

T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

#YEREL KALKINMA HAMLESİ

DAKA
DOĞU ANADOLU KALKINMA AJANSI

TRB2 BÖLGESİ MEVCUT DURUM ANALİZİ

BİTLİS | HAKKARİ | MUŞ | VAN

BEŞERİ SERMAYE VE SOSYAL KALKINMA
İSTİHDAM
TARIM
TURİZM
SANAYİ
AR-GE GİRİŞİMCİLİK
DIŞ TİCARET
ENERJİ
MADENCİLİK
KENTSEL YAŞAM KALİTESİ
ÇEVRE VE ALTYAPI
AFET YÖNETİMİ

www.daka.org.tr

İÇİNDEKİLER

1 GİRİŞ 19
2 TRB2 BÖLGESİ 2014-2023 BÖLGE PLANI DEĞERLENDİRMESİ 22
2.1 Gelişme Ekseni 1 (GE1): Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme 22
2.1.1 Ekonomik dönüşüm ve büyüme eksenine Ajans desteklerinin katkısı 25
2.2 Gelişme Ekseni 2 (GE2): Yaşanabilir Mekânlar 28
2.2.1 Yaşanabilir mekânlar eksenine Ajans desteklerinin katkısı 29
2.3 Gelişme Ekseni 3 (GE3): Güçlü Toplum 32
2.3.1 Güçlü toplum eksenine Ajans desteklerinin katkısı 32
3 TEMEL EKONOMİK GÖSTERGELER 34
3.1 TRB2 Bölgesi Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Gayrisafi Katma Değer 35
3.2 Gayrisafi Katma Değerin Sektörel Gelişimi 37
3.3 Kişi Başına Gayrisafi Yurt İçi Hasıla 39
4 Nüfus, Beşeri Sermaye ve Sosyal Kalkınma 40
4.1 Nüfus 40
4.1.1 Nüfus büyüklüğü, nüfus artış hızı, nüfus yoğunluğu ve projeksiyonu 40
4.1.2 Nüfusun yaş ve cinsiyet yapısı 42
4.1.3 Bağımlılık Oranları 43
4.1.4 Hanehalkı Büyüklüğü 47
4.2 Göç 48
4.3 Eğitim 50
4.3.1 Bölgede Okuryazarlık 51
4.3.2 Okul Öncesi Eğitim 53
4.3.3 İlköğretim (İlkokul ve Ortaokul) 54
4.3.4 Ortaöğretim (Lise) 55
4.3.5 Taşımalı Eğitim 57
4.3.6 Yükseköğretim 57
4.4 Gençlik Spor 59
4.5 Sağlık 59
4.6 Sosyal Dışlanma ve Sosyal İçerme 64
4.6.1 Sivil Toplum Kuruluşları 65
4.6.2 Vakıflar 66
4.6.3 Çocuklar 66
4.6.4 Sosyal Hizmetler 68
4.6.5 Engelliler 69

4.7 Sosyal Kalkınma 70
4.8 Yoksulluk 71
5 İSTİHDAM 74
5.1 Bölge İş Gücü Piyasasının Genel Görünümü 74
5.1.1 Kurumsal olmayan nüfusun iş gücü durumu 74
5.2 İşsizlik 77
5.2.1 Cinsiyete ve yaşa göre işsizlik oranları 77
5.2.2 Bölgenin Düzey 2 bölgeleri ile işsizlik oranı karşılaştırması 78
5.2.3 TRB2 Bölgesi yaş ve cinsiyet durumuna göre iş gücü 79
5.2.4 TRB2 Bölgesi eğitim ve cinsiyet durumuna göre iş gücü 81
5.2.5 İş gücünün sektörel dağılımı 82
5.2.6 Eğitim durumu ve cinsiyete göre istihdam 82
5.2.7 İstihdam edilenlerin işteki durumu 84
5.2.8 Bölgenin Düzey 2 bölgeleri ile istihdam oranı karşılaştırması 84
5.2.9 İş gücü piyasa araştırması 86
5.3 Sigortalılık ve Kayıt Dışılık 91
5.3.1 Zorunlu sigortalıların cinsiyet ve illere göre dağılımı 92
5.3.2 Kayıt dışılık oranları 93
6 TARIM 95
6.1 Tarımın Türkiye ve TRB2 Bölgesi Ekonomisindeki Yeri 95
6.2 Bölgesel Tarımsal Veriler 100
6.2.1 Tarımsal arazi varlığı 100
6.2.2 Sulama durumu 102
6.2.3 TRB2 Bölgesi tarımsal alet ve makine varlığı 103
6.2.4 Örgütlenme 104
6.3 Bitkisel Üretim 106
6.3.1 Tarla bitkileri 107
6.3.2 Yem bitkileri 111
6.3.3 Meyve üretimi 114
6.3.4 Sebze üretimi 117
6.4 Hayvansal Üretim 119
6.4.1 TRB2 Bölgesi'nin toplam yem üretimi ve ihtiyacı 120
6.4.2 TRB2 Bölgesi mera kapasitesi ve otlatılan hayvan (BBHB) sayısı 121
6.4.3 Büyükbaş hayvancılık 122
6.4.4 Küçükbaş hayvancılık 125

6.4.5 Arıcılık 128
6.4.6 Kanatlı hayvan yetiştiriciliği 131
6.4.7 Su ürünleri 133
7 TURİZM 136
7.1 Sektörün Ekonomik Verileri 136
7.2 TRB2 Bölgesi Turizm Verileri 138
7.2.1 TRB2 Bölgesi ziyaretçi sayıları 138
7.2.2 TRB2 Bölgesi kültür varlıkları 141
7.2.3 İllere göre konaklama kapasiteleri 143
7.3 TRB2 Bölgesi Festival, Şenlik ve Fuarlar 144
7.3.1 Bitlis ilinde festival, şenlik ve fuarlar 144
7.3.2 Van ilinde festival, şenlik ve fuarlar 145
7.3.3 Muş ilinde festival, şenlik ve fuarlar 146
7.3.4 Hakkâri ilinde festival, şenlik ve fuarlar 146
7.4 TRB2 Bölgesi Turizm Çeşitleri 147
7.4.1 Kış turizmi 148
7.4.2 İnanç turizmi 150
7.4.3 Kültür, tarih ve arkeoloji turizmi 154
7.4.4 Doğa merkezli turizm çeşitleri 158
7.4.5 Su Merkezli Turizm Çeşitleri 162
7.4.6 Gastronomi turizmi 165
7.4.7 Kongre, Fuar ve Incentive (Çalışma Toplantıları) Turizmleri 168
8 SANAYİ 170
8.1 TRB2 Bölgesi Sanayi Genel Durumu 170
8.1.1 TRB2 Bölgesi imalat sanayi verimlilik analizi 177
8.1.2 Önemli kamu özel sektör yatırımlarına ilişkin veriler ve değerlendirmeler 183
8.1.3 İmalat sanayi ürünlerinin ithal ikame potansiyeli, imalat ve ihracat faaliyetlerinde teknoloji düzeyi değerlendirmeleri 185
8.1.4 Doğrudan yabancı yatırımların analizi 191
8.1.5 Yoğunlaşan ve yığınlaşan sektörler 191
8.1.6 Rekabet gücü yüksek ve gelişme potansiyeli olan sektörler 195
8.1.7 Bölgedeki devlet yardımları 198
8.1.8 İhracat ve ithalat verileri ile imalat sanayi üretim kapasitesinin analizi ve gelişimi: 210
8.2 TRB2 Bölgesi İller Bazında Sanayi Mevcut Durum Analizleri 217
8.2.1 Bitlis ili sanayi mevcut durum analizi 217

8.2.2 Hakkâri ili mevcut durum analizi 225
8.2.3 Muş ili mevcut durum analizi 232
8.2.4 Van ili mevcut durum analizi 240
9 AR-GE VE GİRİŞİMCİLİK 253
9.1 Ar-Ge ve Yenilikte Mevcut Durum 255
9.1.1 Türkiye'de Ar-Ge harcamaları 255
9.1.2 TRB2 Bölgesi Ar-Ge ve yenilikçilik kurumsal kapasitesi 258
9.1.3 Üniversitelerin akademik altyapısı 261
9.2 TRB2 Bölgesi İş ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri 272
9.2.1 Teknoloji geliştirme bölgeleri 272
9.2.2 Kuluçka merkezleri 273
9.2.3 Teknoloji geliştirme merkezleri (TEKMER) 274
9.2.4 İş geliştirme merkezleri (İŞGEM) 274
9.3 Üniversite-Sanayi İş Birliği 275
9.4 Girişimcilik 277
9.4.1 Startup/teknoloji girişimleri 278
9.4.2 Sosyal girişimler 280
9.4.3 Girişim finansman modelleri 281
10 Dış Ticaret 284
10.1 Dış Ticaret 284
10.1.1 İhracat 284
10.1.2 İthalat 297
10.2 Sınır Ticareti 299
11 Enerji 302
11.1 TRB2 Bölgesi Elektrik Üretim Değerleri 304
11.2 TRB2 Bölgesi Elektrik Tüketim Değerleri 309
11.3 Elektrik Dağıtımı 316
11.4 Enerji Kaynakları 318
11.4.1 Yenilenebilir enerji 318
12 Madencilik 325
12.1 Türkiye'nin Maden Potansiyeli Açısından Durumu 325
12.1.1 Kaynak yeterliliğine göre değerlendirme 325
12.1.2 Rezerv payına göre değerlendirme 325
12.2 Rezerv Durumu 327
12.2.1 Türkiye geneli madencilik sektörü ihracat ve ithalatı 328

12.3 TRB2 Bölgesi Maden Potansiyeli Genel Durumu 329
12.3.1 TRB2 Bölgesi maden rezervleri 330
12.4 TRB2 Bölgesi Madencilik Sektörü Mevcut Durumu 339
12.4.1 TRB2 Bölgesi madencilik sektörü işletme bilgileri 341
12.4.2 TRB2 Bölgesi madencilik sektörü ithalat ve ihracat değerleri 342
13 KENTSEL YAŞAM KALİTESİ 347
13.1 Yaşayabilirlik 347
13.1.1 Kentleşme 347
13.1.2 Sosyoekonomik gelişmişlik 349
13.2 Yaşanabilirlik 354
13.2.1 Su altyapısı 356
13.2.2 Atık su altyapısı 357
13.2.3 Atık altyapısı 359
13.2.4 İnternet altyapısı 361
13.2.5 Ulaşım altyapısı 362
13.2.6 Barınma altyapısı 370
13.2.7 Sağlık hizmeti altyapısı 373
13.2.8 Kültürel hizmet altyapısı 373
13.2.9 Eğitim hizmeti altyapısı 375
13.2.10 Sosyal açık ve yeşil alanlar 377
13.3 Sürdürülebilirlik 377
14 ÇEVRE VE ALTYAPI 379
14.1 Hava Kalitesi 379
14.1.1 Bitlis 381
14.1.2 Hakkâri 383
14.1.3 Muş 385
14.1.4 Van 387
14.2 Atık Yönetimi 389
14.2.1 Bitlis 390
14.2.2 Hakkâri 391
14.2.3 Muş 391
14.2.4 Van 393
14.3 Su Yönetimi 394
14.3.1 İçme ve kullanma suyu 395
14.3.2 Atık su ve arıtma tesisleri 396

14.4 Havza Yönetimi ... 396
14.4.1 Van Gölü Havzası kirlilik durumu ... 396
14.5 Toprak Kirliliği ve Yönetimi ... 398
14.5.1 Bitlis ... 399
14.5.2 Hakkâri ... 401
14.5.3 Muş ... 402
14.5.4 Van ... 404
14.6 Doğa Koruma ve Biyolojik Çeşitlilik ... 406
14.6.1 Bitlis ... 408
14.6.2 Hakkâri ... 410
14.6.3 Muş ... 411
14.6.4 Van ... 413
15 AFET YÖNETİMİ ... 415
15.1 Türkiye'de Afetler ... 416
15.1.1 Depremler ... 416
15.1.2 Kütle hareketleri ... 416
15.2 TRB2 Bölgesi'nde Afetler ... 417
15.2.1 Afete maruz kalma risk analiz sonuçları ... 418
15.2.2 Afet türlerine göre ilçe bazlı etki alanları ... 422
15.2.3 Afete maruz bölge ... 422
15.2.4 Bitlis ili afet bilgileri ... 423
15.2.5 Hakkâri ili afet bilgileri ... 427
15.2.6 Muş ili afet bilgileri ... 431
15.2.7 Van ili afet bilgileri ... 434
15.2.8 Acil durum toplanma alanları ... 441
16 SONUÇ ... 442
KAYNAKÇA ... 455

KISALTMALAR

ADNKS:	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
Ar-Ge:	Araştırma Geliştirme
BAKA:	Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı
BBHB	Bir Büyükbaş Hayvan Birimi
BDDK:	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BDT:	Bağımsız Devletler Topluluğu
BM:	Birleşmiş Milletler
da:	Dekar
DAKA:	Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı
DPT:	Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ:	Devlet Su İşleri
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
EKB:	Enerji Kimlik Belgesi
FAO:	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GSKD:	Gayrisafi Katma Değer
İRAP:	İl Afet Risk Azaltma Planı
GSYH:	Gayrisafi Yurt İçi Hasıla
İŞGEM:	İş Geliştirme Merkezi
İŞKUR:	Türkiye İş Kurumu
KOBİ:	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KSS:	Küçük Sanayi Sitesi
LPE	Lojistik Performans Endeksi
MTA:	Maden Tetkik ve Arama
NATO:	Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü
OECD:	Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü
OSB:	Organize Sanayi Bölgesi
SEGE:	Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi
SGK:	Sosyal Güvenlik Kurumu
TARMİSS	Tarım Makineleri İhtisas Sanayi Sitesi
TCDD:	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TEDAŞ	Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.
TOBB:	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TOKİ:	Toplu Konut İdaresi Başkanlığı
TRA1:	Erzurum, Erzincan, Bayburt Düzey 2 Bölgesi
TRA2:	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan Düzey 2 Bölgesi
TRB1:	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli Düzey 2 Bölgesi
TRB2:	Bitlis, Hakkâri, Muş, Van Düzey 2 Bölgesi
TRC2:	Şanlıurfa, Diyarbakır Düzey 2 Bölgesi
TRC3:	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt Düzey 2 Bölgesi
TÜBİTAK:	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
UNWTO:	Dünya Turizm Örgütü
URAK:	Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu
UTİKAD:	Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği
YÖK:	Yükseköğretim Kurulu

TABLOLAR

Tablo 1: İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması 20
Tablo 2: İlçelerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması 21
Tablo 3: Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme Ekseninde Bazı Göstergeler 26
Tablo 4: Yaşanabilir Mekânlar Ekseninde Bazı Göstergeler 30
Tablo 5: Güçlü Toplum Ekseninde Bazı Göstergeler 33
Tablo 6: 2010 ve 2021 Yılı GSKD Sektörel Dağılımı 38
Tablo 7: 1945-2023 TRB2 İlleri ve Türkiye Nüfusu-Nüfus Artış Hızı (‰) 40
Tablo 8: Türkiye, TRB2 Bölgesi ve İlleri Nüfus Projeksiyonu, 2023-2025 42
Tablo 9: Yaş Gruplarına Göre Çocuk Nüfus Oranı, 2010-2022 45
Tablo 10: Ortanca Yaş Sıralaması, 2010-2022 46
Tablo 11: TRB2 Bölgesi Göç Verileri, 2010-2022 49
Tablo 12: Okul Öncesi 3-5 Yaş Grubu Net Okullaşma Oranları 54
Tablo 13: İlköğretim (İlkokul ve Ortaokul) Net Okullaşma Oranları 55
Tablo 14: Genel Lise Okullaşma Oranı 56
Tablo 15: Mesleki ve Teknik Lise Okullaşma Oranı 56
Tablo 16: Taşımalı Eğitim Verileri, 2021-2022 57
Tablo 17: TRB2 Bölgesi Üniversitelerinin Öğrenci Sayısı 59
Tablo 18: İllere Göre Lisanslı ve Sezon Sonu İtibarıyla Lisanslı Sporcu Sayıları, 2022 59
Tablo 19: Spor Kulüplerinin Sayısal Dağılımı 59
Tablo 20: Sağlık Kurumları Sayısı, 2020 61
Tablo 21: TRB2 Bölgesi Faal Dernek Sayısı (2022) 66
Tablo 22: Vakıf Sayısı, 2022 66
Tablo 23: 16-17 Yaş Grubunda Evlenen Çocuk Sayısı, 2010-2021 67
Tablo 24: Çocuk Bulunan Hanehalkı Sayısı, 2014-2021 67
Tablo 25: TRB2 Bölgesi Sosyal Hizmet Veren Kurum Sayısı 2021 68
Tablo 26: En Az 1 Engeli Olan Nüfus 3+ yaş, 2021 69
Tablo 27: 2021 Yılı Özel Bakım Merkezi İstatistikleri, 2021 70
Tablo 28: Hanehalkı Sayısı, 2012-2021 70
Tablo 29: Eşdeğer Hanehalkı Kullanılabilir Fert Gelirine Göre Yoksulluk, 2010-2021 71
Tablo 30: Eşdeğer Hanehalkı Kullanılabilir Fert Gelirine Göre Gini Katsayısı ve P80/20 Oranı 73
Tablo 31: Kurumsal Olmayan Nüfusun İş Gücü Durumu, 2010-2022 75
Tablo 32: Cinsiyete ve Yaşa Göre İşsizlik Oranları 78
Tablo 33: TRB2 Bölgesi Yaşa ve Cinsiyete Göre İş Gücü [15 yaş ve üzeri-bin kişi], 2010-2022 80
Tablo 34: TRB2 Bölgesi Eğitim Durumuna ve Cinsiyete Göre İş Gücü, [15 yaş ve üzeri-bin kişi], 2010-2021 81
Tablo 35: TRB2 Bölgesi İş Gücünün Sektörel Dağılımı, 2010-2021 82
Tablo 36: Eğitim Durumu ve Cinsiyete Göre İstihdam [15 yaş ve üzeri-bin kişi], 2010-202183
Tablo 37: İşteki Duruma Göre İstihdam [15 yaş ve üzeri-bin kişi], 2010-2021 84
Tablo 38: TRB2 Bölgesi Sektörlere Göre Açık İş ve Açık İşi Olan İş Yeri Oranı, (%) 2021 . 89
Tablo 39: TRB2 Bölgesi Açık İşlerde Eğitim Düzeyi Beklentilerine Göre Dağılım, 2021 90

Tablo 40: TRB2 Bölgesi 5510 Sayılı Kanun'un 4. Maddesi Kapsamındaki Zorunlu Sigortalıların Cinsiyet ve İllere Göre Dağılımı, 2020 92
Tablo 41: Seçilmiş Bölgelere Göre Kayıt Dışı İstihdam Oranları, 2010-2021 (%) 93
Tablo 42: TRB2 Bölgesi'nde Arazinin Kullanım Biçimlerine Göre Dağılımı (da) 101
Tablo 43: Sulama Arazileri 103
Tablo 44: TRB2 Bölgesi Tarımsal Alet ve Makine Varlığı 104
Tablo 45: TRB2 Bölgesi'nde Bulunan Tarımsal Kooperatifler 105
Tablo 46: TRB2 Bölgesi Bitkisel Üretim Arazi Dağılımı, 2021 106
Tablo 47: TRB2 Bölgesi'nde Tarımı Yapılan Bazı Tarla Bitkilerinin Mukayesesi 108
Tablo 48: Yem Bitkilerinin Ekiliş Alanı 112
Tablo 49: TRB2 Bölgesi'nde Seçilmiş Yem Bitkilerinin Üretimi (ton) 113
Tablo 50: Ceviz Dikili Alan, Üretim Miktarı ve Verim 116
Tablo 51: TRB2 Bölgesi'nde Seçilmiş Bazı Sebzelerin Üretim Miktarı (ton) 118
Tablo 52: TRB2 Bölgesi Örtü Altı Varlığı (da) 118
Tablo 53: Hayvansal Üretim Değeri 119
Tablo 54: Hayvanların Tüketebildiği Çeşitli Bitki Artıkları 121
Tablo 55: Meraların otlatma kapasitesi ve otlatılan hayvan sayısı (BBHB) 121
Tablo 56: TRB2 Bölgesi Büyükbaş Süt Üretimi (ton) 124
Tablo 57: TRB2 Bölgesi Küçükbaş Hayvan Varlığı 126
Tablo 58: TRB2 Bölgesi Küçükbaş Süt Verimi 127
Tablo 59: TRB2 Bölgesi Küçükbaş Süt Üretimi (ton) 127
Tablo 60: TRB2 Bölgesi Küçükbaş Lif Üretimi (ton) 128
Tablo 61: TRB2 Bölgesi Kanatlı Hayvan Varlığı 131
Tablo 62: Van Yıllara Göre Su Ürünleri İstatistikleri 134
Tablo 63: 2017-2021 Yılları Arasında OECD Ülkeleri, AB Ortalaması Turizm Sektörü İstihdam Sayıları 136
Tablo 64: 2015-2022 Yılları Türkiye Turizm Verileri 138
Tablo 65: TRB2 Bölgesi Kültür Varlıkları 142
Tablo 66: TRB2 Bölgesi Konaklama Tesislerinin İllere Göre Dağılımı 143
Tablo 67. TRB2 Bölgesi İmalat Sanayi Sektörel Dağılımı ve Sigortalı Çalışan Sayıları 174
Tablo 68: Birim Yatırım Başına Ciro Değer ve Endeksleri 179
Tablo 69: Çalışan Kişi Başına Ciro Değer ve Endeksleri 179
Tablo 70: Emek Maliyeti Başına Ciro Değer ve Endeksleri 180
Tablo 71: 2021 Yılında TRB2 Bölgesi'nde Yoğunlaşan Sektörler 191
Tablo 72: TRB2 Bölgesi'nde İş Yeri Başına Düşen Sigortalı Çalışan Sayısı 192
Tablo 73: Küme ve Potansiyel Kümelerin Belirlenmesi Metodolojisi 193
Tablo 74: TRB2 Bölgesi'ndeki İmalat Sanayi Sektörlerinin Kümelenme Aşamaları 193
Tablo 75: TRB2 Bölgesi 3 Yıldız Analizi 195
Tablo 76: TRB2 Bölgesi Karşılaştırmalı Üstünlük Tablosu 196
Tablo 77: TRB2 Bölgesi 2015-2021 Yılları İtibarıyla İmalat Sanayi ile İlişkili Sektörlere Yönelik TÜBİTAK Destekleri 198
Tablo 78: Bitlis İli KOSGEB Destekleri 200
Tablo 79: Hakkâri İli KOSGEB Destekleri 201
Tablo 80: Muş İli KOSGEB Destekleri 202

Tablo 81: Van İli KOSGEB Destekleri 203
Tablo 82: Yatırım Teşvik Belgesi Sayısı 207
Tablo 83: 2015-2022 Yılları İtibarıyla Bitlis İli Teşvik Belgesi Adedine ve Sağladığı İstihdama Göre İlk 10 Sektör 207
Tablo 84: 2015-2022 Yılları İtibarıyla Hakkâri İli Teşvik Belgesi Adedine ve Sağladığı İstihdama Göre İlk 10 Sektör 208
Tablo 85: 2015-2022 Yılları İtibarıyla Muş İli Teşvik Belgesi Adedine ve Sağladığı İstihdama Göre İlk 10 Sektör 209
Tablo 86: 2015-2022 Yılları İtibarıyla Van İli Teşvik Belgesi Adedine ve Sağladığı İstihdama Göre İlk 10 Sektör 209
Tablo 87. TRB2 Bölgesi İller Bazında İmalat Sanayi İhracat Verileri 213
Tablo 88. TRB2 Bölgesi İller Bazında İmalat Sanayi İthalat Verileri 215
Tablo 89: Bitlis İli İmalat Sanayi Sektörel Dağılımı ve Sigortalı Çalışan Sayıları 218
Tablo 90. Bitlis İli Küçük Sanayi Sitesi Verileri 224
Tablo 91: Hakkâri İli İmalat Sanayi Sektörel Dağılımı ve Sigortalı Çalışan Sayıları 226
Tablo 92: Hakkâri İli Küçük Sanayi Siteleri ve İş Geliştirme Merkezi Verileri 232
Tablo 93: Muş İli İmalat Sanayi Sektörel Dağılımı ve Sigortalı Çalışan Sayıları 233
Tablo 94: Muş İli Küçük Sanayi Sitesi Verileri 240
Tablo 95: Van İli İmalat Sanayi Sektörel Dağılımı ve Sigortalı Çalışan Sayıları 242
Tablo 96: 2022 Yılı Van İli Organize Sanayi Bölgesi Verileri 249
Tablo 97: Van İli Küçük Sanayi Siteleri, İş Geliştirme Merkezi ve Teknokent Verileri 250
Tablo 98: TRB2 Bölgesi Sanayi Alanları Büyüklükleri 251
Tablo 99: Türkiye'de Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payının Değişim Oranı 256
Tablo 100: AB Ülkelerinin Ortalama Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı ve Değişim Oranı 258
Tablo 101: Bölge Üniversiteleri ARDEB İstatistikleri (2016-2020 Yılları Toplamı) 270
Tablo 102: Unicorn Sayısı ve Toplam Değerlemeleri 279
Tablo 103: Türkiye'nin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması'na (ISIC-Rev.4) Göre İhracat Genel Durumu 284
Tablo 104: TRB2 Bölgesi'nin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması'na (ISIC-Rev.4) Göre İhracat Genel Durumu 285
Tablo 105: TRB2 Bölgesi Dış Ticaret Genel Durumu 285
Tablo 106: TRB2 Bölgesi ve Türkiye'nin Yıllara Göre Irak'a Yaptıkları İhracat Değerleri ve Oranları 291
Tablo 107: Irak'ın Türkiye'den İthal Ettiği Ürünler ve Değerleri (bin dolar) 292
Tablo 108: İran'ın Dış Ticaret Göstergeleri 295
Tablo 109: İran'ın Dünyaya İhracatında Önde Gelen Ürünler 295
Tablo 110: Türkiye ve İran Dış Ticaret Göstergeleri (bin dolar) 296
Tablo 111: İran'a TRB2 Bölgesi İhracatı, İl Bazlı (dolar) 297
Tablo 112: TRB2 Bölgesi İthalat ve İhracat Değerleri ve İhracatın İthalatı Karşılama Oranı 298
Tablo 113: 2018-2022 Yılları TRB2 Bölgesi'nin İthalat Kalemleri ($) 299
Tablo 114: Kara Hudut Kapılarımız 301
Tablo 115: Demiryolu Hudut Kapılarımız 301

Tablo 116: Hava Hudut Kapılarımız 302
Tablo 117: TRB2 Bölgesi'nde Bulunan Gerilim Hatlarının Uzunlukları 317
Tablo 118: Bitlis İli Mevcut Hidroelektrik Santralleri 318
Tablo 119: TRB2 Bölgesi'ne Kurulabilecek Rüzgâr Enerjisi Santrali Güç Kapasiteleri 322
Tablo 120: Madencilik Sektörü ve Toplam İhracat (dolar) 328
Tablo 121: Madencilik Sektörü ve Toplam Sanayi İthalat (dolar) 328
Tablo 122: TRB2 Bölgesi ile TRB2 Bölgesi'ne Komşu Bölgelerin Madencilik Sektörü İhracatı Bilgileri 342
Tablo 123: TRB2 Bölgesi Madencilik ve Taş Ocakçılığı İller Bazında İhracat Verileri 343
Tablo 124: TRB2 Bölgesi ile TRB2 Bölgesi'ne Komşu Bölgelerin Madencilik Sektörü İthalatı Bilgileri 345
Tablo 125: TRB2 Bölgesi Madencilik ve Taş Ocakçılığı İller Bazında İthalat Verileri 346
Tablo 126: 2010 ve 2020 Yılları Nüfus Yoğunluğu (Y=kişi/km^2) 349
Tablo 127: 2010 ve 2021 Yılları TRB2 Bölgesi ve Türkiye Kentleşme Oranları (%) 349
Tablo 128: TRB2 Bölgesi İlçelerinin Sosyoekonomik Gelişmişlik Kademesi ve Bölge İçi Sıralaması 352
Tablo 129: 2020 ve 2021 Yılları TRB2 Bölgesi Belediye Hizmetleri Verileri 355
Tablo 130: 2010 ve 2021 Yılları Belediye Nüfusları 355
Tablo 131: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi Verileri 356
Tablo 132: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi İçme ve Kullanma Suyu Tüketim Durumu 356
Tablo 133: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi İçme ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi Verileri 356
Tablo 134: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Kanalizasyon Şebekesi Verileri 357
Tablo 135: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi'nde Deşarj Edilen Kişi Başı Günlük Atık Su Miktarı . 357
Tablo 136: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Atık Su Arıtma Tesisi Verileri 357
Tablo 137: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Atık Su Arıtma Tesisi Verileri 358
Tablo 138: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi'nde Şebekeden Göle (Alıcı Ortamı) Deşarj Edilen Atık Su Miktarı (bin m^3/yıl) 358
Tablo 139: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi'nde Şebekeden Akarsuya (Alıcı Ortamı) Deşarj Edilen Atık Su Miktarı (bin m^3/yıl) 359
Tablo 140: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Atık Hizmeti Verileri 359
Tablo 141: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi'ndeki Kişi Başı Günlük Atık Miktarı 360
Tablo 142: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Atık Bertaraf Yöntemi Kullanım Durumu 360
Tablo 143: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Atık Bertaraf Yöntemine Göre Atık Miktarı (ton/yıl) ve Belediye Sayısı 360
Tablo 144: Türkiye ve TRB Düzey 1 Bölgesi Hanelerin İnternet Erişim Oranı 361
Tablo 145: 2017-2021 Yılları TRB2 Bölgesi Genişbant İnternet Abone Sayısı 361
Tablo 146: TRB2 Bölgesi Fiber-Optik Kablo Uzunluğu (km) 362
Tablo 147: 2022 Yılı TRB2 Bölgesi'nde İl ve Devlet Yollarının Satıh Cinsine Göre Uzunluğu (km) 364
Tablo 148: 2012-2021 Yılları Türkiye Yük ve Yolcu Taşımacılığı Kapasitesi (bin) 364
Tablo 149: 2022 Yılı TRB2 Bölgesi'ndeki Seferlerin Destinasyon Durumu 365
Tablo 150: 2021-2022 Yılı TRB2 Bölgesi Havalimanları Yük Trafiği (ton) 366
Tablo 151: 2021-2022 Yılı TRB2 Bölgesi Havalimanları Yolcu Trafiği (kişi) 367
Tablo 152: 2015 Yılı TRB2 Bölgesi Erişilebilirlik Endeksleri 369

Tablo 153: 2015 Yılı TRB2 Bölgesi Ulaşım Modlarına Göre Erişilebilirlik Endeksleri..... 369
Tablo 154: 2013-2021 Yılları Konut Satış Sayısı 371
Tablo 155: 2010 ve 2020 Yıllarında TRB2 Bölgesi'nde Yapı Kullanma İzin (İskân) Belgeli Konutların Satış Değerleri (TL)..... 372
Tablo 156: 2010 ve 2020 Yıllarında TRB2 Bölgesi'nde Yapı Ruhsatı İzin Belgeli Konutların Satış Değerleri (TL) 372
Tablo 157: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi ve İlleri Konut Satış Değerleri (TL) 372
Tablo 158: 2021 Yılı Konut Malik Sayısı ve Konut Sayısı 372
Tablo 159: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi Sağlık Hizmetleri Altyapısı 374
Tablo 160: Türkiye ve TRB2 Bölgesi Kültürel Tesis Sayıları..... 375
Tablo 161: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi ve Türkiye Net Okullaşma Oranı (%)..... 376
Tablo 162: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi ve Türkiye Okul Başına Düşen Öğrenci Sayısı 376
Tablo 163: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi ve Türkiye Derslik Başına Düşen Öğrenci Sayısı 377
Tablo 164: TRB2 Bölgesi İllerinde Kişi Başına Düşen Aktif Yeşil Alan Büyüklüğü..... 377
Tablo 165: Yıllık Bazda TRB2 Bölgesi ve Türkiye EKB'li Konut Sayısı 378
Tablo 166: Türkiye Hava Kalitesi Standartları Limit Değerleri 380
Tablo 167: Bitlis PM10 ve SO2 Günlük Değerleri 381
Tablo 168: Hakkâri PM10 ve SO2 Günlük Değerleri..... 383
Tablo 169: Muş PM10 VE SO2 Günlük Değerleri 385
Tablo 170: Van PM10 ve SO2 Günlük Değerleri 387
Tablo 171: Bitlis İlinde 2021 Yılında Atık İşleme ve Miktarı 390
Tablo 172: Muş İlinde 2019 Yılında Atık İşleme ve Miktarı..... 392
Tablo 173: Van İlinde 2021 Yılında Atık İşleme ve Miktarı 394
Tablo 174: Van Gölü Havzası Kirlilik Yükleri 397
Tablo 175: 2020 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları..... 400
Tablo 176: 2020 Yılında Topraktaki Pestisit vb. Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları 400
Tablo 177: 2020 Yılında Topraktaki Pestisit vb. Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları 402
Tablo 178: Muş İlinde 2020 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları..... 403
Tablo 179: Muş İlinde 2020 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb.)..... 403
Tablo 180: Van İlinde 2021 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları..... 406
Tablo 181: Van İlinde 2021 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeler (Tarımsal İlaçlar vb.)..... 406
Tablo 182: Türkiye Florasındaki Endemik Türlerin Bölgeler Üzerinden Dağılımı..... 407
Tablo 183: Bitlis İli Deprem Risk Analiz Senaryosu..... 418
Tablo 184: Bitlis İli Diğer Afetler Risk Analiz Değerlendirmeleri..... 418
Tablo 185: Hakkâri İli Deprem Risk Analiz Senaryosu 1 419
Tablo 186: Hakkâri İli Deprem Risk Analiz Senaryosu 2 419
Tablo 187: Hakkâri İli Diğer Afetler Risk Analiz Değerlendirmeleri 420

Tablo 188: Muş İli Diğer Afetler Risk Analiz Değerlendirmeleri 420
Tablo 189: Van İli Deprem Risk Analiz Senaryosu 1 421
Tablo 190: Van İli Deprem Risk Analiz Senaryosu 2 421
Tablo 191: Van İli Diğer Afetler Risk Analiz Değerlendirmeleri 421
Tablo 192: Bitlis İlinde Yaşanan Deprem Vakaları 424
Tablo 193: Bitlis İlinde Yaşanan Heyelan Vakaları 424
Tablo 194: Bitlis İlinde Yaşanan Kaya Düşmeleri Vakaları 425
Tablo 195: Bitlis İlinde Yaşanan Sel ve Taşkın Vakaları 426
Tablo 196: Bitlis İlinde Yaşanan Çığ Vakaları 426
Tablo 197: Hakkâri İlinde Yaşanan Deprem Vakaları 428
Tablo 198: Hakkâri İlinde Yaşanan Heyelan Vakaları 429
Tablo 199: Hakkâri İlinde Yaşanan Kaya Düşmesi Vakaları 430
Tablo 200: Hakkâri İlinde Yaşanan Sel ve Taşkın Vakaları 430
Tablo 201: Hakkâri İlinde Yaşanan Çığ Vakaları 430
Tablo 202: Muş İlinde Yaşanan Deprem Vakaları 431
Tablo 203: Muş İlinde Yaşanan Heyelan Vakaları 432
Tablo 204: Muş İlinde Yaşanan Kaya Düşmesi Vakaları 432
Tablo 205: Muş İlinde Yaşanan Sel ve Taşkın Vakaları 433
Tablo 206: Muş İlinde Yaşanan Çığ Vakaları 434
Tablo 207: Van İlinde Yaşanan Deprem Vakaları 436
Tablo 208: Van İlinde Yaşanan Fırtına Vakaları 436
Tablo 209: Van İlinde Yaşanan Endüstriyel Afet Vakaları 437
Tablo 210: Van İlinde Yaşanan Heyelan Vakaları 437
Tablo 211: Van İlinde Yaşanan Sel ve Taşkın Vakaları 437
Tablo 212: Van İlinde Yaşanan Kaya Düşmesi Vakaları 439
Tablo 213: Van İlinde Yaşanan Çığ Vakaları 439
Tablo 214: Van Gölü Suyunun Yükselmesi 440
Tablo 215: Stratejik Öncelik 1 GZFT Analizi 443
Tablo 216: Stratejik Öncelik 2 GZFT Analizi 445
Tablo 217: Stratejik Öncelik 3 GZFT Analizi 447
Tablo 218: Stratejik Öncelik 4 GZFT Analizi 450
Tablo 219: Stratejik Öncelik 5 GZFT Analizi 452

GRAFİKLER

Grafik 1: Türkiye ve TRB2 Bölgesi GSKD ve GSYH 36
Grafik 2: GSYH Reel Büyüme Oranları 36
Grafik 3: Türkiye ve TRB2 Bölgesi GSKD Sektörel Gelişimi 37
Grafik 4: TRB2 Bölgesi İlleri Sektörlere Göre GSKD 38
Grafik 5: Türkiye, TRB2 Bölgesi ve İlleri Kişi Başına GSYH Değerleri 39
Grafik 6: TRB2 Bölgesi İlçelerin Nüfus Büyüklüğü, 2022 41
Grafik 7: TRB2 Bölgesi ve Türkiye Nüfus Piramidi, 2022 43
Grafik 8: Türkiye ve TRB2 Bölgesi'nin Genç Bağımlılık Oranları, 2012-2022 44
Grafik 9: Türkiye ve TRB2 Bölgesi'nin Yaşlı Bağımlılık Oranları, 2012-2022 44
Grafik 10: Türkiye ve TRB2 Bölgesi'nin Toplam Bağımlılık Oranları, 2012-2022 45
Grafik 11: Kaba Evlenme ve Boşanma Hızı (binde), 2012-2022 46
Grafik 12: Hanehalkı Büyüklüğü, 2012-2022 48
Grafik 13: TRB2 Bölgesi 2017-2021 Net Göç Hızı (‰), 2010-2021 49
Grafik 14: TRB2 Bölgesi ve Türkiye (6+ yaş ve üzeri) Okuma Yazma Bilenlerin Oranı, 2010-2021 52
Grafik 15: TRB2 Bölgesi ve Türkiye (6+ yaş ve Üzeri) Okuma Yazma Bilmeyenlerin Oranı, 2010-2021 53
Grafik 16: 15 Yaş ve Üzeri Yüksek Öğrenim Mezun Durumu (%), 2010-2021 58
Grafik 17: Sağlık Personel Sayısı, 2010-2020 61
Grafik 18: Bin Kişi Başına Düşen Hekim Sayısı ve Yüz Bin Kişi Başına Düşen Hastane Yatak Sayısı, 2010-2020 62
Grafik 19: Kaba Doğum Hızı ve Toplam Doğurganlık Oranı, 2010-2019 63
Grafik 20: Kaba Ölüm Hızı ve Bebek Ölüm Hızı, 2010-2019 64
Grafik 21: Düzey 2 Bölgeleri İşsizlik Oranları, 2021 79
Grafik 22: Bölgenin Düzey 2 Bölgeleri İstihdam Oranı Karşılaştırması, 2021 86
Grafik 23: Türkiye'de Yıllara Göre Tarımsal Milli Gelir 96
Grafik 24: Türkiye'de Tarımın İstihdamdaki Payı 96
Grafik 25: İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Cari Fiyatlarla TRB2 Tarım Gayrisafi Yurt İçi Hasıla 98
Grafik 26: İllerin TRB2 Bölgesi Tarımsal Gayrisafi Yurt İçi Hasıla İçindeki Payı 98
Grafik 27: Tarımsal Üretim Değeri 99
Grafik 28: Yıllara Göre Tarımsal Arazi Varlığı 101
Grafik 29: TRB2 Bölgesi Buğday Üretiminin Ülke Üretimi İçindeki Payı 109
Grafik 30: TRB2 Bölgesi Şeker Pancarı Üretiminin Ülke Üretimi İçindeki Payı 110
Grafik 31: TRB2 Bölgesi İllere Göre Meyve Üretimi (ton), 2021 115
Grafik 32: Büyükbaş Hayvan Mevcudu İllere Dağılımı, 2021 123
Grafik 33: TRB2 Bölgesi Bal Üretiminin Ülke Bal Üretimi İçerisindeki Payı 130
Grafik 34: 2017-2021 Yılları Arasında Avrupa'da Yapılan Uluslararası Doğrudan Yatırım Oranları 137
Grafik 35: Yıllara Göre TRB2 Bölgesi'ne Gelen Yerli ve Yabancı Turist Sayıları 139
Grafik 36: Yıllara Göre Bitlis İline Gelen Yerli ve Yabancı Turist Sayıları 139
Grafik 37: Yıllar İtibarıyla Hakkâri İline Gelen Yerli ve Yabancı Turist Sayıları 140

Grafik 38: Yıllar İtibarıyla Muş İline Gelen Yerli ve Yabancı Turist Sayıları 140
Grafik 39: Yıllar İtibarıyla Van İline Gelen Yerli ve Yabancı Turist Sayıları 141
Grafik 40: Sanayi Sektörünün Bölgeler Özelinde Gayrisafi Katma Değer İçindeki Payı (%) (2021) 170
Grafik 41: TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri) Bölgesi Sanayi Sektörü GSKD Endeksi 171
Grafik 42: 2022 Yılı Düzey 2 Bölgeleri İmalat Sanayi Sektöründe Çalışanların Bölge İçi ve Türkiye'ye Oranları (%), (+15 yaş) 172
Grafik 43: Düzey 2 Bölgeleri 2021 yılı Girişim Sayılarının Türkiye'ye Oranı 173
Grafik 44: Düzey 2 Bölgeleri 2021 Yılı İmalat Sanayi Girişim Sayılarının Türkiye'ye Oranları 173
Grafik 45: Çalışan Başına Katma Değer 181
Grafik 46: 2015-2021 Yılları İtibarıyla Verilen Yatırım Teşvik Belge Adedinin TRB2 Bölgesi İllerine Göre Dağılımı 206
Grafik 47: Bitlis İmalat Sanayi İş Yeri Sayısına Göre Sektörel Dağılımı (2021) 222
Grafik 48: Bitlis İmalat Sanayi İstihdama Göre Sektörel Dağılımı 223
Grafik 49: Hakkâri İli İmalat Sanayi İş Yeri Sayısına Göre Sektörel Dağılımı (2021) 230
Grafik 50: Hakkâri İli İmalat Sanayi İstihdam Sayısına Göre Dağılımı 231
Grafik 51: Muş İli İmalat Sanayi İş Yeri Sayısına Göre Sektörel Dağılımı (2021) 237
Grafik 52: Muş İli İmalat Sanayi İstihdam Sayısına Göre Dağılımı (2021) 238
Grafik 53: Van İli İmalat Sanayi İş Yeri Sayılarına Göre Sektörel Dağılımı (2021) 246
Grafik 54: Van İli İmalat Sanayi İstihdam Sayısına Göre Dağılım 247
Grafik 55: Türkiye'de Yıllara Göre Gayrisafi Ar-Ge Harcamaları 255
Grafik 56: Türkiye'de Ar-Ge Harcamalarının GSYİH içindeki Payı (Yıllara göre) 256
Grafik 57: Seçilmiş Ülkelerde Ar-Ge Harcamalarının GSYH'lara Oranları (%) 257
Grafik 58: Düzey 2 Bölgeleri Ar-Ge Harcaması (milyon TL) 259
Grafik 59: Üniversitelerin Bilimsel Araştırma Projelerine Ayırdığı Bütçeler 267
Grafik 60: Üniversitelerin Bilimsel Araştırma Projelerine Ayırdığı Bütçeler (milyon TL) 268
Grafik 61: Yıllara Göre Yeni Yatırımcı Sayısı, 2013-2022 (II. Çeyrek) 283
Grafik 62: TRB2 İllerinde Kişi Başına İhracat Tutarı 286
Grafik 63: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi İhracatçı Firma Sayısı Dağılımı 287
Grafik 64: TRB2 Bölgesi 2013-2022 Yılları Arasındaki İhracat Değeri Değişimi 287
Grafik 65: TRA ve TRB Bölgelerinin Yıllara Göre İhracat Değeri Değişimi (bin dolar) 288
Grafik 66: 2021 Yılı İtibarıyla Düzey 2 Bölgeleri İhracat Değerlerinin Türkiye İhracat Değerine Oranı 289
Grafik 67: 2021 Yılı Düzey 2 Bölgelerinde Kişi Başına Düşen İhracat Değeri Sıralaması 289
Grafik 68: Irak'ın En Fazla İthalat Yaptığı Ülkeler 291
Grafik 69: İran'ın İhracatında Başlıca Ürünler (bin dolar) 296
Grafik 70: TRB2 Bölgesi 2013-2022 Yılları Arasındaki İthalat Değeri Değişimi 298
Grafik 71: 2020-2021 Yılları TRB2 ve TR İhracatın İthalatı Karşılama Oranları 299
Grafik 72: Türkiye'de Elektrik Enerjisi Kurulu Gücü 304
Grafik 73: 2021 Yılı Düzey 2 Bölgeleri Lisanslı Kurulu Gücü (MW) 305
Grafik 74: TRB2 Bölgesi Lisanslı Kurulu Gücü (MW) 306
Grafik 75: TRB2 Bölgesi Lisanslı Elektrik Üretimi (GWh) 307
Grafik 76: 2021 Yılı Düzey 2 Bölgeleri Lisanssız Kurulu Gücü (Mwe) 308

Grafik 77: TRB2 Bölgesi Lisanssız Kurulu Gücü (Mwe) 308
Grafik 78: TRB2 Bölgesi Lisanssız Elektrik Üretimi (MWh) 309
Grafik 79: 2021 Yılı Düzey 2 Bölgelerine Göre Faturalanan Tüketimin Dağılımı (MWh) .. 310
Grafik 80: TRB2 Bölgesi Faturalanan Tüketimin İllere Göre Dağılımı (MWh) 310
Grafik 81: Bitlis İli Elektrik Tüketimi Dağılımı 311
Grafik 82: Hakkâri İli Elektrik Tüketimi Dağılımı 312
Grafik 83: Muş İli Elektrik Tüketimi Dağılımı 312
Grafik 84: Van İli Elektrik Tüketimi Dağılımı 313
Grafik 85: TRB2 Bölgesi Elektrik Tüketimi Dağılımı 313
Grafik 86: 2021 Yılı Düzey 2 Bölgeleri Elektrik Tüketimi Dağılımı 314
Grafik 87: TRB2 Bölgesi İllere Göre Madencilik Sektörü İşletme Sayısı Bilgileri 341
Grafik 88: TRB2 Bölgesi İlçelerinin SEGE Kademesi Dağılımları (Solda kademelerin ilçe sayısı, sağda kademelerin nüfus dağılımı) 352
Grafik 89: TRB2 Bölgesi Gini Katsayısı 354
Grafik 90: 2012-2021 Yılları Arası Türkiye Geneli Havalimanları Yolcu Trafiği 366
Grafik 91: 2012-2021 Yılları Arası Türkiye Geneli Havalimanları Uçak Grafiği 366
Grafik 92: TRB2 Bölgesi ve İl Bazında Konut Artışı 371
Grafik 93: Bitlis 2010-2022 PM10 Değerleri (µg/m³) 382
Grafik 94: Bitlis 2010-2022 SO2 Değerleri (µg/m³) 382
Grafik 95: Hakkâri 2010-2022 PM10 (µg/m³) 384
Grafik 96: Hakkâri 2010-2022 SO2 (µg/m³) 384
Grafik 97: Muş 2010-2022 PM10 (µg/m³) 386
Grafik 98: Muş 2010-2022 SO2 (µg/m³) 386
Grafik 99: Van 2010-2022 PM10 (µg/m³) 388
Grafik 100: Van 2010-2022 SO2 (µg/m³) 388
Grafik 101: Türkiye Arazi Dağılımı 398

ŞEKİLLER

Şekil 1: Kentsel Yaşam Kalitesi İlişkileri **347**

HARİTALAR

Harita 1: Düzey 2 Bölgeleri İşsizlik Oranları, 2021 ..... **79**
Harita 2: Düzey 2 Bölgeleri İstihdam Oranları, 2021 ..... **85**
Harita 3: TÜBİTAK ARDEB Destekleri 2002-2021 Destek Haritası **269**
Harita 4: 2020 Yılı Kişi Başına Düşen Elektrik Tüketimi (KWh) **314**
Harita 5: 2020 Yılı Kişi Başına Sanayi Elektrik Tüketimi (KWh) **315**
Harita 6: 2020 Yılı Kişi Başına Mesken Elektrik Tüketimi (KWh) **316**
Harita 7: Türkiye Güneş Enerji Potansiyeli Haritası **319**
Harita 8: Bitlis İli Güneş Enerjisi Potansiyeli Haritası **320**
Harita 9: Hakkâri İli Güneş Enerjisi Potansiyeli Haritası **320**
Harita 10: Muş İli Güneş Enerji Potansiyeli Haritası **321**
Harita 11: Van İli Güneş Enerjisi Potansiyeli Haritası **321**
Harita 12: Bitlis İli Maden Haritası **332**
Harita 13: Hakkâri İli Maden Haritası **333**
Harita 14: Muş İli Maden Haritası **335**
Harita 15: Van İli Maden Haritası **337**
Harita 16: TRB2 Bölgesi Maden Haritası **338**
Harita 17: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi İlçelerinin Nüfus Yoğunluğu **348**
Harita 18: Türkiye'de Düzey 2 Bölgelerinin ve İllerin Gelişmişlik Dağılımı **350**
Harita 19: Türkiye'de İlçelerin Gelişmişlik Dağılımı **350**
Harita 20: Türkiye'de Eşdeğer Hanehalkı Fert Gelirine Göre P80/P20 Oranı **353**
Harita 21: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi Karayolları Haritası **363**
Harita 22: Van Gölü Ekspresi Güzergâhı **368**
Harita 23: TRB2 Bölgesi Ulaşım Modları Ağı **370**
Harita 24: Van Gölü Havzası Yerleşim Alanları **397**
Harita 25: TRB2 Bölgesi Sulak Alanları **414**
Harita 26: TRB2 Bölgesi İlçelerinde Afet Türlerine Göre Etki Alanı Dağılımları **422**

1 GİRİŞ

Bitlis, Hakkâri, Muş ve Van illerinden oluşan TRB2 Bölgesi'nin 2022 yılı nüfusu 2.157.272'dir. Bölge, nüfus büyüklüğü bakımında 26 Düzey 2 bölgesi içerisinde 18. sırada yer almaktadır. Bölgede nüfusu en fazla olan il Van (1.128.749 kişi) iken bu ili sırasıyla Muş (399.202 kişi), Bitlis (353.988 kişi) ve Hakkâri (275.333 kişi) takip etmektedir. Doğurganlık oranı ve genç nüfus oranının yüksek olduğu TRB2 Bölgesi'nin iş, eğitim ve sosyal olanakları daha gelişmiş olan bölgelere verdiği göçler sebebi ile 2021 yılı net göç hızı eksi değerde (yüzde -22,25) gerçekleşmiş olup göç hızı bakımından Düzey 2 bölgeleri arasında 25. sırada yer almaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

TRB2 Bölgesi, işsizlik ve genç nüfus oranlarının yüksek olduğu bir bölgedir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 15-24 yaş aralığındaki genç nüfusun bölge nüfusuna oranı yüzde 20,08 düzeyinde iken bu oran Türkiye düzeyinde yüzde 15,19'dur. TRB2 Bölgesi yüzde 40,2'lik istihdam oranı (15+ yaş) ile ülke ortalamasının (yüzde 47,5) altında kalmaktadır. Bölgedeki 2022 yılı işsizlik oranı yüzde 19,2 seviyesinde olup Düzey 2 bölgeleri arasında en yüksek orana sahip 26. bölge konumundadır. Bölgedeki çalışan sayısının sektörlere göre dağılımında hizmet sektörü yüzde 41,8, tarım sektörü yüzde 34,5 ve sanayi sektörü yüzde 23,9 paya sahiptir. Sanayi sektöründe çalışanların toplam çalışan sayısına oranı Türkiye genelinde yüzde 27,7 olarak gerçekleşmiş olup bu oran TRB2 Bölgesi'ne ait yüzde 23,9'luk oranın yaklaşık 1,16 katıdır. Sahip olduğu yüzde 23,9'luk oran ile TRB2 Bölgesi, Düzey 2 bölgeleri arasında 15. sırada yer almaktadır. TRB2 Bölgesi'nde sanayi sektöründe çalışanların sayısı, Türkiye'de aynı sektörde çalışanların sayısının yüzde 1,62'si kadar olup bölge bu oran ile Düzey 2 bölgeleri arasında 19. sırada yer almaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). TRB2 Bölgesi'ndeki tarım sektörü çalışan sayısı oranı incelendiğinde sanayi sektörünün aksine, bölgede gerçekleşen yüzde 34,5'lik oranın Türkiye ortalamasının (yüzde 15,8) yaklaşık 2,18 katı olduğu görülmektedir. Bölgenin hizmet sektörü çalışan sayısı oranı ise yüzde 41,8 olup ülke ortalamasından (yüzde 56,5) düşük bir orandadır.

TRB2 Bölgesi'nde 2021 yılı itibarıyla kişi başına düşen Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (GSYH) miktarı 3.607 dolar olup bölge sahip olduğu bu değer ile Düzey 2 bölgeleri arasında 25. sırada yer almaktadır. Bölgenin Türkiye ortalamasının yüzde 37,6'sı kadar kişi başı GSYH ürettiği görülmektedir. TÜİK tarafından açıklanan 2021 yılına ait GSYH verilerine göre TRB2 Bölgesi'nin ekonomik büyüklüğü 70.766.572.000,00 TL olup bölge, Düzey 2 bölgeleri arasında 22. sırada yer almaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

TRB2 Bölgesi'nde ülke GSYH'si içindeki payı bakımından ilk sırada yer alan hizmet sektörünü sırasıyla tarım ve sanayi sektörleri takip etmektedir. Bölge GSYH'si içindeki sektör payları sırasıyla hizmet sektöründe yüzde 69,87, tarım sektöründe yüzde 18,82 ve sanayi sektöründe yüzde 11,31 olarak gerçekleşmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). TRB2 Bölgesi'nde 2021 yılında imalat sanayi sektöründeki gerçekleşen girişim sayısı 4.341 olup bölgedeki toplam girişim sayısının yüzde 7,74'ü kadardır. Türkiye genelinde ise bu oran yüzde 11,26'dır. TRB2 Bölgesi, sanayi sektörü girişim sayısı bakımından Düzey 2 bölgeleri arasında yüzde 0,88'lik pay ile 22. sırada yer almaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

TRB2 Bölgesi geniş bir coğrafyaya yayılmasına ve çevre bölgelere göre nispeten daha yüksek bir nüfusa sahip olmasına rağmen sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasında en son sırada yer almaktadır. İl ve ilçelerin sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasında da bölgenin il ve ilçeleri genellikle son sıralarda yer almaktadır. 2017 yılı Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması'na (SEGE-2017) (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019a) göre Türkiye'de 81 il arasında TRB2 Bölgesi illerinden Bitlis ili 76. sırada, Hakkâri ili 78. sırada, Muş ili 79. sırada ve Van ili 77. sırada yer almaktadır. 2011 yılı SEGE çalışmasında ise Bitlis ili 76. sırada, Hakkâri ili 80. sırada, Muş ili 81. sırada ve Van ili 75. sırada yer almaktaydı (Kalkınma Bakanlığı, 2013a). Bitlis ilinin sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasında yerini koruduğu, Hakkâri ve Muş illerinin iki sıra yükseldiği, Van'ın ise bir sıra gerilediği görülmüştür.

Tablo 1: İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması

İl	2011-SEGE	2017-SEGE	Değişim
Bitlis	76	76	0
Hakkâri	80	78	2
Muş	81	79	2
Van	75	77	-2

Kaynak: *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2017) çalışmasından üretilmiştir.*

İlçelerin sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasında da TRB2 Bölgesi ilçeleri 973 ilçe arasında genellikle son sıralarda yer almaktadır. Bölgede yer alan 31 ilçeden 19'unun gelişmişlik sıralaması 832-963 aralığında yer almaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022). Tuşba, Yüksekova, Edremit, Tatvan gibi bazı ilçelerin sıralaması SEGE-2017 Araştırması'na (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019a) göre nispeten iyileşmişse de genel olarak ilçelerin alt sıralardaki yerlerini koruduğu gözlemlenmektedir.

Tablo 2: İlçelerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması

İlçe	2017-SEGE	2022-SEGE	Değişim
Btlis Merkez	425	359	66
Tatvan	547	388	159
Ahlat	857	786	71
Adilcevaz	832	854	-22
Güroymak	924	910	14
Hizan	954	936	18
Mutki	966	963	3
Hakkari Merkez	427	366	61
Çukurca	715	542	173
Yüksekova	878	613	265
Şemdinli	918	746	172
Derecik	918	946	-28
Muş Merkez	678	500	178
Varto	910	865	45
Malazgirt	936	918	18
Hasköy	942	919	23
Bulanık	931	920	11
Korkut	967	957	10
İpekyolu	285	238	47
Tuşba	771	426	345
Edremit	738	536	202
Erciş	867	790	77
Gevaş	843	832	11
Çatak	892	927	-35
Muradiye	926	937	-11
Gürpınar	927	939	-12
Başkale	949	943	6
Özalp	938	949	-11
Çaldıran	948	956	-8
Saray	941	958	-17
Bahçesaray	958	960	-2

Kaynak: *İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2017) çalışmasından üretilmiştir.*

2 TRB2 BÖLGESİ 2014-2023 BÖLGE PLANI DEĞERLENDİRMESİ

2014-2023 Bölge Planı, TRB2 Bölgesi'nin mukayeseli üstün olduğu alanlarının geliştirilmesine yönelik belirlenen gelişme eksenleri ile hedeflere hangi stratejilerle müdahale edilmesi gerektiğinin belirlenmesi amacıyla hazırlanmış temel politika belgesidir.

TRB2 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı; "Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme", "Yaşanabilir Mekânlar" ve "Güçlü Toplum" olmak üzere üç gelişme ekseninden oluşmaktadır.

"Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme Gelişme Ekseni" kapsamındaki stratejiler, bölgenin ekonomik yapısında tekrarlanan sorunların çözülüp üretim faktörlerinin ve kaynakların bölgenin mukayeseli üstünlüğünün bulunduğu alanlara aktarılmasını hedeflemektedir.

"Yaşanabilir Mekânlar Gelişme Ekseni" kapsamındaki stratejiler, sürdürülebilir çevre yönetiminin sağlanması, altyapı ve ulaşımın iyileştirilmesi, açık alanların mekânsal kalitelerinin dezavantajlı grupları da kapsayacak şekilde toplumun her kesimine hitap edecek düzeye yükseltilmesini hedeflemektedir.

"Güçlü Toplum Gelişme Ekseni" kapsamındaki stratejiler, temel olarak sosyal uyumun sağlanmasını, sosyal ve beşeri sermayenin gelişmesini, her alanda fırsat eşitliğine ulaşılmasını, dezavantajlı kesimlerin ve ekonomik dönüşüm sonrasında kırdan kente göç eden nüfusun ekonomik ve sosyal hayata entegrasyonunun gerçekleştirilmesini hedeflemektedir. Özellikle yapısal dönüşüm sonrasında bireylerin girişimcilik ve yenilikçilik kabiliyetlerinin geliştirilmesi, hayat boyu öğrenme programları sayesinde mesleki bilgi ve becerilerin kazandırılması suretiyle kalifiye eleman arzının artırılması, ekonomik ve toplumsal örgütlenme düzeyinin yükseltilmesi de yine Güçlü Toplum Gelişme Ekseninin önemli hedeflerindendir. Güçlü Toplum Gelişme Ekseni ekonomide meydana geleceği öngörülen yapısal dönüşümün sosyal ve kısmen ekonomik sonuçlarının insan odaklı olacak şekilde çözülmesi güdüsüyle hazırlanmış yol haritasıdır.

2.1 Gelişme Ekseni 1 (GE1): Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme

Bölgesel çalışmalarda ya da il düzeyinde yapılan araştırmalarda TRB2 Bölgesi'nin ekonomik büyüklükte ve gelişmişlikte potansiyelinin oldukça gerisinde olduğu görülmektedir. Bölgenin hayvancılık, bitkisel üretim gibi alanlarda geçimlik üretim yapması, bölge dışına göçün fazla olması, eğitimli insan kaynağının bölge dışına göç etmesi gibi pek çok faktör ekonomik dönüşümü zorunlu hale getirmektedir. Atıl kaynakların ekonomiye kazandırılması, doğal kaynaklara zarar vermeden etkin ve verimli kullanımı, katma değerli ürün üretilmesi, sınır

ticareti potansiyelinin değerlendirilerek dış ticaretin geliştirilmesi gibi konularda faaliyetlerin bütüncül bir yaklaşımla gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

TRB2 Bölgesi'nin 2020 yılında toplam tarımsal üretim değeri yaklaşık 15,3 milyar TL olup bunun yüzde 63'ü canlı hayvan, yüzde 18'i bitkisel üretim ve yüzde 19'u hayvansal ürünlerin değerinden oluşmaktadır. Bu istatistiklerden de anlaşılacağı üzere tarım sektöründe yaratılan değerin çok büyük bir kısmı canlı hayvan ve hayvansal ürünlerden sağlanmaktadır. Bitkisel üretim değerinin düşük olmasının sebebi, bölgenin topoğrafik ve iklim özellikleri dolayısıyla ürün çeşitliliğinin az olmasıdır. Hayvancılık, çayır ve mera alanlarının Türkiye ortalamasının çok üzerinde olmasından dolayı maliyetlerin düşürülmesi ve rekabetçiliğin artırılması hususunda yüksek potansiyel taşımaktadır. Bitkisel üretim alanlarının Türkiye ortalamasının altında olması ve büyükbaş-küçükbaş hayvan sayısının fazla olması, yem bitkisi arzının yetersizlik riskini beraberinde getirmektedir. Bu yüzden, bölgenin yem bitkisi üretiminde kendi kendine yetebilmesi için yem bitkisi üretiminin bitkisel üretim içerisindeki payı hayvancılığın gelişimini destekleyecek şekilde artırılmalıdır.

İmalat sanayinde bölgenin rekabetçi olduğu sektörlerde üretim kalitesinin, ürün sayısının ve miktarının artırılması, katma değerin yükseltilmesi ve iç pazarın yanı sıra coğrafi yakınlığın olduğu ülkelere ihracatın artırılması gerekmektedir. Bölgede imalat sanayi genellikle düşük ya da orta düşük teknoloji ürünlere dayanmakla birlikte istihdam sağlayan bir özelliğe sahiptir. Başta bölgede üretilen bitkisel ve hayvansal ürünlere dayalı gıda sanayi olmak üzere ham maddesi bölgeden temin edilebilecek sektörlerde ilerleme kaydetmek daha kolay olacaktır. Son yıllarda teşviklerin de bölgeye gelmesi ile tekstil ve hazır giyim gibi alanların istihdama katkısı dikkat çekmektedir. Bölgede yatırım altyapısının iyileştirilmesi konusunda son birkaç yılda önemli mesafe kat edilmiştir. Bitlis'te Organize Sanayi Bölgesi'nin (OSB) faal hale gelmesi, Erciş'te OSB'nin 1. etabının faaliyete geçmesi, Van OSB'nin 4. etap altyapısının önemli ölçüde tamamlanması, Van ve Muş illerinde tekstilkent kurulması, küçük sanayi sitelerinin altyapı ihtiyaçlarının bir kısmının giderilmesi, ortak kullanım atölyelerinin (ORTKA) kurulması ve yeni sanayi sitelerinin kurulacak olması yatırım için elzem olan uygun alan ihtiyacına yönelik atılmış ve atılacak olan kritik adımlardır. Bu sanayi alanlarında üretimin sürekliliğinin sağlanması ve fabrikaların atıl kalmaması hem üretim hem istihdam için oldukça önemlidir.

Enerji potansiyelinin ekonomiye kazandırılması için bölgede ciddi bir farkındalık oluşmaya başlamıştır. Başta güneş enerjisi olmak üzere pek çok alanda kamu yatırımlarının yanı sıra özel sektörden müteşebbislerin yatırıma yöneldiği görülmektedir. Üretilen enerjinin ekonomiye sağladığı katma değerin yanı sıra istihdama da katkı sağladığı görülmüştür. Bu yatırımların

maliyet azaltıcı özelliğinin yanında ayrıca yatırımcı için önemli bir gelir kalemi olmaya aday olduğu söylenebilir. Sanayide faaliyet gösteren firmaların enerji maliyetlerine karşı bu tür yatırımlar yapmaları faaliyetlerinin devamlılığına katkı sağlayacaktır. Bölgenin birçok yerinde mevcut bulunan jeotermal kaynakların ekonomiye kazandırılması, seracılık, elektrik üretimi gibi alanlarda kullanılması ile katma değerli hale getirilmeleri mümkündür. Bu kaynakların ekonomiye kazandırılması başta sağlık turizmi, ulaşım ve hayvancılık olmak üzere değişik sektörleri doğrudan ya da dolaylı olarak pozitif yönde etkileyecektir.

TRB2 Bölgesi İran ve Irak gibi iki önemli ülke ile oldukça uzun kara sınırına sahiptir. Her iki ülke ile uzun yıllara dayanan ilişkilerin varlığı, ticaretin canlı olması, kültürel yakınlık gibi faktörler sınır ticaretinin artmasına katkı sağlayacaktır. Yeni sınır kapılarının fizibilitelerinin hazırlanması ve açılması ile ticari ve turistik ilişkilerde artış yaşanacaktır. Başta kara ve demiryolu ağının genişlemesi ve niteliğinin artması ile bölgenin lojistik merkez haline gelmesi mümkündür. Van çevre yolu ve Van-Şırnak karayolunun yapılması ile kuzey-güney aksında canlılık yaşanacak, Habur Sınır Kapısı ile Esendere ve Gürbulak sınır kapıları arasında transit geçiş sağlanabilecektir.

Doğal ve tarihi değerlerin yoğun bir şekilde bulunduğu TRB2 Bölgesi'nde turizm stratejik sektörlerden birisidir. Van Gölü, Erçek Gölü, Nemrut Gölü gibi su kaynaklarının yanı sıra Bitlis ve Ahlat'taki tarihi yapılar bölgedeki birçok turistik değerden birkaçıdır. Bölge, su varlıklarının kirlenmesinin engellenmesi ve turizm amaçlı gerekli yatırımlarının gerçekleşmesi ile göl turizminde marka değer haline gelebilir. Ayrıca, restorasyon çalışmaları ile Bitlis merkezi başta olmak üzere tüm bölgede yaşamış birçok medeniyete ait yapılar canlandırılıp turizme kazandırılabilir. İnanç turizminin gelişmesi için yapılacak restorasyon ve altyapı çalışmaları ile reklam ve tanıtım faaliyetleri turizmin gelişmesine katkı sağlayacaktır.

TRB2 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı kapsamında toplumsal refahın sağlanabilmesi adına Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme Gelişme Ekseninde belirlenen hedefler:

- **H1.** Tarımsal Üretimdeki Rekabet Gücünün Artırılması,
- **H2.** Tarımda Kaynakların Etkin Kullanılması,
- **H3.** İmalat Sanayinde Rekabetçiliğin Artırılması,
- **H4.** Madencilik Sektöründe Katma Değeri Yüksek Ürünlerin Üretilmesi ve Ürün Çeşitliliğinin Artırılması,
- **H5.** Madenciliğe Dayalı Sanayinin Geliştirilmesi ve Rekabet Edebilirliğin Artırılması,
- **H6.** Enerji Potansiyelinin Etkin Biçimde Kullanılması,

- **H7.** Bölgenin Lojistik Merkezi Haline Dönüştürülmesi,
- **H8.** Dış Ticaretin Geliştirilmesi,
- **H9.** Ar-Ge, Markalaşma ve Pazarlama Faaliyetlerinin Geliştirilmesi,
- **H10.** Girişimcilik Kültürünün Geliştirilmesi,
- **H11.** Bölgenin Turizm Çeşitliliği Potansiyelinin Sektöre Kazandırılması ve Turizm Gelirlerinin Sürdürülebilir Bir Şekilde Artırılması,
- **H12.** Van Gölü'nün Bütün Bileşenleriyle Turizme Kazandırılması

şeklindedir.

2.1.1 Ekonomik dönüşüm ve büyüme eksenine Ajans desteklerinin katkısı

Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme Ekseninin birinci hedefi olan *Tarımsal Üretimdeki Rekabet Gücünün Artırılması* kapsamında Büyükbaş Hayvancılığın Geliştirilmesi Stratejisi çerçevesinde 2010 yılında "Model Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Yaygınlaştırılması Mali Destek Programı (MDP)" uygulanmıştır. Program kapsamında TRB2 Bölgesi illerinde toplamda 32 adet büyükbaş hayvancılık işletmesi kurulmuştur. 1.091 adet saf ırk damızlık gebe düve satın alımı gerçekleşmiştir. 28 adet işletme hayvan kapasiteleri ile uyumlu yarı açık hayvan barınağı yapımı gerçekleşmiştir. 3 adet mevcut hayvan barınağının tadilatı yapılmıştır. 32 adet işletmede tam otomatik süt sağım ünitesi ve en az 2 ton kapasiteli süt soğutma tankı alımı gerçekleşmiştir. Ayrıca, tüm işletmelerde ihtiyaç dâhilinde hayvan yatakları, otomatik suluklar, kaşıma fırçaları, yem karma makineleri, buzağı kulübeleri, gübre temizleme sistemleri, su depoları, jeneratörler, yem kırma makineleri vb. çiftlik malzemeleri alımı yapılmıştır. Program kapsamında her bir proje için ya zooteknist, veteriner hekim istihdamı ya da veterinerlik hizmet alımı gerçekleşmiştir. İşletmelerin kaba yem ihtiyacı için hayvan başına arazi sulu ise 3 dekar, kuru ise 5 dekar arazi şart koşulmuştur. Toplamda 7.860 dekar arazide yonca, korunga, silajlık mısır, arpa ve çayır otu ekimi yapılmıştır. Bu hedef kapsamında ayrıca 2013-2015 yılları arasında "*Hakkâri ilinde Meyvecilik ve Sebzeciliğin Geliştirilmesi MDP"* uygulanmış olup TRB2 Bölgesi illerinden Hakkâri ilinin Merkez, Yüksekova ve Şemdinli ilçelerinde toplamda 7 proje desteklenmiştir. Projeler kapsamında toplam 404 dekar alanda 15 adet kapama elma bahçesi ile toplam 329 dekar alanda 16 adet kapama ceviz bahçesi kurulmuştur. Kurulan kapama meyve bahçeleri toplamda 22.637 mtül ihata ile çevrilmiştir. Kapama meyve bahçeleri için 56 adet çapa ve gübreleme makinesi alınmıştır. Toplamda 733 dekarlık kapama meyve bahçesi alanına damlama sulama sistemi kurulmuştur. Bahçe sahiplerine uygulama süreci ve devam eden yılda danışmanlık hizmeti ile teorik ve pratik eğitimler verilmiştir. Program kapsamında teknik geziler düzenlenmiştir.

Bu eksende, Ajans desteklerinin yoğunlaştığı hedeflerin başında *"İmalat Sanayinde Rekabetçiliğin Artırılması"* gelmektedir. 2009-2015 yılları arasında 6 mali destek programı uygulanmış olup programlarda destek verilen toplam proje sayısı 103, hibe tutarı 25,3 milyon TL, yatırım tutarı ise 55 milyon TL'dir.

- 2009 Yılı KOBİ Mali Destek Programı
- 2010 Yılı KOBİ Mali Destek Programı
- 2013 Yılı KOBİ İktisadi Kalkınma Mali Destek Programı (İKMDP)
- 2014 Yılı Güçlü Girişimcilik Mali Destek Programı (GMDP)
- 2015 Yılı Küçük Girişimcilik Mali Destek Programı (KGMDP)
- 2015 Yılı Rekabetçiliğin Geliştirilmesi Mali Destek Programı (RMDP)

Verilen hibeler neticesinde bu sektörlerde oluşan toplam istihdam 1.241 kişidir. Proje sahiplerinden 12 tanesi (yüzde 11,7) iflas etmiş ya da başka bölgeye göç etmiştir.

"İmalat Sanayinde Rekabetçiliğin Artırılması" hedefi kapsamında 2012-2022 yılları arasında yatırım, sanayi ve turizm alanlarında altyapının güçlendirilmesine yönelik 6 adet küçük ölçekli altyapı mali destek programı uygulanmıştır. Benzer şekilde 2012 yılında Yenilenebilir Enerji Kaynakları Kullanımın Özendirilmesi MDP uygulanmıştır. Program kapsamında 5 projeye sağlanan destek tutarı 2,8 milyon TL olup toplam yatırım tutarı 5 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Program sonunda 1.360 kWh kurulu güce sahip enerji santralleri kurulmuştur.

Tablo 3: Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme Ekseninde Bazı Göstergeler

Performans Göstergesi	2013 Değeri	2022 Değeri	Açıklama
Yem bitkileri üretim miktarı	12.739.628	12.827.152 (2021 değeri)	Yem bitkileri ekim alanı daralmasına rağmen üretim miktarı artmıştır.
Yem bitkisi çeşit sayısı	6	9 (2021 değeri)	2014 yılında arpa, aspir, fiğ (yeşil ot), korunga (yeşil ot), mısır, yonca çeşitleri üretilirken 2021 yılına gelindiğinde bu çeşitlere çayır otu, yemlik bezelye ve yulaf (yeşil ot) eklenmiştir.
Kültür ırkı hayvan sayısı	100.545	150.266 (2021 değeri)	-
Küçükbaş hayvan sayısındaki artış	5.389.592	6.223.252	Bölgede küçükbaş hayvan sayısı %15,46 oranında artış göstermiştir.
Sürdürülebilir kırsal kalkınma programları	0	3	
Kümelenme olan sektör sayısı	0	1	Tekstil ve hazır giyim sektörü
OSB ve KSS sayısı	OSB: 2 KSS: 17	OSB: 6 KSS: 20	2022 yılında: Bitlis: 1 OSB, 5 KSS Hakkâri: 1 OSB, 3 KSS Muş: 1 OSB, 5 KSS Van: 3 OSB, 7 KSS

Sanayi bölgelerindeki istihdam artışı	OSB istihdamı: 1.942 KSS istihdamı: 6.263 Toplam: 8.205	OSB istihdamı: 6.163 KSS istihdamı: 10.006 Toplam: 16.169	İstihdam Artışı: OSB: %217 KSS: %60 Toplam: %97
Yenilenebilir enerji kurulu gücü (MW)	314,2	813,0	-
Bölgesel yenilik stratejisi	0	1	2014 yılında Akıllı Uzmanlaşmaya Yönelik Bölgesel Araştırma ve Yenilik Stratejisi Hazırlama Kılavuzu oluşturulmuştur.

2.2 Gelişme Ekseni 2 (GE2): Yaşanabilir Mekânlar

Bölge illeri kentsel büyüme literatürüne göre sürekliliği sağlanmış bir nüfus artışı ile büyümekte olan kentlerdir. Van ili, net göç alan tek il olması ile bölgenin cazibe merkezi olma özelliğini korumaktadır. Nüfus büyüklüğündeki artışlar nüfus ihtiyaçlarının karşılanmasını gerektirmektedir. Ancak bölgedeki doğurganlık hızının, net göç hızının yüksekliğine bağlı nüfus artış hızının ülke hızına göre yüksek olması, mekânsal üretimlerde projeksiyon hesaplamalarını yanıltıcı olmakla birlikte kısıtlı kaynakların yatırıma dönüşme hızını geride bırakmaktadır. Yüksek nüfus artış hızının yanı sıra mekân üretiminde bölgenin ana sorunsalı, ülke genelinde de yaşanan imarlaşamama ve özelleşmiş tema planlarını çeşitlendirememe geleneğinden ileri gelmektedir.

Bölge illerinde yoğunlaşma ile yaratılan kentsel katma değer rantı, yanlış yapılaşmalara ve toplumu sosyal özelliklerle donatmaya, çevrelemeye programlanmış sosyal donatı alanlarının eritilmesine neden olmaktadır.

Projeksiyon hesaplarının nüfus hareketleri ile uyumsuzluğu, planlama disiplinindeki öngörmeyi yanlışlamakta ve üzerinde tedbirlerin geliştirilemediği barınma (mahalle, konut), sanitasyon (altyapı) ve hareketlilik/erişim (ulaşım) konularında yapılı çevre kalitesinin düşüşü anlamına gelen çarpık kentleşmeye neden olmaktadır. Mekân kalitesinde yaşanan düşüş, insanın mekân ile bağını zayıflatmakla birlikte nitelikli iş gücünün ve sanayi yatırımlarının bölgeye çekilmesine engel teşkil etmektedir.

Yanlış yapılaşmaya, yanlış yer seçimine, denetimsizliğe ve finansal kısıtlara bağlı olarak gelişmekte olan mekân kültürünün doğal çevreye ve insana verdiği zararlar ekonomik ve sosyal anlamda kalkınma ivmesini düşürür boyuttadır. Doğal afetler sonucunda ortaya çıkan maddi hasarlar ve can kayıpları ile sürekliliğin temini olan doğanın kirletilmesi ve insan sağlığının tehlikeye atılması bu durumun en somut örnekleridir.

Yanlış yapılaşma uygulama etkilerinin somut bir şekilde ortaya çıktığı bir diğer alan, çevre kirliliği ve toplum sağlığının bozulmasına neden olan altyapı yetersizlikleridir. Bölgenin kentsel altyapı ihtiyaçlarının temin rakamları ülke ortalamasının altında seyretmektedir. Bölgedeki hiçbir ilde atık geri dönüşüm tesisi bulunmamaktadır. Katı atık düzenli depolama sahası bölge illerinden sadece Bitlis'te bulunmaktadır. Atıkların vahşi depolama yöntemiyle biriktirilmesi çevreye geri dönüşü olmayan zararlar vermekle birlikte aynı zamanda insan sağlığını da tehlikeye atmaktadır.

Hareketliliğin artışı, ekonomik açıdan refah seviyesindeki artışı gösterirken erişimin artışı sosyal ve fiziksel ulaşılabilirliğin göstergesidir. TRB2 Bölgesi'nin diğer bölgelerle iletişimi karayolu ve havayolu ile sağlanmaktadır. Uluslararası Rekabet Araştırma Kurumu'nun fiziki ulaşılabilirlik ve uzaktan erişim alanlarında iller bazında yaptığı "Erişilebilirlik Alt Endeksi" değerlendirme çalışmasına göre TRB2 Bölgesi en alt sırada yer almakta olup karayolları genişlik-uzunluk-kalite, havayolları park alanı-yolcu sayısı gibi kriterlerde de yetersizlikler bulunmaktadır.

Bölgenin kırsal yoğunluklu yapısı ve kırsalın mal-hizmet ihtiyaçlarını kent merkezlerinden karşıladığı göz önüne alındığında mekânsal yetersizliklere müdahale alanının kent merkezleri önceliğinde olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, bölgede öncelikli olarak projeksiyon hesaplı kentleşme araştırmalarının yapılması, tematik planların üretilmesi, sosyal donatı alanlarının artırılması, mekan kalitesini yükselten kentsel politika araçlarının belirlenmesi ile proje bazlı uygulamaların yapılması ve son olarak altyapı-ulaşım-erişim yatırımlarının artırılması gerekmektedir.

TRB2 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı kapsamında yaşam kalitesinin artırılabilmesi adına Yaşanabilir Mekânlar Gelişme Ekseninde belirlenen hedefler:

- **H1.** Sürdürülebilir Çevre Yönetiminin Sağlanması,
- **H2.** Kent ve Ulaşım Altyapısının İyileştirilmesi,
- **H3.** Açık Alanların ve Yaşam Ünitelerinin Mekânsal Kalitesinin Artırılması,
- **H4.** Kentleşmenin Bileşenlerine İlişkin Tematik Planların ve Projelerin Hazırlanması

şeklindedir.

2.2.1 Yaşanabilir mekânlar eksenine Ajans desteklerinin katkısı

Sürdürülebilir Çevre Yönetiminin Sağlanması hedefi çerçevesinde 2020 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından düzenlenen Çevre ve İklim Aksiyonu Sektör Operasyonel Programı kapsamında Ajans, Van ve Muş illeri için yapılan proje başvurusuna teknik destek vermiştir. 2021 yılında Ajans tarafından Van Gölü'nün Korunmasına Yönelik Farkındalık Faaliyetleri gerçekleştirilmiştir.

Kent ve Ulaşım Altyapısının İyileştirilmesi hedefi kapsamında 2019 yılında Van Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğüne ait 85 bin TL bütçeli "*Van OSB Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisi Fizibilite Raporu*" uygulanmıştır. 2020 yılında Bitlis Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğüne ait

119 bin TL bütçeli "*Bitlis OSB Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisi Fizibilite Raporu*" uygulanmıştır.

Ajans *Açık Alanların ve Yaşam Ünitelerinin Mekânsal Kalitesinin Artırılması* hedefi kapsamında birkaç proje uygulamıştır. 2013 yılı Yatırım ve Turizm Altyapısının Güçlendirilmesine Yönelik Küçük Ölçekli Altyapı Projeleri MDP kapsamında Bitlis İl Kültür ve Turizm Müdürlüğüne ait 1,1 milyon TL bütçeli "*Tarihi Kırnapet Ağa Konağı'nın Restorasyonu ile Turizme Kazandırılması Projesi*" uygulanmıştır. 2013 yılı Yatırım ve Turizm Altyapısının Güçlendirilmesine Yönelik Küçük Ölçekli Altyapı Projeleri MDP kapsamında Bitlis İl Özel İdaresine ait 985 bin TL bütçeli "Ü*stad Bediüzzaman Said-i Nursi Hz. Evinin Restorasyonu ve Çevre Düzenlenmesinin Yapılarak İnanç Turizmine Kazandırılması Projesi*" uygulanmıştır. 2014 yılı Hakkâri'de İnanç Turizmi Altyapısının Güçlendirilmesine Yönelik Küçük Ölçekli Altyapı Projeleri MDP kapsamında Hakkâri İl Özel İdaresi Genel Sekreterliğine ait 5,5 milyon TL bütçeli "*Nehri Bölgesi İnanç Turizmi Koridoru Projesi*" uygulanmış olup proje kapama çalışmaları devam etmektedir. 2015 yılı Yatırım ve Turizm Altyapısının Güçlendirilmesine Yönelik Küçük Ölçekli Altyapı MDP kapsamında Bitlis Belediye Başkanlığına ait 3,6 milyon TL bütçeli "*Tarihi Bitlis Çarşısının Yeniden Canlandırılması Projesi*" uygulanmıştır. 2015 yılı Yatırım ve Turizm Altyapısının Güçlendirilmesine Yönelik Küçük Ölçekli Altyapı MDP kapsamında Van İl Kültür ve Turizm Müdürlüğüne ait 1,3 milyon TL bütçeli "*Ayanis Kalesi'nin Turizme Kazandırılması Projesi*" uygulanmıştır.

Kentleşmenin Bileşenlerine İlişkin Tematik Planların ve Projelerin Hazırlanması hedefi kapsamında 2021 yılında Ajans tarafından Konutlarda ve Sanayide Enerji Verimliliği Yöntemleri Bilgilendirme Toplantısı ve Solar Çatı Sistemleri Projeleri Uygulamalı Sertifikalı Eğitim Programı gerçekleştirilmiştir. 2013 yılı Yatırım ve Turizm Altyapısının Güçlendirilmesine Yönelik Küçük Ölçekli Altyapı Projeleri MDP kapsamında Tuşba Belediyesi Başkanlığı ve Van İl Kültür ve Turizm Müdürlüğüne ait 1,3 milyon TL bütçeli "Geleneksel Van Evleri Yapımı İşi Projesi" uygulanmıştır.

Tablo 4: Yaşanabilir Mekânlar Ekseninde Bazı Göstergeler

Gösterge	2013 Değeri	2022 Değeri	Açıklama
Katı atık bertaraf kapasitesi (ton/gün)[1]	-	1.750	2013 yılına ait veri elde edilememiştir.

[1] Van, Muş, Bitlis, Hakkâri İl Çevre Durum Raporları 2020, Van Büyükşehir Belediyesi, Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı ve Bitlis Katı Atık Bitlis İli, İlçeleri ve Beldeleri Katı Atık Bertaraf Tesisleri Kurma ve İşletme Birliği (Bİ-KA) ile yapılan görüşmelerden derlenmiştir.

Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranındaki artış (%) (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a)	Van: 80 Muş: 66 Bitlis: 85 Hakkâri: 25	Van: 76 Muş: 88 Bitlis: 93 Hakkâri: 59	Plan döneminde Van ilinin nüfusu artmış, Van ilinin büyükşehir olmasıyla birlikte köyler belediyeye bağlı mahalle haline dönüşmüştür. Belediyeye bağlı yeni yerleşim alanlarının oluştuğu ve kanalizasyon hizmetinin belediye nüfusuna hizmet verme oranının düştüğü görülmektedir.
Dönüşüm alanı önceliklendirme etüt raporu	0	2	TOKİ kentsel dönüşüm ve gelişim proje etüt sayısı
Kent kimliği raporu (adet)	0	1	

2.3 Gelişme Ekseni 3 (GE3): Güçlü Toplum

Sosyal ve ekonomik kalkınma, 21. yüzyıl kalkınma stratejilerinin birbirini destekleyen ve birbirinden ayrılmaz iki önemli eksenini oluşturmaktadır. Sosyal ve ekonomik kalkınmanın ana unsurları olan beşeri ve sosyal sermaye alanlarındaki stratejilerin amaçları:

- TRB2 Bölgesi'nde girişimciliği desteklemek,
- Her alanda fırsat eşitliğini sağlamak ve korumak,
- Dezavantajlı grupların meslek edinmelerine yönelik çalışmalar düzenlemek,
- Dezavantajlı bireyler için istihdam ortamı oluşturmak,
- Yenilikçilik ve rekabetçilik yeteneklerini geliştirmek,
- Mesleği olanların hayat boyu öğrenme kapsamında mesleki bilgi ve becerilerini artırmak,
- Bireylerin sivil toplum örgütleri (vakıf/dernek/oda) ve hatta toplumun her kesimi ile sağlıklı iletişim kurmalarına destek sağlamak

şeklindedir.

TRB2 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı kapsamında sosyal ve ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi adına Güçlü Toplum Gelişme Ekseninde belirlenen hedefler:

- **H1.** İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi,
- **H2.** Kurumsal Kapasitenin ve Örgütlenme Bilincinin Artırılması

şeklindedir.

2.3.1 Güçlü toplum eksenine Ajans desteklerinin katkısı

İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi hedefi çerçevesinde 2018 yılında Çocuk ve Gençlerin Kalkınmaya Entegrasyonu MDP kapsamında Van İl Milli Eğitim Müdürlüğüne ait 502 bin TL bütçeli "*Eğitim ile Şekillenen Gelecekler* Projesi" uygulanmıştır. Aynı program kapsamında Van Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğüne ait 351 bin TL bütçeli "*Çocuk ve Gençlik Kampüsü Projesi*" uygulanmıştır. 2018 yılında Çocuk ve Gençlerin Kalkınmaya Entegrasyonu MDP kapsamında Yüksekova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne ait 783 bin TL bütçeli "*İnovasyon ve Sosyal Kalkınma Kuluçkaları Projesi*" uygulanmıştır. 2018 yılında Çocuk ve Gençlerin Kalkınmaya Entegrasyonu MDP kapsamında İpekyolu İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne ait 621 bin TL bütçeli "*Kodlavan Projesi*" uygulanmıştır. 2018 yılında Çocuk ve Gençlerin Kalkınmaya Entegrasyonu MDP kapsamında Türkiye Bilişim Derneğine ait 450 bin TL bütçeli "*Dijital İpekyolu Atölyesi Geleceği Kodlayan 65 Vanlı Projesi*" uygulanmıştır. 2018 yılında Çocuk ve Gençlerin Kalkınmaya Entegrasyonu MDP kapsamında Van Bedensel Engelliler

Spor Kulübü Derneğine ait 232 bin TL bütçeli "*Engelleri Hep Birlikte Aşıyoruz Projesi*" uygulanmıştır.

Kurumsal Kapasitenin ve Örgütlenme Bilincinin Artırılması hedefi doğrultusunda teknik destek programları uygulanmıştır. 2011-2021 yılları arasında Teknik Destek kapsamında yerel kurumların kapasite gelişimini sağlamaya yönelik 468 adet projeye destek verilmiş olup tamamlanan projelerin toplam hibe tutarı yaklaşık olarak 4,5 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Bu hedef doğrultusunda, 2018 yılında Çocuk ve Gençlerin Kalkınmaya Entegrasyonu MDP kapsamında Edremit Kaymakamlığına ait 1 milyon TL bütçeli "*Mikrodan Makroya Dünyamız ve Evren Projesi*" uygulanmıştır. 2018 yılında Çocuk ve Gençlerin Kalkınmaya Entegrasyonu MDP kapsamında Tuşba Kaymakamlığına ait 535 bin TL bütçeli "*Tuşba Kent Tiyatrosu Projesi*" uygulanmıştır. 2018 yılında Çocuk ve Gençlerin Kalkınmaya Entegrasyonu MDP kapsamında Hakkâri İl Milli Eğitim Müdürlüğüne ait 716 bin TL bütçeli "*Çocuklar ve Gençlerle Geleceği Tasarlamak Projesi*" uygulanmıştır.

Tablo 5: Güçlü Toplum Ekseninde Bazı Göstergeler

Performans Göstergesi	2013 Değeri	2022 Değeri	Açıklama
Okullaşma oranı	86,64[2]	%94,66 (2020-2021 verisi)	Net ilköğretim okullaşma 2020-2021
Okullaşma oranı	Veri elde edilememiştir.	71,29 (2020-2021 verisi)	Net ortaöğretim okullaşma 2020-2021
Kız-erkek okullaşma oranı arasındaki fark	Veri elde edilememiştir.	%0,55 puan	Net ilköğretim okullaşma farkı 2020-2021
Mesleki ve teknik okullaşma oranı	34,34	32,52 (2020-2021 verisi)	Mesleki ve teknik okullaşma oranı
Tüm kamu kurum/kuruluşların kurumsal kapasite kapsamında alınan eğitim sayısı	36 (2011-2013)	432 (2014-2021)	Ajans TD kapsamında eğitim projeleri
Elektronik dosya arşivleme ve elektronik yazışma sistemi kullanan kurum sayısı	%17	%95	Belediyelerde E-belediye ve EBYS kullanım oranı
Destek verilen tarımsal örgüt sayısı	0	3 (2015 sonrası)	Ajans TD programları kapsamında verilen eğitimler

[2] Bu veri Milli Eğitim İl Müdürlüklerinden temin edilen veriler kullanılarak Ajans tarafından hazırlanmıştır.

3 TEMEL EKONOMİK GÖSTERGELER

TRB2 Bölgesi Van, Muş, Bitlis, Hakkâri illerini kapsamakta olup genç nüfus ve işsizlik oranlarının oldukça yüksek olduğu bir bölgedir. Bölgede öne çıkan önemli sosyal ve ekonomik sorunların başında düşük istihdam ve bunun sonucu olarak yüksek işsizlik oranları gelmektedir. Nitelikli iş gücünün imkânsızlıklar nedeniyle bölgeden göç etmesi, bölgesel beşerî sermayenin gelişmesini zorlaştırmaktadır. Kırsaldan şehir merkezine gerçekleşen göç, tarım dışı işsizlik oranını yükseltmektedir. Bölgede özel sektör yatırımlarının kısıtlı olması, iş imkânlarının oluşması ve gelişmesinde en önemli sorun olarak değerlendirilebilir. Bu yüzden, istihdamın uzun süreli ve istikrarlı bir şekilde artmasına yönelik tedbirler önem kazanmaktadır.

Bölge yatırım altyapısı ve sanayi ortamının istenilen düzeyde olmamasının en önemli nedenlerinden bir tanesi de fiziksel altyapının yetersiz oluşudur. TRB2 Bölgesi'nde emek yoğun sektörler başta olmak üzere sanayi ve yatırım altyapısının güçlendirilerek yatırımcıların rekabet edebilirliği artırılmalıdır. Özellikle organize sanayi bölgeleri ve küçük sanayi sitelerinin mevcut altyapı eksikliklerin tamamlanmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir.

On Birinci Kalkınma Planı (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019), Planın Hedefleri ve Politikaları-Makroekonomik Politika Çerçevesi başlığı 218. maddesine göre İmalat sanayinde rekabet gücünün ve verimliliğin artırılması ve teknoloji kapasitesinin geliştirilmesine yönelik atılacak adımlar ile sanayinin yıllık ortalama yüzde 5,7 oranında büyümesi ve üretimin sektörel kompozisyonunda önemli bir değişimin yaşanması söz konusu olabilecektir. Böylece, sanayinin GSYH içerisindeki payının yüzde 24,2'ye, imalat sanayinin 2023 yılında GSYH'ye oranının ise yüzde 21'e çıkarılması hedeflenmektedir. Ayrıca, planda sanayi ve teknoloji bölgelerinde (organize sanayi bölgeleri, küçük sanayi siteleri, endüstri bölgeleri, teknoloji geliştirme bölgeleri, serbest bölgeler) sunulan hizmetlerin geliştirileceği, bu bölgelerin sanayinin rekabetçiliğine ve verimliliğine daha etkin katkı vermesinin sağlanacağı belirtilmektedir. Planın 390. maddesinde, Ülkemizin tekstil, deri ve hazır giyim sektöründe moda tasarımı ve markalaşma odaklı değer zincirini yönlendiren lider ülkelerden biri olması temel amaç olarak belirlenmiştir. Sektörde hızlı ve esnek üretim, yenilikçilik, müşteri odaklılık, entegre üretim yapısı, sosyal sorumluluk ve çevre bilinci, mağazacılık ve organizasyon becerilerinin geliştirileceği ifade edilmiştir. Mobilya sanayinde katma değerin artırılması amacıyla tasarım ve markalaşma kapasitesinin geliştirilmesinin temel amaç olduğu vurgulanmıştır. Üst ölçekli kalkınma planlarının ışığında hazırlanan TRB2 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme Ekseni, İmalat Sanayinde Rekabetçiliğin Artırılması hedefi, Karşılaştırmalı Üstünlüğe Sahip Sektörlerin Geliştirilmesi stratejisine göre

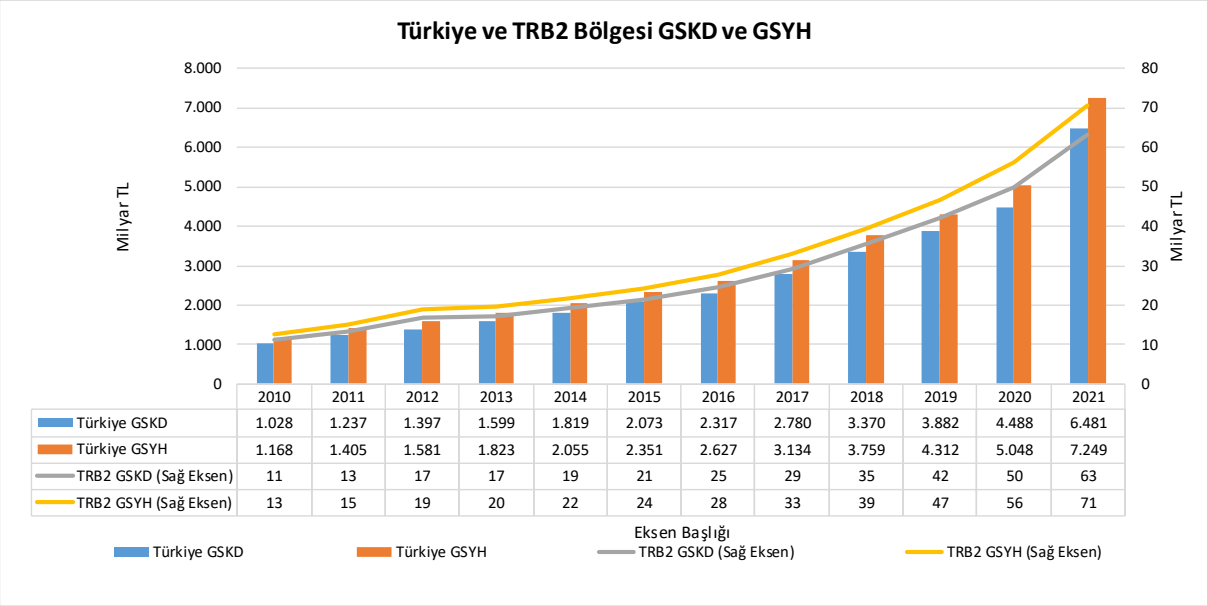
ise, Türkiye'nin batı bölgelerinin katma değeri yüksek sektörlere yönelimi ve sektörel çeşitliliğin artması, başta tekstil ve hazır giyim sanayi olmak üzere emek-yoğun sektörlerin doğuya kaymasına sebep olmaktadır. TRB2 Bölgesi'nde istihdam oranının ve ihracat kapasitesinin artırılması amacıyla başta emek yoğun sektörler olmak üzere sanayinin geliştirilmesi gerekmektedir. 6. Bölge teşvikleri ile başta tekstil olmak üzere yatırımcıların TRB2 Bölgesi'ndeki yatırımlarında önemli ölçüde artış sağlanmıştır. Teşviklerin devam edeceği varsayımıyla özellikle düşük teknoloji gerektiren ve insan kaynağının önem arz ettiği sektörlerde yatırımların bölgeye gelmeye devam edeceği söylenebilir.

3.1 TRB2 Bölgesi Gayrisafi Yurt İçi Hasıla ve Gayrisafi Katma Değer

Gerek bölgesel gerekse il düzeyinde yapılan çalışmalarda TRB2 Bölgesi'nin mevcut sosyoekonomik potansiyelini yeterince kullanamadığı ve sosyoekonomik kalkınma yönünden Türkiye ortalamasının altında bir gelişme gösterdiği görülmektedir. Bölgenin rekabetçi olduğu sektörlerde ürün kalitesi ve miktarının artırılması, katma değerli ürünlerin üretilerek iç pazarın yanı sıra coğrafi yakınlığın olduğu ülkelere ihracatın artırılması gerekmektedir. Bölgede imalat sanayi genellikle düşük ya da orta düşük teknoloji ürünlerine dayanmakla birlikte istihdam sağlayan bir özelliğe sahiptir. Başta bölgede üretilen bitkisel ve hayvansal ürünlere dayalı gıda sanayi olmak üzere ham maddesi bölgeden temin edilebilecek sektörlerde ilerleme kaydetmek daha kolay olacaktır. Son yıllarda yeni teşviklerin de bölgeye gelmesi ile tekstil ve hazır giyim gibi alanların istihdama katkısı dikkat çekmektedir. Bölgede yatırım altyapısının iyileştirilmesi konusunda son birkaç yılda önemli mesafe kat edilmiştir.

Gayrisafi katma değer (GSKD) ve gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH) verileri incelendiğinde TRB2 Bölgesi'nin Türkiye ile benzer bir artış trendine sahip olduğu söylenebilir. 2010 yılında Türkiye için GSKD verisi 1.027,6 milyar TL ve GSYH değeri 1.167,7 milyar TL; TRB2 Bölgesi için bu değerler sırasıyla 11,2 milyar TL ve 12,7 milyar TL seviyesinde gerçekleşmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). 2021 yılına geldiğimizde ise Türkiye için bu değerlerin 6,3 kat, TRB2 Bölgesi için 5,6 kat arttığı görülmektedir. Türkiye GSKD verisi 2021 yılında 6.481 milyar TL, GSYH değeri 7.249 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. TRB2 Bölgesi için aynı yıl GSKD verisi 63,3 milyar TL, GSYH değeri 70,8 milyar TL seviyesinde gerçekleşmiştir.

Grafik 1: Türkiye ve TRB2 Bölgesi GSKD ve GSYH

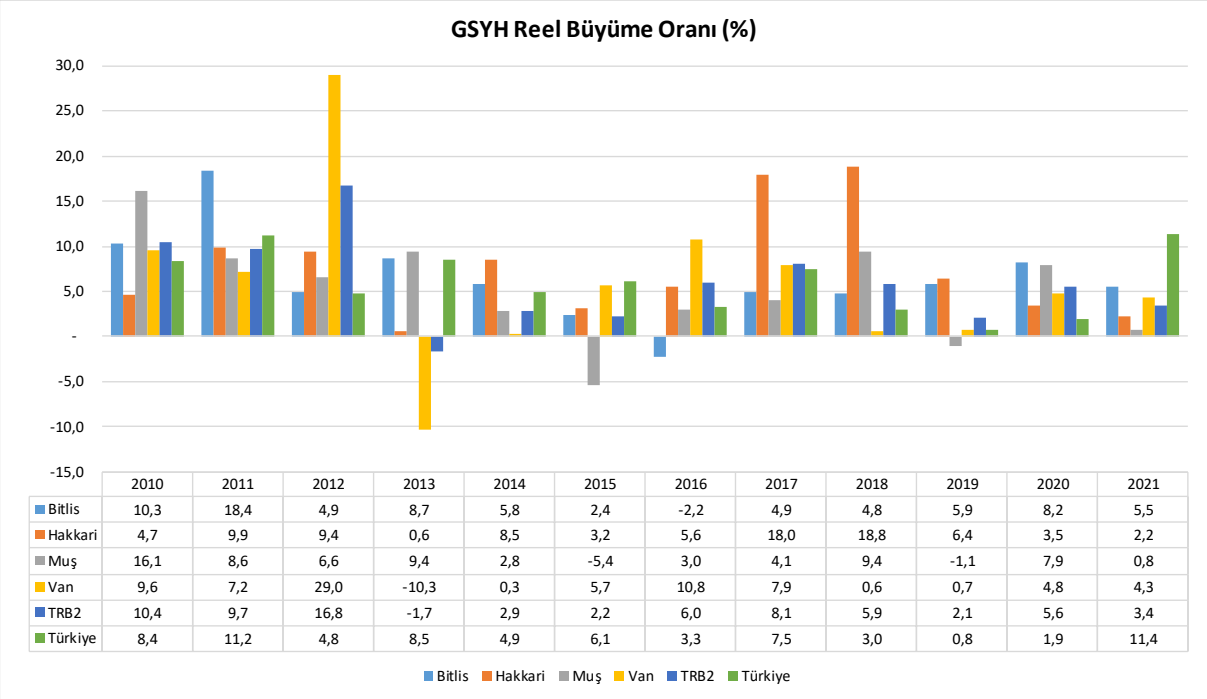


	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Türkiye GSKD	1.028	1.237	1.397	1.599	1.819	2.073	2.317	2.780	3.370	3.882	4.488	6.481
Türkiye GSYH	1.168	1.405	1.581	1.823	2.055	2.351	2.627	3.134	3.759	4.312	5.048	7.249
TRB2 GSKD (Sağ Eksen)	11	13	17	17	19	21	25	29	35	42	50	63
TRB2 GSYH (Sağ Eksen)	13	15	19	20	22	24	28	33	39	47	56	71

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2009 yılı baz alınarak hesaplanan gayrisafi yurt içi hasılanın Türkiye ve TRB2 Bölgesi için benzer bir trendi takip ettiği, ancak bazı yıllarda değişim oranında önemli farklılıklar kaydettiği söylenebilir. Örneğin 2021 yılında Türkiye ekonomisi yüzde 11,4 büyürken TRB2 Bölgesi yüzde 3,4 büyüme kaydetmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Grafik 2: GSYH Reel Büyüme Oranları



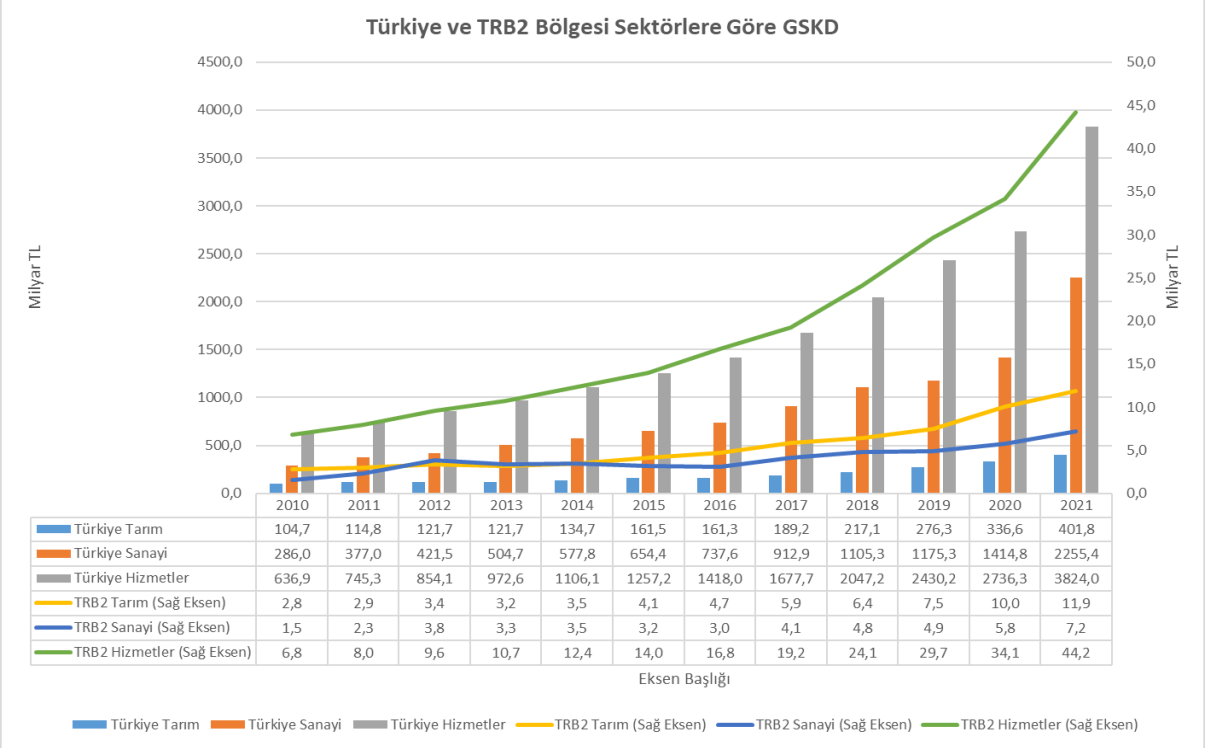
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	10,3	18,4	4,9	8,7	5,8	2,4	-2,2	4,9	4,8	5,9	8,2	5,5
Hakkari	4,7	9,9	9,4	0,6	8,5	3,2	5,6	18,0	18,8	6,4	3,5	2,2
Muş	16,1	8,6	6,6	9,4	2,8	-5,4	3,0	4,1	9,4	-1,1	7,9	0,8
Van	9,6	7,2	29,0	-10,3	0,3	5,7	10,8	7,9	0,6	0,7	4,8	4,3
TRB2	10,4	9,7	16,8	-1,7	2,9	2,2	6,0	8,1	5,9	2,1	5,6	3,4
Türkiye	8,4	11,2	4,8	8,5	4,9	6,1	3,3	7,5	3,0	0,8	1,9	11,4

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

3.2 Gayrisafi Katma Değerin Sektörel Gelişimi

Sektörlere göre gayrisafi katma değerin gelişimi incelendiğinde TRB2 Bölgesi tarım sektörünün 2010 yılında 2,8 milyar TL'den 2021 yılında 11,9 milyar TL'ye yükseldiği görülmektedir. Zikredilen yıllar arasında tarım sektöründe TRB2 Bölgesi 4,2 kat artarak ülke tarımına göre (3,8 kat artış) daha iyi bir performans göstermiştir. Sanayi sektöründe ise TRB2 Bölgesi 2021 yılında 2010 yılına göre 4,7 kat büyürken ülke sanayisinin büyüklüğü 7,9 kat artmıştır. Hizmetler sektöründe ise bölgedeki artış dikkat çekici olup bahsi geçen yıllarda 6,5 kat büyüme gerçekleşmiştir. Türkiye'nin hizmetler sektörü aynı dönemde 6 kat büyüme kat etmiştir. Dolayısıyla TRB2 Bölgesi'nin sanayi sektörü performansının ülkeye göre daha düşük kaldığı, ancak tarım ve hizmetler sektörlerinde daha yüksek bir performans sergilediği söylenebilir.

Grafik 3: Türkiye ve TRB2 Bölgesi GSKD Sektörel Gelişimi



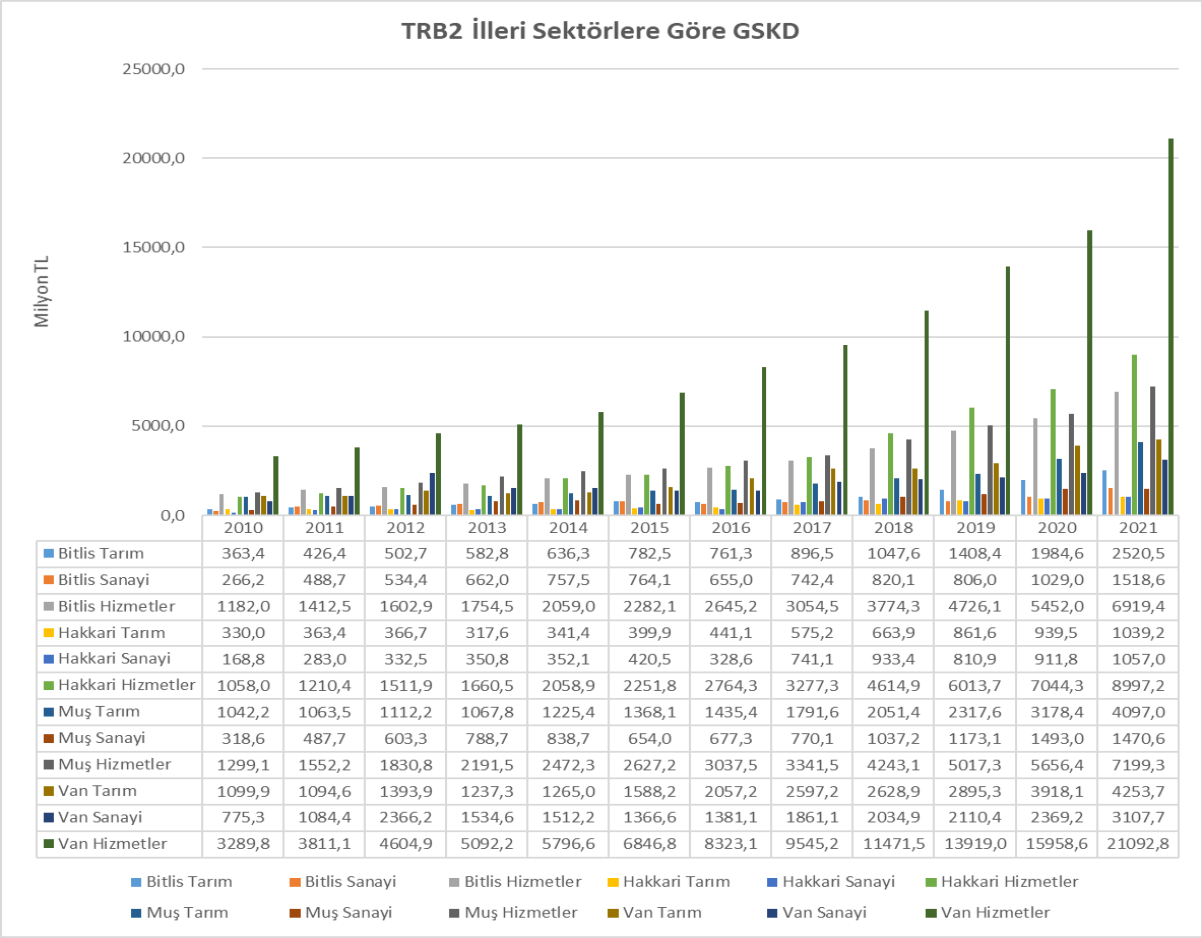
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Türkiye Tarım	104,7	114,8	121,7	121,7	134,7	161,5	161,3	189,2	217,1	276,3	336,6	401,8
Türkiye Sanayi	286,0	377,0	421,5	504,7	577,8	654,4	737,6	912,9	1105,3	1175,3	1414,8	2255,4
Türkiye Hizmetler	636,9	745,3	854,1	972,6	1106,1	1257,2	1418,0	1677,7	2047,2	2430,2	2736,3	3824,0
TRB2 Tarım (Sağ Eksen)	2,8	2,9	3,4	3,2	3,5	4,1	4,7	5,9	6,4	7,5	10,0	11,9
TRB2 Sanayi (Sağ Eksen)	1,5	2,3	3,8	3,3	3,5	3,2	3,0	4,1	4,8	4,9	5,8	7,2
TRB2 Hizmetler (Sağ Eksen)	6,8	8,0	9,6	10,7	12,4	14,0	16,8	19,2	24,1	29,7	34,1	44,2

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

İl düzeyinde ve sektörlere göre GSKD incelendiğinde TRB2 Bölgesi illerinin genel olarak bölge düzeyi ile benzer bir trende sahip olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra, tarım sektörünün Hakkâri ilinde 2010-2021 yılları arasında 3,14 kat artarak bölge illeri arasında en zayıf performans sergilediği, Bitlis ilinin 6,93 kat artışla en yüksek performansı sergilediği görülmektedir (2010-2021 yılları arasında tarım sektörü bölgede 4,2 kat artış sergilemiştir), 2010-2021 yılları arası Van sanayisinin 4 kat artışla bölge artış düzeyinin gerisinde kaldığı

görülmekte olup bölgedeki artış oranı 4,67 kat, ülkedeki artış oranı 7,88 kattır. Bitlis ilinde sanayinin aynı dönemde 5,7 kat, Hakkâri ilinde hizmetler sektörünün 8,5 kat artması dikkate değer performanslar olarak göze çarpmaktadır.

Grafik 4: TRB2 Bölgesi İlleri Sektörlere Göre GSKD



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis Tarım	363,4	426,4	502,7	582,8	636,3	782,5	761,3	896,5	1047,6	1408,4	1984,6	2520,5
Bitlis Sanayi	266,2	488,7	534,4	662,0	757,5	764,1	655,0	742,4	820,1	806,0	1029,0	1518,6
Bitlis Hizmetler	1182,0	1412,5	1602,9	1754,5	2059,0	2282,1	2645,2	3054,5	3774,3	4726,1	5452,0	6919,4
Hakkari Tarım	330,0	363,4	366,7	317,6	341,4	399,9	441,1	575,2	663,9	861,6	939,5	1039,2
Hakkari Sanayi	168,8	283,0	332,5	350,8	352,1	420,5	328,6	741,1	933,4	810,9	911,8	1057,0
Hakkari Hizmetler	1058,0	1210,4	1511,9	1660,5	2058,9	2251,8	2764,3	3277,3	4614,9	6013,7	7044,3	8997,2
Muş Tarım	1042,2	1063,5	1112,2	1067,8	1225,4	1368,1	1435,4	1791,6	2051,4	2317,6	3178,4	4097,0
Muş Sanayi	318,6	487,7	603,3	788,7	838,7	654,0	677,3	770,1	1037,2	1173,1	1493,0	1470,6
Muş Hizmetler	1299,1	1552,2	1830,8	2191,5	2472,3	2627,2	3037,5	3341,5	4243,1	5017,3	5656,4	7199,3
Van Tarım	1099,9	1094,6	1393,9	1237,3	1265,0	1588,2	2057,2	2597,2	2628,9	2895,3	3918,1	4253,7
Van Sanayi	775,3	1084,4	2366,2	1534,6	1512,2	1366,6	1381,1	1861,1	2034,9	2110,4	2369,2	3107,7
Van Hizmetler	3289,8	3811,1	4604,9	5092,2	5796,6	6846,8	8323,1	9545,2	11471,5	13919,0	15958,6	21092,8

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2021 yılı GSKD verilerinin sektörel dağılımı incelendiğinde Türkiye'de tarımın yüzde 6,2, sanayinin yüzde 34,8 ve hizmetler sektörünün yüzde 59 ağırlıkları bulunmaktadır. TRB2 Bölgesi'nde Türkiye'ye kıyasla sanayi oldukça düşük bir orana sahiptir. Sanayinin payı yüzde 11,3 iken tarım yüzde 18,8 ve hizmetler sektörü yüzde 70'e yaklaşmaktadır. İl bazlı dağılımlarda Muş ilinde tarımın ağırlığının yüzde 32 ile yüksek bir oranda olduğu görülmektedir. Hizmetler sektörü ise yüzde 81,1 ile Hakkâri ilinde ve yüzde 74 ile Van ilinde oldukça yüksek değerlere sahiptir.

Tablo 6: 2010 ve 2021 Yılı GSKD Sektörel Dağılımı

GSKD Sektörel Dağılımı	2010 Yılı (%)			2021 Yılı (%)		
	Tarım	Sanayi	Hizmetler	Tarım	Sanayi	Hizmetler
Türkiye	10,2	27,8	62,0	6,2	34,8	59,0

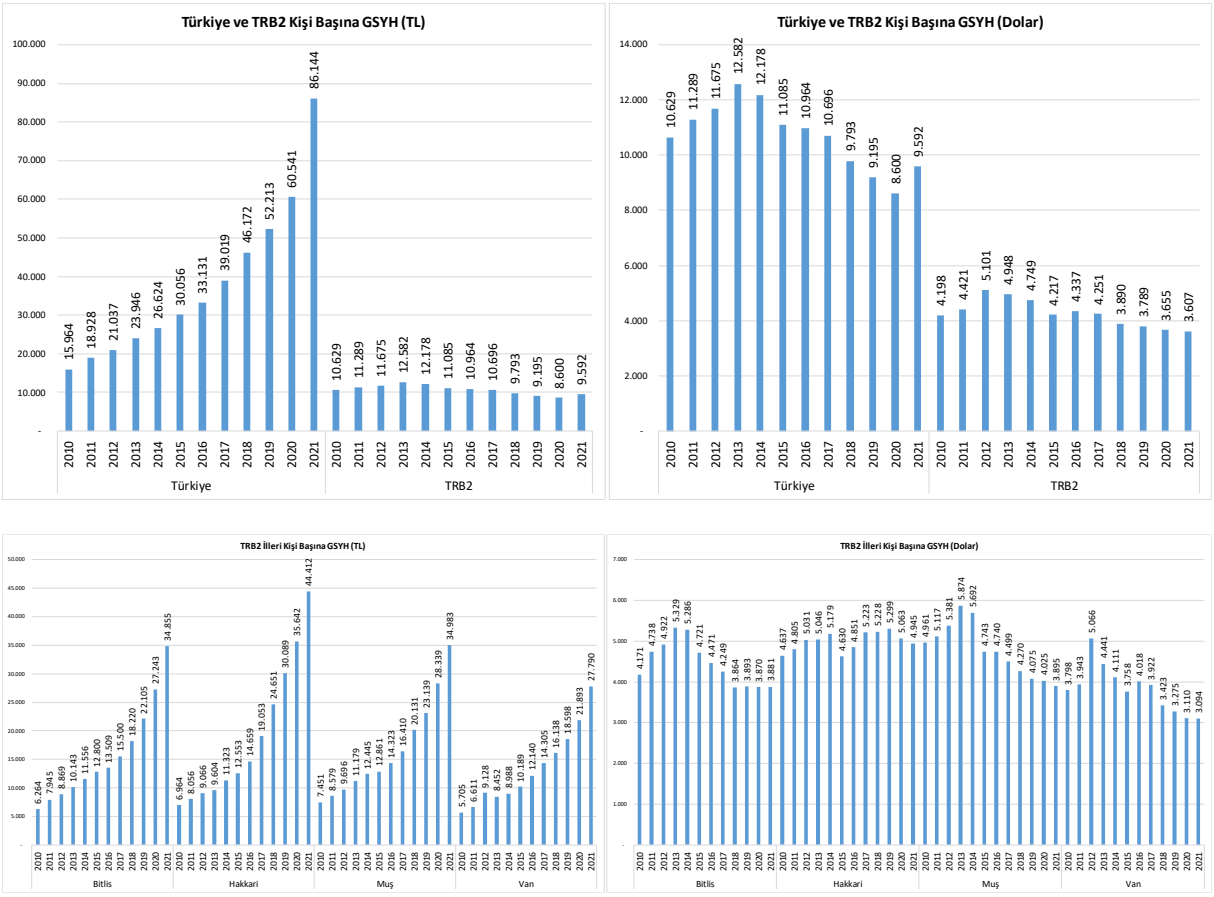
TRB2	25,3	13,7	61,0	18,8	11,3	69,9
Van	21,3	15,0	63,7	14,9	10,9	74,1
Muş	39,2	12,0	48,8	32,1	11,5	56,4
Bitlis	20,1	14,7	65,2	23	13,9	63,1
Hakkâri	21,2	10,8	68,0	9,4	9,5	81,1

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu (2022a) verisi dikkate alınarak hesaplanmıştır (Sektörel GSKD / Toplam GSKD)*

3.3 Kişi Başına Gayrisafi Yurt İçi Hasıla

Kişi başına GSYH dolar bazında en yüksek değerine 2013 yılında Türkiye'de 12.582 dolar ile ve 2012 yılında TRB2 Bölgesi'nde 5.101 dolar ile ulaşmıştır. 2021 yılına gelindiğinde ise kişi başına GSYH dolar bazında Türkiye'de 9.592 dolar, TRB2 Bölgesi'nde ise 3.607 dolar olarak gerçekleşmiştir. TRB2 illerinde 2021 yılında kişi başı en yüksek GSYH 4.945 dolar ile Hakkâri'de, en düşük 3.094 dolar ile Van ilinde gerçekleşmiştir.

Grafik 5: Türkiye, TRB2 Bölgesi ve İlleri Kişi Başına GSYH Değerleri



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

4 NÜFUS, BEŞERİ SERMAYE VE SOSYAL KALKINMA

4.1 Nüfus

4.1.1 Nüfus büyüklüğü, nüfus artış hızı, nüfus yoğunluğu ve projeksiyonu

En sade anlatımla nüfus, bir ülkede, bir bölgede, bir evde belirli bir anda yaşayanların oluşturduğu toplam sayıdır. Kelime, çoğunlukla insan sayısını belirleyen bir kavram olarak kullanılır. Türkiye İstatistik Kurumunun verilerine göre 31 Aralık 2022 itibarıyla Türkiye 85.279.553 nüfusa sahip olup dünya nüfusunun yüzde 1,1'lik kısmını oluşturmakta ve nüfus bakımından ülkeler sıralamasında 18. sırada yer almaktadır. (770.760 km² karasal yüz ölçümü ile km² başına 111 kişi düşmektedir.)

Türkiye İstatistik Kurumu 2022 verilerine göre TRB2 Bölgesi, Bitlis 353.988, Hakkâri 275.333, Muş 399.202 ve Van 1.128749 nüfusa sahip olarak 26 Düzey 2 bölgesi arasında 2.157.272 nüfus ile 18. sırada yer almaktadır. Bölgede km²'ye düşen nüfus 50 kişi ile ülke nüfus yoğunluğunun (km²: 110 kişi) yarısından daha azdır. Nüfus yoğunluğu bakımından en yoğun il, km²'ye 58 kişi ile Van olurken takiben Muş (km²: 50 kişi), Bitlis (km²: 50 kişi) ve Hakkâri (km²: 38 kişi) gelmekte olup bölgenin nüfus yoğunluğu bakımından en az yoğun olan ili Hakkâri'dir.

Nüfusun 1 yıl içerisinde göstermiş olduğu değişimi ifade eden yıllık nüfus artış hızı, aynı zamanda nüfusun eğitim düzeyi, kültür seviyesi ve ekonomik durumu hakkında bir çeşit gösterge niteliği taşımaktadır. Eğitim ve kültürel düzeyin geri olduğu, ekonomik durumun kırsal üretime bağlı olduğu bölgelerde yıllık nüfus artış hızının yüksek değerler aldığı görülmektedir.

2010-2022 yılları arasında TRB2 Bölgesi ve illeri ile Türkiye'nin nüfusu ve nüfus artış hızı Tablo 7'de gösterilmiştir. Yıllara göre nüfus artışları ya da artış hızları dalgalı bir seyir izlemektedir. Bölge nüfus artış hızı 2010 yılına kadar her zaman ülke nüfus artış hızının üzerinde seyretmiştir. Bölgenin yıllık nüfus artış hızı, 2010 yılından sonra ise ülke ortalamasının gerisinde kalmıştır.

Tablo 7: 1945-2023 TRB2 İlleri ve Türkiye Nüfusu-Nüfus Artış Hızı (‰)

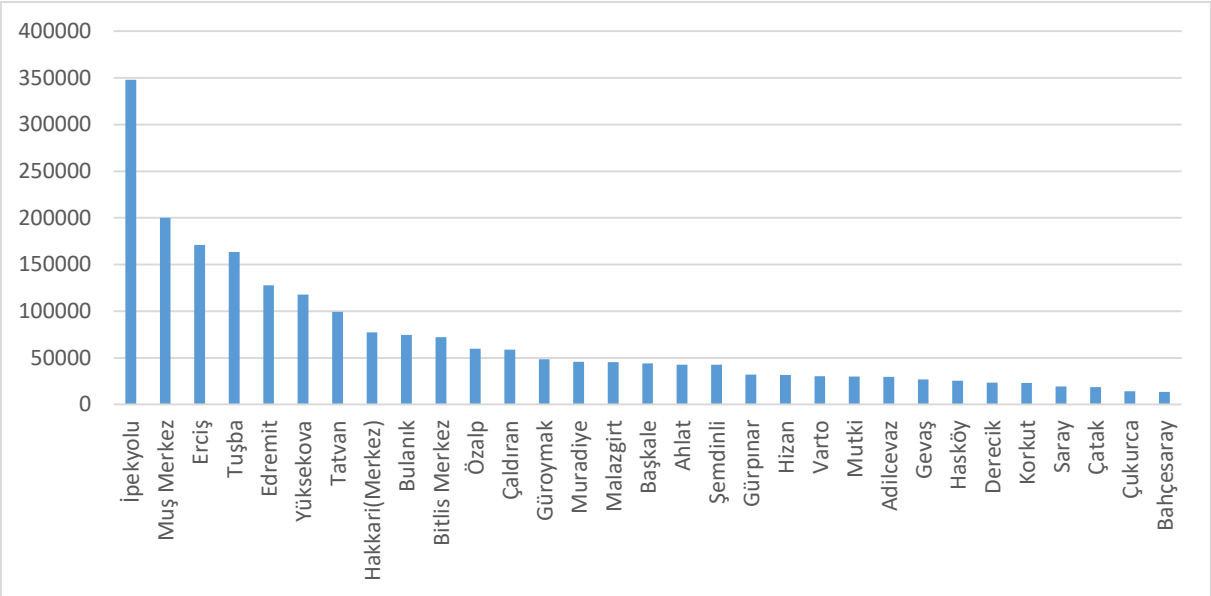
Nüfus ve Artış Hızı (‰)												
Yıl	Bitlis		Hakkâri		Muş		Van		TRB2		Türkiye	
	Nüfus	Artış hızı	Nüfus	Artış hızı	Nüfus	Artış hızı	Nüfus	Artış hızı	Nüfus	Artış hızı	Nüfus	Artış hızı
2010	328.767	**0,85**	251.302	**-21,49**	406.886	**5,92**	1.035.418	**12,74**	2.022.373	**5,12**	73.722.988	**15,88**
2011	336.624	**23,62**	272.165	**79,75**	414.706	**19,04**	1.022.532	**-12,52**	2.046.027	**11,63**	74.724.269	**13,49**
2012	337.253	**1,87**	279.982	**28,32**	413.260	**-3,49**	1.051.975	**28,39**	2.082.470	**17,65**	75.627.384	**12,01**
2013	337.156	**-0,29**	273.041	**-25,1**	412.553	**-1,71**	1.070.113	**17,09**	2.092.863	**4,98**	76.667.864	**13,66**

2014	338.023	**2,57**	276.287	**11,82**	411.216	**-3,25**	1.085.542	**14,32**	2.111.068	**8,66**	77.695.904	**13,32**
2015	340.449	**7,15**	278.775	**8,96**	408.728	**-6,07**	1.096.397	**9,95**	2.124.349	**6,27**	78.741.053	**13,36**
2016	341.225	**2,28**	267.813	**-40,12**	406.501	**-5,46**	1.100.190	**3,45**	2.115.729	**-4,07**	79.814.871	**13,55**
2017	341.474	**0,73**	275.761	**29,25**	404.544	**-4,83**	1.106.891	**6,07**	2.128.670	**6,1**	80.810.525	**12,4**
2018	349.396	**22,93**	286.470	**38,1**	407.992	**8,49**	1.123.784	**15,15**	2.167.642	**18,14**	82.003.882	**14,66**
2019	348.115	**-3,67**	280.991	**-19,31**	408.809	**2,00**	1.136.757	**11,48**	2.174.672	**3,24**	83.154.997	**13,94**
2020	350.994	**8,24**	280.514	**-1,7**	411.117	**5,63**	1.149.342	**11,01**	2.191.967	**7,92**	83.614.362	**5,51**
2021	352.277	3,65	278.218	-8,22	405.228	-14,5	1.141.015	-7,27	2.176.738	-6,99	84.680.273	12,67
2022	**353.988**	**4,86**	**275.333**	**-10,37**	**399.202**	**-14,87**	**1.128.749**	**-10,75**	**2.157.272**	**-8,94**	**85.279.553**	**7,08**

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023.*

Düzey 2 bölgelerinin nüfus büyüklüğüne baktığımızda ilk sırada 16 milyona yaklaşan nüfusuyla İstanbul ilinden oluşan TR10 Bölgesi görülmektedir. TRB2 Bölgesi yaklaşık 2,2 milyonluk nüfusu ile 18. sıradadır. Yaklaşık 800 binlik nüfusu ile TR82 Bölgesi (KUZKA-Kastamonu, Çankırı ve Sinop) son sırada yer almaktadır.

Grafik 6: TRB2 Bölgesi İlçelerin Nüfus Büyüklüğü, 2022



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023.*

2022 yılı TÜİK verilerine göre TRB2 Bölgesi ilçelerinin nüfus büyüklüğüne baktığımızda Van ilinin üç merkez ilçesinden biri olan İpekyolu yaklaşık 350 bin kişilik nüfusu ile en büyük, Van ilinin başka bir ilçesi olan Bahçesaray ise yaklaşık 14 bin kişilik nüfusu ile en küçük ilçe durumundadır. Bölgenin nüfus kıstasında en yoğun olan diğer ilçeleri ise Muş (Merkez), Erciş, Tuşba, Edremit, Yüksekova ve Tatvan şeklindedir.

Tablo 8: Türkiye, TRB2 Bölgesi ve İlleri Nüfus Projeksiyonu, 2023-2025

	YILLAR		
	2023	**2024**	**2025**
Bitlis	350.324	351.403	352.333
Hakkâri	275.674	275.265	274.826
Muş	397.494	395.643	393.629
Van	1.153.688	1.160.233	1.166.331
TRB2	2.177.180	2.182.544	2.187.119
Türkiye	86.907.367	87.885.571	88.844.934

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023.*

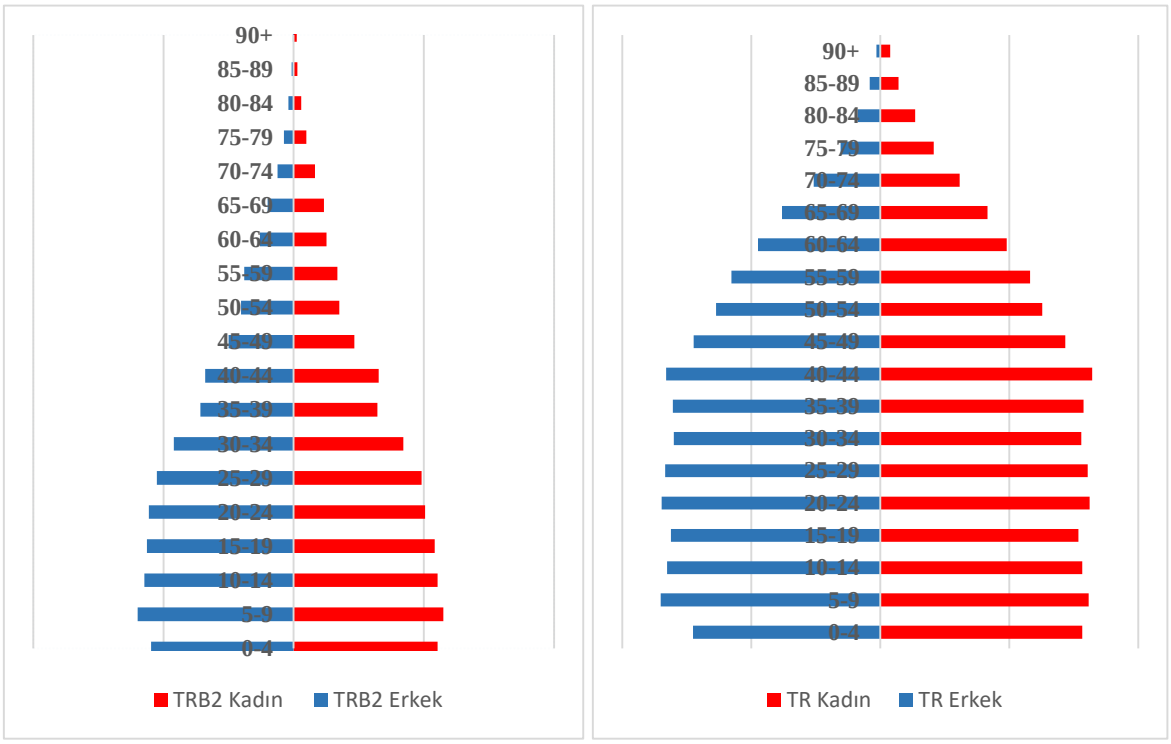
Tablo 8'de Türkiye'nin, TRB2 Bölgesi'nin ve TRB2 Bölgesi illerinin nüfus projeksiyonu gösterilmiştir. Tabloya göre söz konusu baz alınan yıllar kapsamında ilgili kıstaslarda nüfus artışının gerçekleşeceği öngörülmektedir. Nüfus artışının gerçekleşmesi, nüfus artış hızının arttığı anlamına gelmemektedir. Nüfus artsa da nüfus artış hızının düşüş gösterdiği Tablo 1'de belirtilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

4.1.2 Nüfusun yaş ve cinsiyet yapısı

Bir ülkenin en önemli kaynağı insandır. Ülkelerin insan kaynağı, bir ülkenin fiziki sermayesini etkin bir şekilde kullanarak küreselleşen dünyada kendi ülkesinin uluslararası rekabet koşullarına ayak uydurmasını sağlayan unsurdur. Bu nedenle, ülkeler nüfuslarının özelliklerini ve eğilimlerini analiz etmektedirler. Nüfusun yaş yapısında genel olarak nüfus piramitleri, medyan yaş, yaş gruplarının nüfus içindeki payı ve bağımlılık oranları incelenmektedir.

Yaş piramitleri, nüfusun hem yaş hem de cinsiyet olarak yapısını incelemektedir. Yaş piramitlerini belirleyen faktör ise doğum hızı, doğum oranları ve ölüm hızlarıdır. Doğum hızının yüksek olması, artan çocuk sayısına ve piramidin tabanının geniş olmasına işarettir. Grafik 7'de TRB2 Bölgesi'nin ve Türkiye'nin 2022 yılı nüfus piramidi gösterilmektedir. Piramide göre doğum oranlarının azalmakta olduğu görülmektedir. Bölgenin yaş ve cinsiyet olarak Türkiye ile kıyaslaması yapılır ise, Türkiye'de erkek ve kadın nüfusunun toplam nüfusa oranı yüzde 50'dir. TRB2 Bölgesi'nde ise erkek nüfusu oranı yüzde 51,1 ve kadın nüfusu oranı yüzde 48,9'dur.

Grafik 7: TRB2 Bölgesi ve Türkiye Nüfus Piramidi, 2022



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023.*

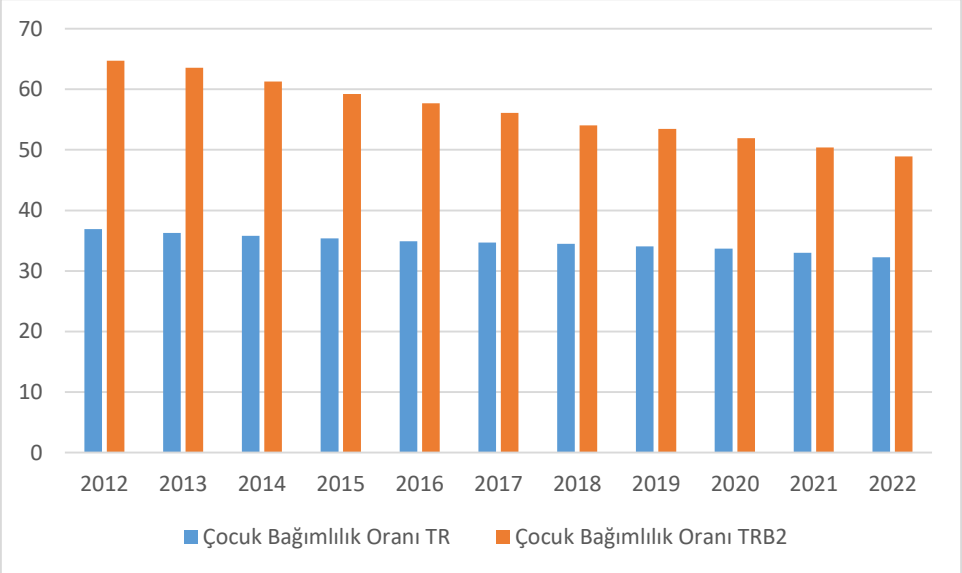
4.1.3 Bağımlılık Oranları

Aktif nüfus olarak kabul edilen 15-64 yaş grubundaki her 100 kişinin teorik olarak bakmak zorunda olduğu, toplumdaki üretim faaliyetlerine katılmadıkları varsayılan 0-14 ile 65 ve üstü yaş grubu, nüfusun toplam yaş bağımlılık oranını vermektedir. 0-14 yaş arasının aktif nüfus içerisindeki oranı genç bağımlılık oranını ifade ederken 65 yaş üstünün aktif nüfusa oranı yaşlı bağımlılık oranını ifade etmektedir. 0-14 ile 65 ve üstü yaş gruplarına toplam bağımlı nüfus da denilebilir. Bir bölgede yaş bağımlılık oranının yüksek olması, kalkınmayı olumsuz yönde etkilemektedir. Bağımlı nüfusun az olması arzu edilendir. 2022 TÜİK verilerine göre Türkiye'de 15-64 yaş grubunda bulunan çalışma çağındaki nüfusun oranı yüzde 68,1; 0-14 yaş grubundaki nüfusun oranı yüzde 22 ve 65 ve üstü yaştaki nüfusun oranı yüzde 10'dur. TRB2 Bölgesi'nde 15-64 yaş grubunda bulunan ve çalışma çağındaki nüfusun oranı yüzde 63,8; 0-14 yaş grubundaki nüfusun oranı yüzde 31,1; 65 ve üstü yaştaki nüfusun oranı yüzde 5'dir. Bölge nüfusunun cinsiyet dağılımı hemen hemen ülke ile aynı durumda iken yaş yapısına göre dağılımında bölge genç nüfus oranının ülke genç nüfus oranından oldukça fazla olduğu görülmektedir. Bu da bölgeye yapılacak yatırımların özellikle genç nüfusun eğitim, sağlık, spor, kültür gibi alanlardaki temel ihtiyaçları üzerine yoğunlaşmasını gerekli kılmaktadır. Grafiklerde gösterilen bağımlılık oranlarına bakıldığında genç bağımlı oranı yıllar içinde düşüş

eğilimi göstermekte iken yaşlı bağımlılık oranı artış göstermektedir. Bu durum nüfusun az da olsa yaşlanma eğilimi gösterdiğini ifade etmektedir.

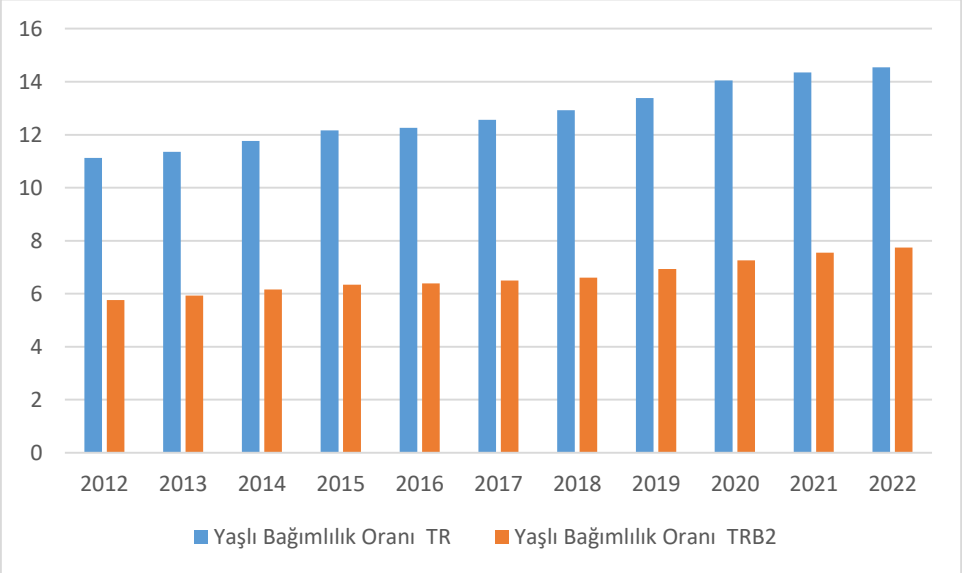
TÜİK 2022 yılı verisine göre bölgenin toplam yaş bağımlılık oranının (yüzde 56,7) ülke ortalamasının (yüzde 46,8) üzerinde yer almasının en önemli nedeni, bölge toplam nüfusu içinde genç nüfus büyüklüğünün önemli bir yer tutmasından kaynaklanmaktadır.

Grafik 8: Türkiye ve TRB2 Bölgesi'nin Genç Bağımlılık Oranları, 2012-2022



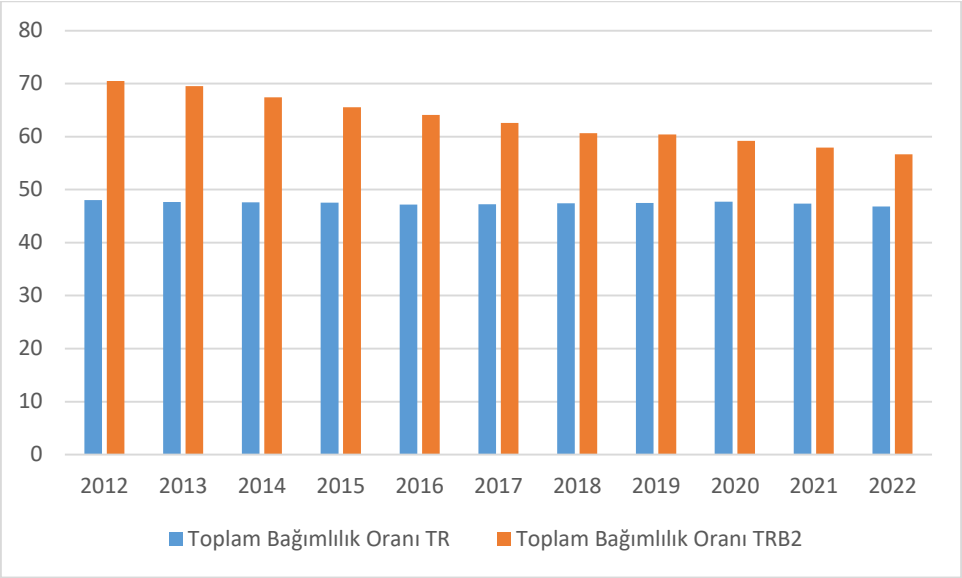
Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023.*

Grafik 9: Türkiye ve TRB2 Bölgesi'nin Yaşlı Bağımlılık Oranları, 2012-2022



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023.*

Grafik 10: Türkiye ve TRB2 Bölgesi'nin Toplam Bağımlılık Oranları, 2012-2022



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023.*

Tablo 9'da 2010-2022 yıllarına ait çocuk nüfus istatistikleri gösterilmiştir. Söz konusu yıllarda çocuk nüfus oranı hem bölge illerinde hem bölgede hem de Türkiye'de düşüş eğilimi göstermektedir. 2022 yılı TRB2 Bölgesi illere göre çocuk nüfus oranına bakıldığında Muş ili yüzde 38,9 ile hem Türkiye hem de TRB2 Bölgesi'nde en yüksek çocuk nüfus oranına sahip il olarak görülmektedir. TRB2 Bölgesi'ndeki çocuk nüfus oranına bakıldığında Türkiye'deki çocuk nüfus oranından 11 baz puan fazla olduğu görülmektedir.

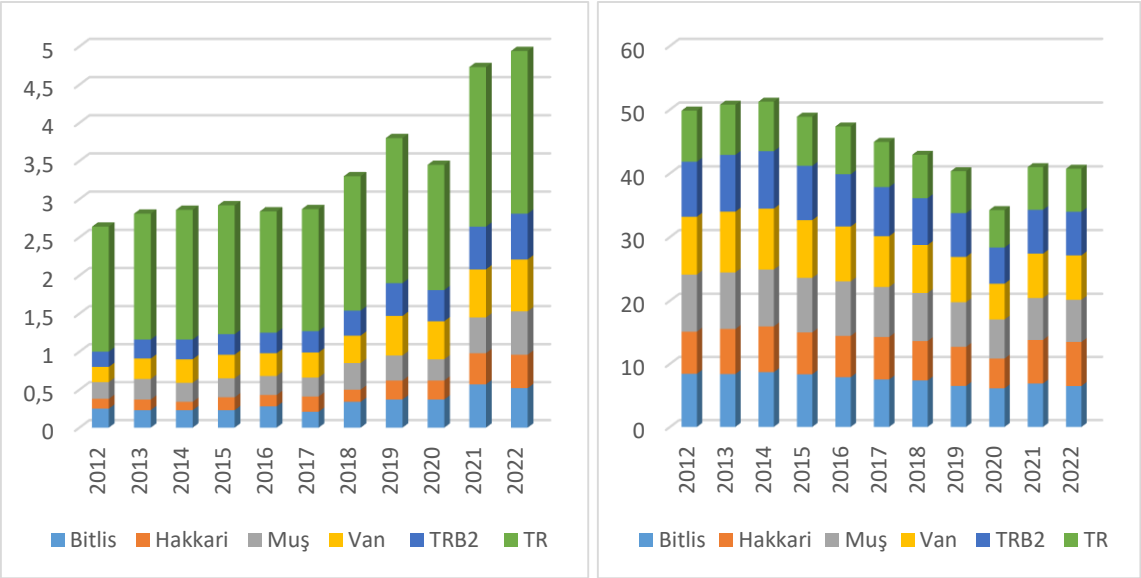
Tablo 9: Yaş Gruplarına Göre Çocuk Nüfus Oranı, 2010-2022

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	TR
2010	46,4	46,9	48	48	47,6	30,8
2011	44,9	42,8	46,8	46,7	45,9	30,4
2012	44,2	41,1	46,3	46	45,1	30
2013	43,7	41,5	45,7	45,5	44,7	29,7
2014	43,1	40,5	45,1	44,6	43,9	29,4
2015	42,2	39,3	44,6	43,9	43,1	29
2016	41,5	39,2	43,9	43,1	42,5	28,7
2017	40,7	37,7	43,1	42,3	41,6	28,3
2018	39,5	35,7	42,3	41,3	40,4	28
2019	39,1	35,8	41,6	40,7	40	27,5
2020	38,3	35,3	40,6	39,7	39,1	27,2
2021	37,7	34,6	39,7	38,8	38,3	26,9
2022	37	34,2	38,9	38	37,5	26,5

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023***.**

Grafik 11'de 2012-2022 yılları arasındaki kaba evlenme ve boşanma hızları gösterilmektedir. Yıllar bazında kaba evlenme hızları bölge illerinde Türkiye ortalamasından yüksek iken kaba boşanma hızında Türkiye, bölge illerinden daha yüksek bir orana sahiptir.

Grafik 11: Kaba Evlenme ve Boşanma Hızı (binde), 2012-2022



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023***.**

Tablo 10'da 2010 ile 2022 arasındaki ortanca yaş istatistikleri verilmiştir. Yıllar bazında hem iller hem de ülke yaşlanma eğilimi gösterse de bölge, Türkiye'nin ortanca yaşından ortalama 9 yaş daha genç bir nüfusa sahiptir. Kadınların ortanca yaşı tabloda gösterilen yılların başında erkeklerin ortanca yaşından daha genç iken yıllar geçtikçe kadınların ortanca yaşı erkeklerin ortanca yaşından daha yüksek bir görünüm sunmaktadır.

Tablo 10: Ortanca Yaş Sıralaması, 2010-2022

Yıl		Hakkâri	Bitlis	Van	Muş	Türkiye
2010	Kadın	19,3	19,9	19,2	19,2	29,8
	Erkek	19,5	19,5	18,7	18,6	28,7
	Toplam	19,4	19,7	18,9	18,9	29,2
2011	Kadın	19,8	20,2	19,5	19,5	30,3
	Erkek	21,3	20,4	19,5	19,3	29,1
	Toplam	20,8	20,3	19,5	19,4	29,7
2012	Kadın	20,2	20,6	19,8	19,8	30,6
	Erkek	21,6	20,7	19,7	19,6	29,5
	Toplam	21,2	20,6	19,8	19,6	30,1
2013	Kadın	20,7	20,9	20,1	20,1	31
	Erkek	21,7	20,8	19,9	19,8	29,8
	Toplam	21,4	20,9	20	19,9	30,4
2014	Kadın	21,2	21,3	20,5	20,4	31,3
	Erkek	22	21,2	20,5	20,2	30,1
	Toplam	21,7	21,3	20,5	20,3	30,7

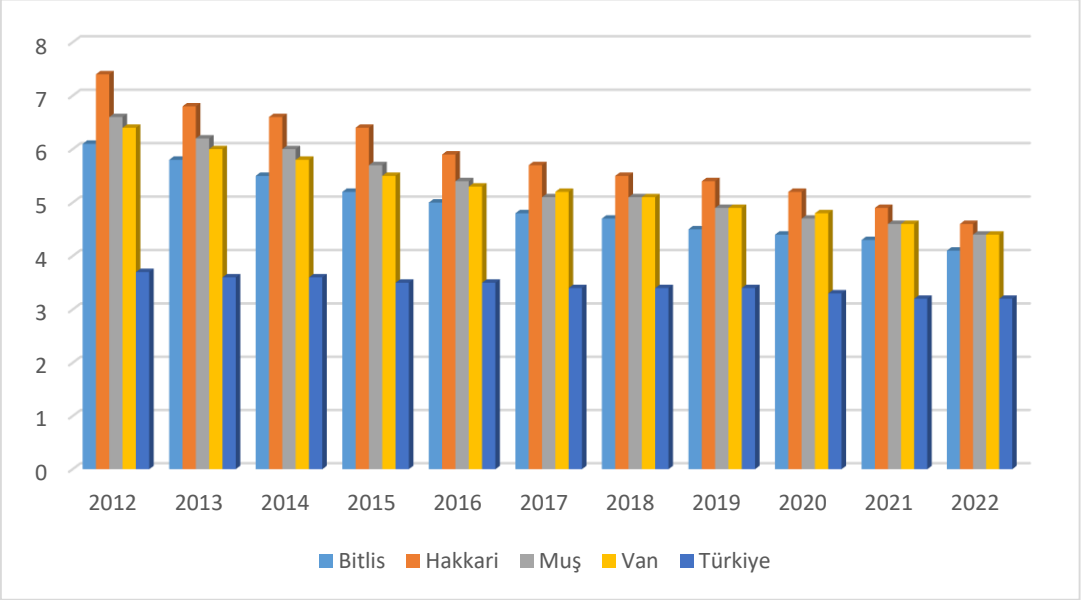
2015	Kadın	21,6	21,7	20,9	20,7	31,6
	Erkek	22,4	21,7	20,9	20,5	30,4
	Toplam	22,1	21,7	20,9	20,6	31
2016	Kadın	22	22	21,2	21	32
	Erkek	22,5	22,1	21,2	20,9	30,8
	Toplam	22,3	22	21,2	20,9	31,4
2017	Kadın	22,5	22,4	21,7	21,4	32,4
	Erkek	22,9	22,5	21,6	21,2	31,1
	Toplam	22,8	22,5	21,6	21,3	31,7
2018	Kadın	23,1	22,9	22,1	21,7	32,7
	Erkek	23,6	23,2	22,1	21,7	31,4
	Toplam	23,4	23,1	22,1	21,7	32
2019	Kadın	23,7	23,3	22,6	22,2	33,1
	Erkek	23,8	23,6	22,5	22,2	31,7
	Toplam	23,8	23,4	22,6	22,2	32,4
2020	Kadın	24,2	23,7	23,1	22,6	33,4
	Erkek	24,1	23,9	23	22,6	32,1
	Toplam	24,2	23,8	23	22,6	32,7
2021	Kadın	24,8	24,1	23,7	23,1	33,8
	Erkek	24,5	24,4	23,6	23,2	32,4
	Toplam	24,6	24,3	23,6	23,1	33,1
2022	Kadın	25,3	24,6	24,3	23,6	34,2
	Erkek	24,9	25,1	24,1	23,7	32,8
	Toplam	25,1	24,9	24,2	23,6	33,5

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023***.**

4.1.4 Hanehalkı Büyüklüğü

Hanehalkı büyüklüğü, bir hanede ortalama kaç kişinin yaşadığını gösteren bir göstergedir. Hanehalklarında yaşayan sayısının yüksek olması geleneksel aile yapısının varlığına işarettir. Ayrıca, doğum oranlarının yüksek olduğu bölgelerde hanehalkı sayısı da yüksek olmaktadır. Hanehalkı sayısı ekonomik olarak da etkili bir göstergedir. Kişi başına düşen gayrisafi milli hasılanın ülke ortalamasından çok düşük olduğu TRB2 Bölgesi'nde çalışan bireyler hanelerinde daha fazla kişiye bakmakla yükümlüdürler. Grafik 12'de 2012 ve 2022 yıllarına ait TRB2 Bölgesi illerinin ve Türkiye'nin ortalama hanehalkı büyüklükleri gösterilmektedir. Grafik 12'ye göre Türkiye'nin hanehalkı büyüklüğü bölge illerinden daha düşük bir orana sahiptir. Bu veri bölgede geleneksel aile yapısının hala yaygın olduğunu net bir biçimde ortaya koymaktadır. Yıllar ilerledikçe hem il hem de Türkiye'de hanehalkları büyüklüklerinde bir düşüş yaşanmıştır. 2022 yılına göre Hakkâri ili en yüksek hanehalkı büyüklüğüne sahip il iken Bitlis ili en düşük hanehalkı büyüklüğüne sahiptir.

Grafik 12: Hanehalkı Büyüklüğü, 2012-2022



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023.*

4.2 Göç

Kişilerin yaşam alanı olarak seçtikleri mekânları terk ederek başka bir mekânı mesken edinme yeri olarak belirleme faaliyeti olarak adlandırılan göç hareketi insanlık tarihi kadar eskidir. Göç, ekonomik, politik, kültürel, eğitim ihtiyacı gibi birçok nedenlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde göç olgusu, bilhassa 1980'li yılların ortalarından itibaren yaşanan terör ortamının neden olduğu güvenlik ve iktisadi sorunlardan kaynaklanan bir etken olarak ortaya çıkmış, oldukça büyük bir nüfus grubunun yaşadıkları yerleşim yerlerini terk etmesine neden olmuştur. Aynı zamanda, bölgede kırsal alanlarda yeterli iş imkânı olmaması, eğitim ihtiyacı, miras yoluyla arazilerin bölünmesi veya çiftçilikle geçinen ailelerin toprak sahibi olamamaları, kan davası, yayla yasağı vb. bölge içi ve dışına göçün başlıca nedenleri arasında sayılabilir. Göç sürecinde diğer kimlikler kadar önemli olmasına rağmen göç üzerine yapılan çalışmalarda genel olarak cinsiyet ile ilgili bir ayrıma gidilmediği ve bu olgunun pek fazla çözümlenmediği gözlenmektedir.

Tablo 11'de TRB2 Bölgesi'nin 2010-2022 yılları arasındaki göç verileri sunulmuştur. TRB2 Bölgesi'nden göç edenlerin sayısı bölgeye göç edenlerin sayısından daha fazla olduğu için göç hareketi negatif yönlüdür. Bölgeden genellikle eğitim ihtiyacı ve istihdam olanaklarının kısıtlı olmasından dolayı gerçekleşmektedir. Tabloya göre ‰-28,98 ile en yüksek net göç hızı 2011 yılına aittir.

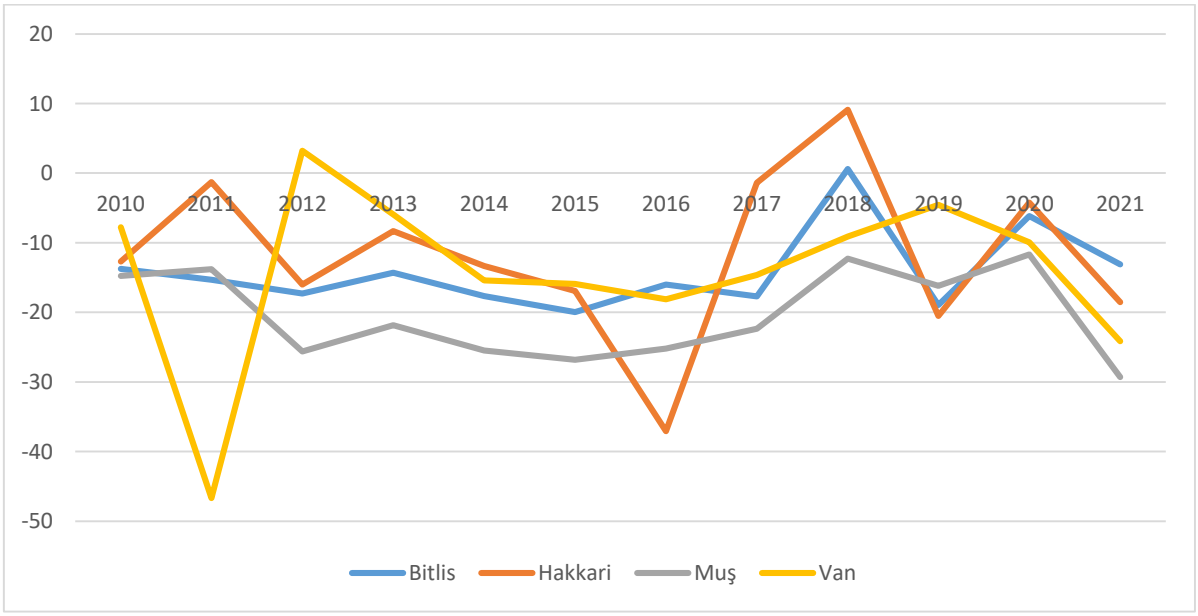
Tablo 11: TRB2 Bölgesi Göç Verileri, 2010-2022

	Nüfus	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı (‰)
2010	2.022.373	45.685	67.584	-21.899	-10,77
2011	2.046.027	49.804	109.979	-60.175	-28,98
2012	2.082.470	69.451	87.222	-17.771	-8,5
2013	2.092.863	54.951	77.609	-22.658	-10,77
2014	2.111.068	50.351	87.543	-37.192	-17,46
2015	2.124.349	55.073	95.377	-40.304	-18,79
2016	2.115.729	48.218	94.350	-46.132	-21,57
2017	2.128.670	58.443	90.381	-31.938	-14,89
2018	2.167.642	71.682	84.188	-12.506	-5,75
2019	2.174.672	58.075	82.431	-24.356	-11,14
2020	2.191.967	50.727	70.415	-19.688	-8,94
2021	2.176.738	55.875	105.653	-49.778	-22,61
2022	2.157.272	62.747	11.1280	-48.533	-22,25

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2023***.**

2022 yılı TÜİK göç verilerine göre TRB2 Bölgesi (‰-22,25) 26 Düzey 2 bölgesi arasında TRA2 Bölgesi'nden (Ağrı, Ardahan, Iğdır ve Kars) sonra en fazla göç veren ikinci bölgedir. TR21 Trakya Bölgesi (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli) 2021 yılında en fazla göç alan birinci bölgedir. Son yıllarda en yüksek net göç hızına sahip olan TRA21 Bölgesi aynı zamanda 26 bölge içinde en yüksek istihdam oranına sahip bölgedir.

Grafik 13: TRB2 Bölgesi 2017-2021 Net Göç Hızı (‰), 2010-2021



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a***.**

Grafik 13'te sunulan TRB2 Bölgesi illerinin net göç hızlarına göre son yıllarda da göç vermeye devam ettiği görülmektedir. Hakkâri'nin net göç hızının 2018-2019 yılları arasında keskin şekilde negatif değer aldığı görülmektedir. 2021 yılına baktığımızda en fazla göç veren il Muş iken en az göç veren il Bitlis'tir. 2021 yılında TRB2 Bölgesi illerinden en çok İstanbul ilinin oluşturduğu TR10 Bölgesi'ne göç edilmiştir. 2021 yılında TRB2 Bölgesi'nden İstanbul'a yaklaşık 23 bin kişi göç etmiştir. En az göç edilen bölge ise 654 kişi ile TR82 Bölgesi (Kastamonu, Çankırı ve Sinop) olmuştur. 2021 yılında en çok İstanbul ilinin oluşturduğu TR10 Bölgesi'nden TRB2 Bölgesi illerine göç edilmiştir. 2021 yılında İstanbul'dan TRB2 Bölgesi'ne yaklaşık 11 bin kişi göç etmiştir. En az göç ise TR82 Bölgesi'nden olmuştur. TR82 (Kastamonu, Çankırı ve Sinop) Bölgesi'nden 488 kişi 2021 yılında TRB2 Bölgesi'ne göç etmiştir.

4.3 Eğitim

Beşeri sermaye bir ülkenin sahip olduğu en önemli güçtür. Beşeri sermayenin geliştirilmesine önem verildiği takdirde ülkenin hem sosyal hem de ekonomik kalkınması sağlanır. Beşeri sermayeyi geliştirmenin de en etkili yolu eğitimdir. On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Nitelikli İnsan, Güçlü Toplum Bölümü'nde yer alan Eğitim alt başlığı için temel amaç ''Tüm bireylerin kapsayıcı ve nitelikli bir eğitime ve hayat boyu öğrenme imkânlarına erişimi sağlanarak düşünme, algılama ve problem çözme yeteneği gelişmiş, özgüven ve sorumluluk duygusu ile girişimcilik ve yenilikçilik özelliklerine sahip, demokratik değerleri ve milli kültürü özümsemiş, paylaşıma ve iletişime açık, sanat ve estetik duyguları güçlü, teknoloji kullanımına yatkın, üretken ve mutlu birey yetiştirmek'' olarak belirtilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı'nda vizyon "Hayata hazır, sağlıklı ve mutlu bireyler yetiştiren bir eğitim sistemi" olarak belirtilmiştir. Birinci amaç "Bütün öğrencilerimize, medeniyetimizin ve insanlığın ortak değerleri ile çağın gereklerine uygun bilgi, beceri, tutum ve davranışların kazandırılması sağlanacaktır" olup bu amaç altında yer alan Hedef 1.4 "Öğrenme süreçlerini destekleyen dijital içerik ve beceri destekli dönüşüm ile ülkemizin her yerinde yaşayan öğrenci ve öğretmenlerimizin eşit öğrenme ve öğretme fırsatlarını yakalamaları ve öğrenmenin sınıf duvarlarını aşması sağlanacaktır" şeklinde ifade edilmiştir. Söz konusu hedef bölge açısından önem arz etmektedir.

On Birinci Kalkınma Planı Eğitim Sisteminde Kalitenin Artırılması Özel İhtisas Komisyonu Raporu'na göre eğitim ve öğretimden erken ayrılma, tam gün veya bazı derslerde bulunmama ve derse geç kalma oranları ise uluslararası ortalamaların üzerindedir.

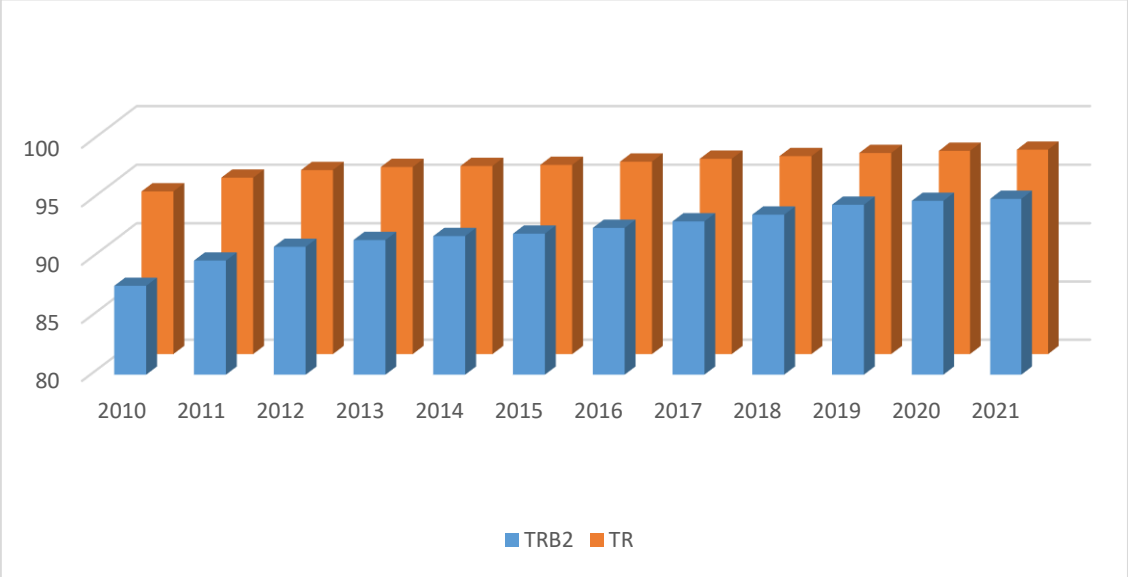
TRB2 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı hazırlıkları kapsamında yapılan saha çalışmalarında bölgede eğitim alanında yaşanan en önemli sorunun öğretmen sirkülasyonu olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretmen sirkülasyonu sonucunda eğitim hizmeti nitelik düzeyi yeterli olmayan ücretli öğretmenler tarafından verilmektedir. Bu sirkülasyonun nedenleri sorgulandığında ise öğretmenlerin bu bölgeye gelmek istemedikleri ortaya çıkmıştır. Öğretmenler bölgede kendilerine sunulan yaşam şartlarını (özellikle barınma ve sosyal aktivite) oldukça yetersiz bulmaktadırlar. Öğretmen sirkülasyonunun önüne geçilmesi için çözüm önerileri sorulduğunda ise ilk söylenen, bu bölgeye uygulanan ücret politikasının değiştirilmesi gerektiği olmuştur. TRB2 Bölgesi 2024-2028 Bölge Planı çalışmaları Nitelikli İstihdam ve Girişimcilik önceliği başlığında gerçekleştirilen il çalıştaylarında yukarıda sözü geçen sorunların hala çözüme kavuşamadığı görülmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından getirilen zorunlu hizmet süresi uygulaması da bu sorunun çözümü için yeterli olmamıştır.

4.3.1 Bölgede Okuryazarlık

Okuryazarlık kişinin kendisini, çevresini, ülkesini ve evreni anlamlandırma konusundaki bilgi ve becerilerini geliştirmek için bir araçtır. Okuryazarlık oranlarının artması, hem kişinin kendini gerçekleştirebilmesi açısından hem de ülkenin ekonomik ve sosyokültürel gelişimi açısından önem taşır. Ayrıca, beşeri sermayenin, bilgi ve yeteneklerin artırılması ile sosyal yaşama katılımın asgari gereği olarak kabul edilen okuryazarlık oranı, illerin genel eğitim seviyesini göstermesi açısından önemlidir. Ülke ve bölgelerin gelişmişlik durumları incelendiğinde bu durumun o bölgede yaşayan insanların eğitim düzeyleriyle doğrudan bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Eğitim, toplumlarda gelişmenin temel araçları olan bilgi ve teknolojinin üretilmesini, nitelikli iş gücünün oluşmasını ve sosyal kalkınmayı sağlayan temel dinamiktir.

Grafik 14'te 2010-2021 yılları arası Türkiye ve TRB2 Bölgesi'nin 6+ yaş üzeri okuma yazma durumuna göre nüfus verileri gösterilmiştir. Türkiye ve bölgenin yıl zaman aralığında 6+ yaş nüfusu içinde okuma yazma bilenlerinin sayısı gittikçe artış göstermiştir. 2021 yılı okuma yazma oranlarına bakıldığında ülkenin 6+ yaş üzeri toplam nüfusu içerisinde okuma yazma bilenlerin oranı yüzde 97,52 iken TRB2 Bölgesi'nin yüzde 95,09'dur. TRB2 Bölgesi'nde okuma yazma bilenlerin oranı ülke ortalamasının altında olmasına rağmen ülke ortalamasına yakındır.

Grafik 14: TRB2 Bölgesi ve Türkiye (6+ yaş ve üzeri) Okuma Yazma Bilenlerin Oranı, 2010-2021

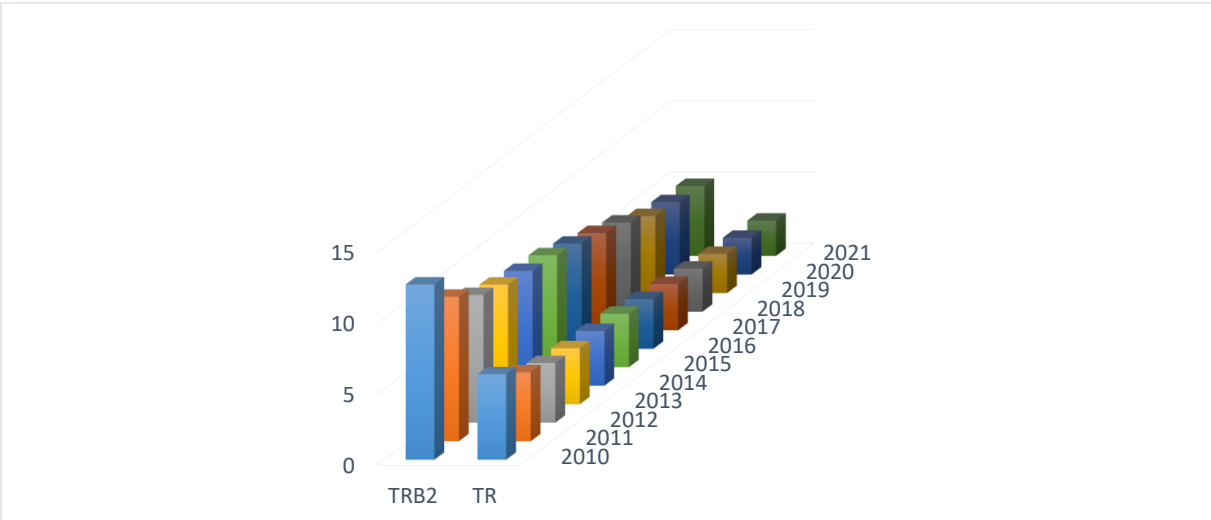


Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Türkiye'de 2021 yılı için 6+ yaş üzeri toplam nüfus içerisinde okuma yazma bilmeyen erkeklerin oranı yüzde 0,78 iken kadınların oranı yüzde 4,74'tür. TRB2 Bölgesi'nde ise bu oranlar sırasıyla yüzde 1,67 ve yüzde 9,38'dir. Bölgede 6+ yaş üzeri cinsiyet bazında okuma yazma bilmeyenlerin oranı ülke ortalamasının üstündedir. Hem ülke bazında hem bölge bazında 6+ yaş üzeri toplam nüfus içinde okuma yazma bilmeyen kadınların ortalaması erkeklerin ortalamasına göre yüksektir. Bu da hem bölgede hem de ülkede okuma yazma bakımından cinsiyet eşitsizliğini göstermektedir.

2021 yılı Düzey 2 bölgelerinin 6+ yaş okuma yazma oranlarına göre TRB2 Bölgesi 6+ yaş okuma yazma bilen oranları sıralamasında 26 bölge içinde en düşük orana sahip dördüncü bölgedir. Düzey 2 bölgeleri arasında en düşük okuma yazma oranlarına sahip bölgeler sırasıyla TRC2 (Karacadağ Kalkınma Ajansı: Şanlıurfa, Diyarbakır), TRC3 (Dicle Kalkınma Ajansı: Mardin, Batman, Şırnak ve Siirt) ve TRA2 (Serhat Kalkınma Ajansı: Ağrı, Ardahan, Iğdır ve Kars) bölgeleridir. Düzey 2 bölgeleri arasında en yüksek okuma yazma bilen oranlaması TR22 Bölgesi'ndedir (Güney Marmara Kalkınma Ajansı: Balıkesir ve Çanakkale).

Grafik 15: TRB2 Bölgesi ve Türkiye (6+ yaş ve Üzeri) Okuma Yazma Bilmeyenlerin Oranı, 2010-2021



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a*.

2021 yılı TÜİK verisine göre okuma yazma bilmeyen kadın oranının en yüksek olduğu il Muş, en az olduğu il Hakkâri'dir. Toplam okuma yazma oranları incelendiğinde Muş'ta okuma yazma bilmeyenlerin oranı yüzde 5,69, Van'da yüzde 5,03, Bitlis'te yüzde 4,6 ve Hakkâri'de yüzde 3,71'dir. Cinsiyete göre incelendiğinde kadınların okuma yazma bilmeme oranları erkeklerin okuma yazma bilmeme oranlarından yaklaşık 8 kat daha yüksektir.

4.3.2 Okul Öncesi Eğitim

Okul öncesi eğitim, kişilerin sosyal ve duygusal gelişimini destekleyerek yetişkinlik döneminde de daha üretici ve verimli olmalarını ve sahip oldukları potansiyeli tam olarak kullanabilmelerini sağlar. Okul öncesi eğitim süresince çocuklar ilköğretime hazırlanırken paylaşmayı, dayanışmayı, sosyalleşmeyi ve birlikte çalışmayı öğrenirler. Okul öncesi eğitimin amacı, çocuklarda öğrenmeye ilgi uyandırmak ve çocuğun var olan yeteneklerini görünür kılmaktır. Bu dönemde çocuk ne kadar profesyonel destek alırsa sosyalleşme sürecine adapte olması da o kadar daha hızlı ve sorunsuz gerçekleşir.

Milli Eğitim Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı'nda Amaç 3 "*Okul öncesi eğitim ve temel eğitimde öğrencilerimizin bilişsel, duygusal ve fiziksel olarak çok boyutlu gelişimleri sağlanacaktır"* olarak belirlenmiş olup Hedef 3.1 *"Erken çocukluk eğitiminin niteliği ve yaygınlığı artırılacak, toplum temelli erken çocukluk çeşitlendirilerek yaygınlaştırılacaktır"* ve Hedef 3.2 *"Öğrencilerimizin bilişsel, duygusal ve fiziksel olarak çok boyutlu gelişimini önemseyen, bilimsel düşünme, tutum ve değerleri içselleştirebilecekleri bir temel eğitim yapısına geçilerek okullaşma oranı artırılacaktır."* olarak ifade edilmiştir. Plana göre 3-5 yaş için okullaşma oranının 2023'te yüzde 55 seviyesinde gerçekleşmesi beklenmektedir. 2023 yılı

için ilkokul 1. sınıf öğrencilerinden en az 1 yıl okul öncesi eğitim almış olanların oranının yüzde 100 olması hedeflenmiştir.

Tablo 12: Okul Öncesi 3-5 Yaş Grubu Net Okullaşma Oranları[3]

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	Türkiye
2010-2011	25,01	12,92	45,31	35,35	29,85
2011-2012	29,19	15,09	37,63	26,51	30,87
2012-2013	28,37	16,19	29,17	28,41	30,93
2013-2014	24,7	15,45	22,19	26,74	27,71
2014-2015	30,66	23,53	26,91	30,97	32,68
2015-2016	30,7	31,58	29,25	30,82	33,26
2016-2017	33,99	33,26	31,16	31,97	35,52
2017-2018	34,17	39,76	31,44	35,76	38,52
2018-2019	39,69	43,76	34,64	38,5	39,11
2019-2020	35,95	40,91	31,15	36,68	41,78
2020-2021	34,58	33,73	29,6	34,21	28,35
2021-2022	42,25	45,5	38,63	42,25	44,05

Kaynak: *Milli Eğitim Bakanlığı, 2022.*

2010-2022 yılları arasındaki veriler incelendiğinde 3-5 yaş grubu için okullaşma oranının dalgalı bir seyir izlediği görülmekle birlikte artış görülmektedir.

4.3.3 İlköğretim (İlkokul ve Ortaokul)

Tablo 13'te 2010-2022 yılları arası Türkiye, Van ili, Muş, ili, Bitlis ili ve Hakkâri ili ilköğretim okullaşma oranları sunulmuştur. 2010-2011 yıllarından 2020-2021 yıllarına kadar ilköğretim okullaşma oranlarında artış olduğu görülmekle birlikte 2020 yılından sonraki süreçte COVID-19 pandemisi ile düşüşler gözlenmektedir. Bölge illerinden Hakkâri ilköğretim net okullaşma oranlarında diğer illerden daha düşük bir okullaşma oranına sahiptir. Bölge illerinin ilköğretim okullaşma oranı Türkiye'nin oranına yakındır. 2021-2022 Milli Eğitim İstatistikleri'ne göre ilköğretim okullaşma oranında TRB2 Bölgesi ortalaması yüzde 94,55 olup Türkiye ortalamasının (yüzde 94,34) üzerindedir.

[3]2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022 yılları için hazırlanmış olan Milli Eğitim İstatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 13: İlköğretim (İlkokul ve Ortaokul) Net Okullaşma Oranları[4]

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	Türkiye
2010-2011	95,5	92,38	98,06	95,28	98,41
2011-2012	97,53	95,57	98,31	86,77	98,67
2012-2013	97,58	95,1	98,49	96,96	98,8
2013-2014	98,39	95,21	99	98,17	99,31
2014-2015	97,24	92,69	97,1	97,4	97,1
2015-2016	96,7	92,52	96,03	97,33	96,44
2016-2017	97,74	93,81	96,71	98,38	96,51
2017-2018	97,58	93,84	96,08	97,83	96,12
2018-2019	97,42	94,32	96,11	97,79	96,05
2019-2020	98,28	94,52	97,12	98,55	97,69
2020-2021	94,44	91,08	94,61	95,51	93,93
2021-2022	94,49	91,11	94,63	95,26	94,34

Kaynak: *Milli Eğitim Bakanlığı, 2022.*

4.3.4 Ortaöğretim (Lise)

Ortaöğretim, zorunlu eğitim süreci kapsamına alınan eğitim düzeyidir. Milli Eğitim Bakanlığının hazırlamış olduğu 2019-2023 Stratejik Planı'na göre ortaöğretimin değişen dünyanın gerektirdiği becerileri sağlayan ve değişimin aktörü olacak öğrenciler yetiştiren bir yapıya kavuşturulması ve ortaöğretim düzeyi eğitimde okullaşma ve tamamlama oranlarının artırılması hedeflenmektedir.

TRB2 Bölgesi'nin ve Türkiye'nin düz lise olarak adlandırılan genel liselerin okullaşma oranları Tablo 15'te gösterilmektedir. 2010 ve 2021 yılları eğitim öğretim dönemi okullaşma oranları yıllara göre dalgalı bir şekilde gerçekleşmiştir. Bir artan ve bir azalan oran sergileyen iller, bölge ve Türkiye'de istenilen düzeyde okullaşma oranları gerçekleşmemiştir. Gelişmekte olan ülkelerde eğitim seviyesi yükseldikçe okullaşma oranlarının düşüş eğilimi gösterdiği gözlenmektedir. İller, bölge ve Türkiye'nin ilkokul ve ortaokul seviyesinde okullaşma oranları yüzde 90'larda iken lise seviyesine geçildiğinde okullaşma oranlarının yaklaşık yüzde 50'den fazla bir düşüş yaşadığı görülmektedir. Bunun nedeni, mesleki ve teknik okullaşma oranı ile lise seviyesinde okullaşma oranının bölündüğünden kaynaklı olabilir. Yıllara göre bölgenin genel lise okullaşma oranı Türkiye'nin ortalamasından daha düşük bir düzeydedir.

[4] 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022 yılları için hazırlanmış olan Milli Eğitim İstatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 14: Genel Lise Okullaşma Oranı

Genel Lise Okullaşma Oranı %					
	Bitlis	**Hakkâri**	**Muş**	**Van**	**Türkiye**
2010-2011	19,89	33,75	9,79	22,51	35,62
2011-2012	21,31	35,55	10,14	13,57	35,14
2012-2013	20,69	32,56	11,63	18,75	34,47
2013-2014	26,5	35,48	15,35	21,99	36,67
2014-2015	29,7	28,3	18,56	20,39	35,35
2015-2016	29,96	23,8	18,15	22,62	36,65
2016-2017	31,85	25,78	19,4	26,73	40,16
2017-2018	45,69	42,78	29,83	26,69	41,31
2018-2019	47,99	44,91	32,83	33,83	44,57
2019-2020	36,44	38,16	27,48	37,18	48,73
2020-2021	32,32	42	29,33	41,77	51,16
2021-2022	41,6	43,72	32,43	46,23	53,55

Kaynak: *Milli Eğitim Bakanlığı, 2022.*

Mesleki ve teknik liselerin 2010-2021 yıllarındaki okullaşma oranları Tablo 15'te gösterilmiştir. Mesleki ve teknik lise okullaşma oranları genel lise okullaşma oranlarından genel olarak düşüktür. Yıllar geçtikçe okullaşma oranlarının artması beklenirken bölgede okullaşma oranları dalgalı bir seyir arz etmektedir. Türkiye'de son yıllarda mesleki ve teknik liselerin ortalama okullaşma oranları ise düşüş göstermektedir. Hakkâri ili 2021-2022 eğitim öğretim yılında okullaşma oranı en yüksek il iken Bitlis okullaşma oranının en düşük olduğu il olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 15: Mesleki ve Teknik Lise Okullaşma Oranı

Mesleki ve Teknik Lise Okullaşma Oranı %					
	Bitlis	**Hakkâri**	**Muş**	**Van**	**Türkiye**
2010-2011	15,8	14,28	19,84	11,87	30,46
2011-2012	18,06	17,23	23,77	13,14	32,24
2012-2013	20,76	19,82	25,4	20,92	35,59
2013-2014	26,64	23,8	27,06	24,46	39,99
2014-2015	29,09	33,84	31,36	32,05	44,02
2015-2016	28,98	37,63	29,68	32,4	43,14
2016-2017	28,57	37,46	30,67	32,94	42,38
2017-2018	36,71	50,11	37,03	34,77	42,28
2018-2019	34,19	49,76	37,04	30,97	39,63
2019-2020	29,16	32,92	28,9	29,9	36,28
2020-2021	37,95	35,53	32,87	31,69	36,76
2021-2022	32,77	39,26	36,17	35,3	36,12

Kaynak: *Milli Eğitim Bakanlığı, 2022.*

4.3.5 Taşımalı Eğitim

Çeşitli nedenlerle birlikte okula erişimde sorunlar yaşayan ilkokul, ortaokul ve ortaöğretim öğrencilerinin belirlenen okullara günübirlik taşınarak eğitim ve öğretim görmelerini sağlamak amacıyla yapılan uygulamaya taşımalı eğitim denmektedir. Milli Eğitim İstatistikleri'ne göre yıllar boyunca taşımalı eğitim yapılan öğrenci ve okul sayılarında artış görülmektedir. Tablo 16'da 2021-2022 eğitim öğretim dönemine ait bölge illeri, bölge ve Türkiye'deki taşımalı eğitim verisi sunulmuştur. Çevredeki yerleşim birimlerinden öğrencilerin eğitim öğretim görmek amacıyla taşındıkları okul anlamına gelen taşınan merkez okul sayısı Van ilinde en yüksek sayıya sahiptir. Muş ili ise bölgede taşınan en az okul sayısına sahiptir. Van ili okulsuz olan en fazla yerleşim birimine sahip iken yine Muş ili en az okulsuz yerleşim birimine sahiptir. Muş ili en düşük taşınan okul ve en az okulsuz yerleşim birimine sahip iken taşınan öğrenci sayısında en yüksek sayıya sahiptir. Bölgede taşınan öğrenci kıstasında en fazla öğrenci ortaokul seviyesinde taşımalı eğitimdedir.

Tablo 16: Taşımalı Eğitim Verileri, 2021-2022

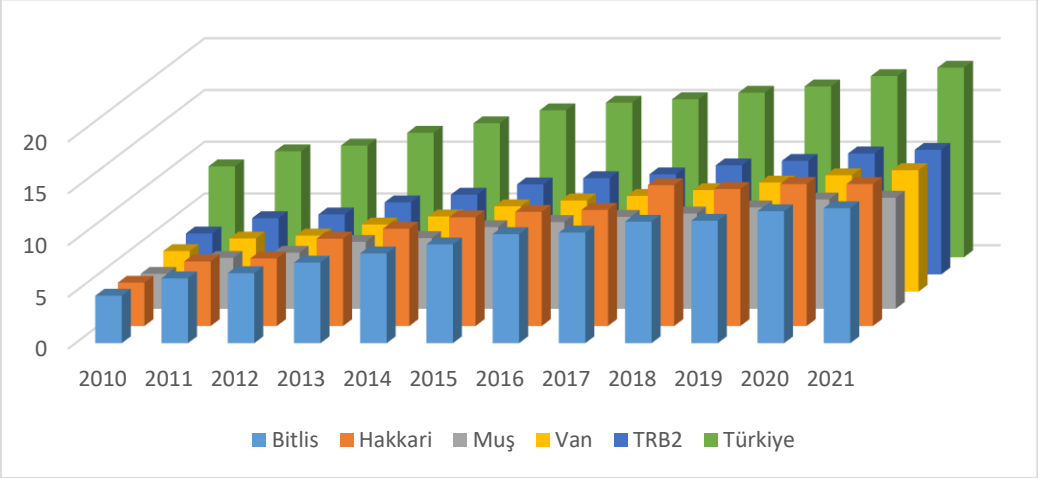
	Taşınan Merkez Okul Sayısı	Taşınan Okul ve Taşınan Okulsuz Yerleşim Birimi Sayısı	Taşınan Toplam Öğrenci Sayısı			Taşınan İlkokul Öğrenci Sayısı			Taşınan Ortaokul Öğrenci Sayısı		
			Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
Bitlis	114	214	3.862	1.903	1.959	1.575	823	752	2.287	1.080	1.207
Hakkâri	123	426	11.552	5.883	5.669	5.087	2.590	2.497	6.465	3.293	3.172
Muş	94	113	7.296	3.784	3.512	1.330	665	665	5.966	3.119	2.847
Van	402	1.112	3.862	1.903	1.959	1.575	823	752	2.287	1.080	1.207
TRB2	733	1.865	26.572	13.473	13.099	9.567	4.901	4.666	17.005	8.572	8.433
Türkiye	12.462	41.907	677.139	366.084	333.055	260.562	132.735	127.827	416.577	211.349	205.228

Kaynak: *Milli Eğitim Bakanlığı, 2022.*

4.3.6 Yükseköğretim

Grafik 16'da 2010-2021 yıllarına ait yükseköğrenim mezunlarının oranları gösterilmektedir. Söz konusu yıllar bazında yıllar değiştikçe bölge illerinin ve Türkiye'nin yükseköğrenim mezunu oranları artmaktadır. TÜİK'ten alınan veriye göre yükseköğrenim mezunu erkek oranının söz konusu tüm yıllar boyunca kadınlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. 2021 yılında bölgenin yükseköğrenim (yüksekokul, lisans, yüksek lisans ve doktora) mezunlarının 15+ yaş üstü nüfusa oranı yüzde 12,04 iken (en az olan Muş ili, yüzde 10,74) ülke ortalaması yüzde 18,32'dir. Kadınların yüksek eğitim mezunlarının toplam nüfus içindeki oranı erkeklere kıyasla daha düşüktür. Bölge illerinde kadınlarda en düşük oran Muş (yüzde 8,65) ilinde iken en yüksek oran Bitlis (yüzde 10,21) ilindedir. Bölge illerinde erkeklerin en yüksek orana sahip olduğu il Hakkâri (yüzde 16,53) iken en düşük oran Muş (yüzde 12,74) ilindedir.

Grafik 16: 15 Yaş ve Üzeri Yüksek Öğrenim Mezun Durumu (%), 2010-2021



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde toplam 4 adet devlet üniversitesi bulunmaktadır. 2010 yılında bölge üniversitelerinde öğrenim gören toplam 26.907 kişi bulunmakta iken 2015 yılında 47.601 kişi öğrenim görmüştür. 2021 yılında ise 49.603 kişi öğrenim görmüştür. Yıllar boyunca bölge üniversitelerinde öğrenim gören kişi sayısı artmıştır. En fazla artış Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinde meydana gelmiştir. 2021 yılında bölge üniversitelerinde eğitim öğretime devam eden öğrencilerin yaklaşık yüzde 5,72'si Yüzüncü Yıl Üniversitesinde, geri kalan öğrenciler ise bölgenin diğer 3 üniversitesindedir. Yüksek eğitim gören öğrencilerin yüzde 47,1'i kadın iken bu oran Türkiye ortalaması ile eşittir. Bölgede ve Türkiye'de yüksek eğitim gören erkek öğrencilerin oranı ise yüzde 52,9'dur.

Tablo 17: TRB2 Bölgesi Üniversitelerinin Öğrenci Sayısı

	ÖNLİSANS			LİSANS			LİSANSÜSTÜ							GENEL TOPLAM		
							YÜKSEK L.			DOKTORA						
	T	K	E	T	K	E	T	K	E	T	K	E	T	K	E	T
Bitlis Eren	5969	3075	2894	3583	1827	1756	615	178	437	16	6	10	10183	4905	5278	10183
Hakkâri	1478	648	830	1511	814	697	241	63	178	0	0	0	3230	1525	1705	3230
Muş Alparslan	4182	1901	2281	4182	3004	2659	5663	252	395	647	5	38	43	5162	5373	10535
Yüzüncü Yıl	6977	3091	3886	14730	7166	7564	3264	1315	1949	684	221	463	684	11793	13862	25655
TOPLAM	**18606**	**8715**	**9891**	**24006**	**12811**	**12676**	**9783**	**1808**	**2959**	**1347**	**232**	**511**	**14140**	**23385**	**26218**	**49603**

Kaynak: *Yüksek Öğretim Kurulu, 2022.*

4.4 Gençlik Spor

TRB2 Bölgesi'nde lisanslı sporcu sayısı Türkiye toplamının sadece yüzde 2,3'ü kadar bir orana sahiptir. Bölgede son dönemde spor aktiviteleri anlamında önemli gelişmeler yaşanmaktadır.

Tablo 18: İllere Göre Lisanslı ve Sezon Sonu İtibarıyla Lisanslı Sporcu Sayıları, 2022

2022	Lisanslı Sporcu		
	Kadın	**Erkek**	**Toplam**
Bitlis	15.700	31.765	47.465
Hakkâri	5.914	12.046	17.960
Muş	5.288	13.957	19.245
Van	16.176	41.532	57.708
TRB2	43.078	99.300	142.378
Türkiye	32.188.513	3.993.214	6.181.727

Kaynak: *Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2022.*

Tablo 19: Spor Kulüplerinin Sayısal Dağılımı

2018	İhtisas	Müessese	Okul	Spor Kulübü	Toplam
Bitlis		3	6	60	**69**
Hakkâri		9	7	39	**55**
Muş	6	8	3	72	**89**
Van	10	13	19	96	**138**
TRB2	**16**	**33**	**35**	**267**	**351**
Türkiye	**476**	**1.052**	**896**	**11.399**	**15.823**

Kaynak: *Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2022.*

4.5 Sağlık

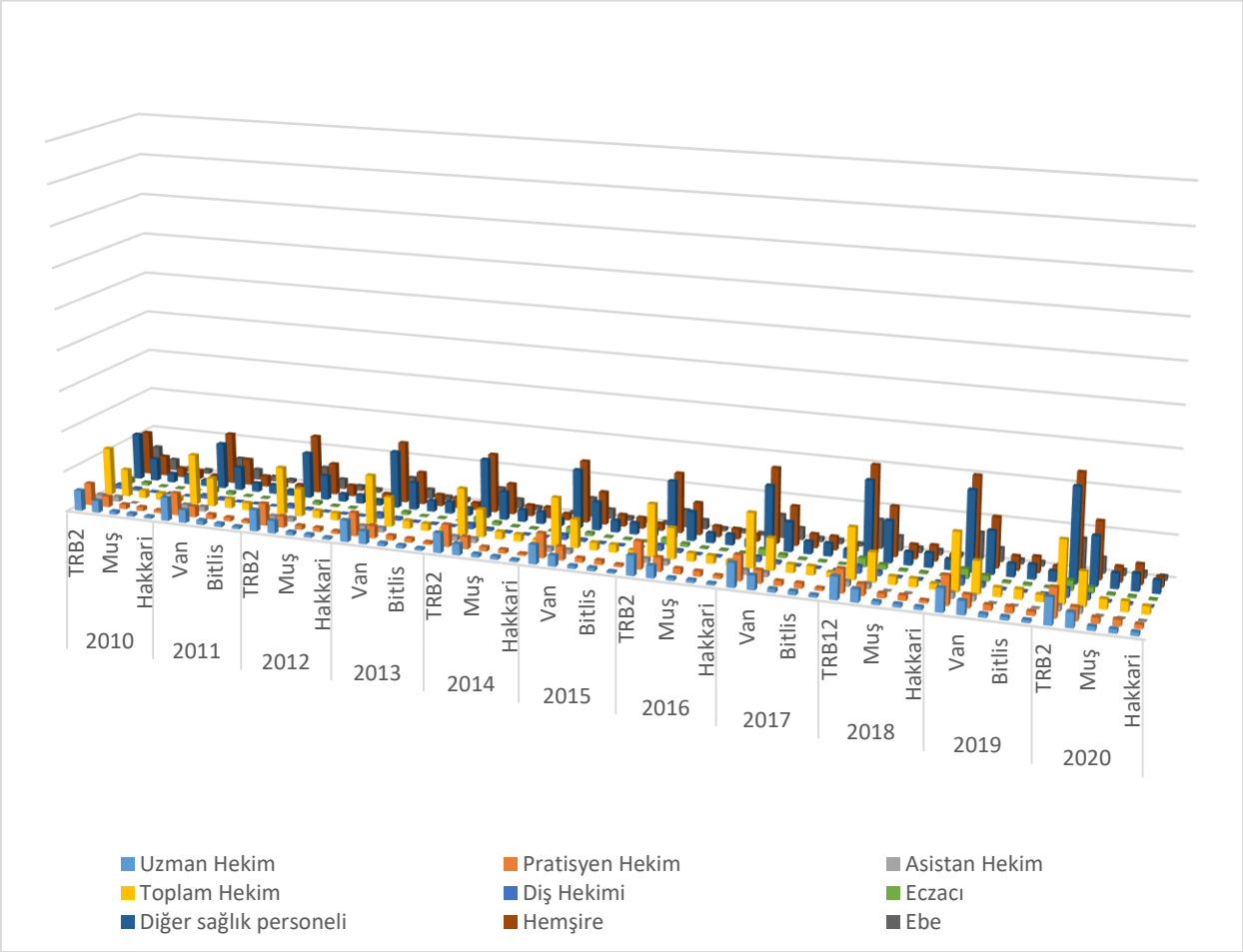
"Sağlık kavramı yaygın olarak "insanın hastalık ve sakatlığının olmaması yanında beden, ruh ve sosyal bakımdan tam iyilik halinde bulunması" olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram ve tanımın Türkçe tam karşılığı "sıhhat, esenlik" veya ilintili olarak "sağaltma, sağaltım" kelimeleri olmakla beraber, "ölü olmamak" anlamındaki "sağ" kökünden türetilen "sağlık"

ve benzeri sözcükler, yanlış da olsa, tam bir yaygınlıkla kullanılmaktadır" (Sargutan, 2005:402). Sağlık hizmetleri altyapısı, personeli, hastane yatak sayıları COVID-19 pandemisinde tüm ülkelerin gündemine oturmuş ve toplumsal endişelerin en önemlisi haline gelmiştir. Sağlıklı bir toplumun inşasında bireylerin kişisel önlemlerinin ve alınan tedbirlerin yanında sağlık sisteminde yeterli personelin bulunması, sağlıkta kullanılan teknik ekipman ve malzemelerin ve hastane oda ve yatak sayısının yeterli seviyeye erişmesi, yani sağlık hizmetlerinin niceliksel ve niteliksel olarak iyileştirilmesi önem taşımaktadır.

Sağlık Bakanlığı tarafından 2019-2023 yılları kapsamında hazırlanan Stratejik Plan'da 6 amaç belirlenmiş ve bunlara yönelik kapsamlı hedefler, yani alt amaçlar sıralanmıştır. Bu amaçlar, Sağlıklı yaşamı teşvik etmek ve yaygınlaştırmak; Birinci basamak sağlık hizmetlerini güçlendirerek sağlık sistemi içerisindeki etkinliğini artırmak; Sağlık hizmetlerinin erişilebilir, etkili, etkin ve kaliteli sunumunu sağlamak; Sağlık hizmetlerinde bütünleşik sağlık hizmet modelini hayata geçirmek; Vatandaş ile sağlık çalışanının memnuniyetini artırmak ve sağlık sisteminin sürdürülebilirliğini sağlamak ile Ülkemizin sosyoekonomik kalkınmasına ve küresel sağlığa katkıda bulunmak; sağlık endüstrilerinde milli teknolojiyi geliştirmek ve yerli üretimi artırmaktır.

Bölgenin nüfus artış hızı düşse de nüfusu yıldan yıla artmaktadır. COVID-19 boyunca normal zamandan daha fazla mesai yapan sağlık personelleri süreç içinde çok daha fazla yıpranmışlardır. Ayrıca, sağlık personellerine yapılan saldırılar da bu süreçte artmış ve sağlık personellerini demoralize etmiştir. Grafik 17'de 2010 ve 2020 yıllarının sağlık personel sayıları ve Tablo 20'de sağlık kurumları sayıları gösterilmektedir. Bölgede nüfus olarak en yüksek nüfuslu il Van ili olduğundan ilde sağlık personeli sayısının varlığı diğer illerden fazladır. En az sağlık personeline sahip olan il Hakkâri ilidir. Yine aynı şekilde Van ili hastane varlığı ve yatak varlığında en yüksek sayıya sahip il iken en az hastane sayısına ve yatak sayısına sahip olan il Hakkâri ilidir.

Grafik 17: Sağlık Personel Sayısı, 2010-2020



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a*.

Tablo 20: Sağlık Kurumları Sayısı, 2020

2020	Toplam		Sağlık Bakanlığı		Üniversite		Özel	
	Hastane sayısı	Yatak sayısı	Hastane sayısı	Yatak sayısı	Hastane sayısı	Yatak sayısı	Hastane sayısı	Yatak sayısı
Bitlis	8	988	7	913	-	-	1	75
Hakkâri	4	419	4	419	-	-	-	-
Muş	7	781	6	736	-	-	1	45
Van	14	3.020	10	1.999	1	662	3	359
TRB2	33	5.208	27	4.067	1	662	5	479
Türkiye	1.534	251.182	900	156.965	68	41.987	566	52.230

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a*.

Grafik 18'de 2010-2020 yıllarına ait bin kişi başına düşen hekim sayısı ve yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısı gösterilmektedir. Söz konusu yıllar bazında bin kişi başına düşen hekim sayısında bölge illeri Türkiye ortalamasından daha düşük bir sayıya sahiptir. Hem bölge illeri hem de Türkiye'de yıllar arttıkça bin kişi başına düşen hekim sayılarında artış

gözlenmektedir. Sağlık hizmetlerinde en önemli göstergelerinden olan 100 bin kişiye düşen yatak sayısı 2020 yılında bölgede 238'dir. Bölge illerinde 100 bin kişi başına düşen hastane yatak sayıları Türkiye ortalamasından düşük olmakla birlikte Van ilinde nüfus yaklaşık olarak diğer bölge illeri nüfusu toplamına yakın olduğundan en yüksek orana sahiptir. 2020 yılında bölge, 100 bin kişiye düşen yatak sayısında 26 Düzey 2 bölgesi içinde en düşük yatak sayısına sahip dördüncü bölgedir. 100 bin kişiye düşen yatak sayısında en yüksek sayı 422 ile TRA1 Bölgesi'ne, en düşük yatak sayısı ise TRA2 Bölgesi'ne aittir. 1.000 kişiye düşen hekim sayısı verilerinde ise bölge 1,4 hekim sayısı ile en düşük hekim sayısına sahip dördüncü bölgedir. 1.000 kişi başına en az hekim düşen bölge TRC3 Bölgesi (1,2) iken TR51 Bölgesi (3,4) ise 1.000 kişiye düşen hekim sayısının en fazla olduğu bölgedir.

Grafik 18: Bin Kişi Başına Düşen Hekim Sayısı ve Yüz Bin Kişi Başına Düşen Hastane Yatak Sayısı, 2010-2020

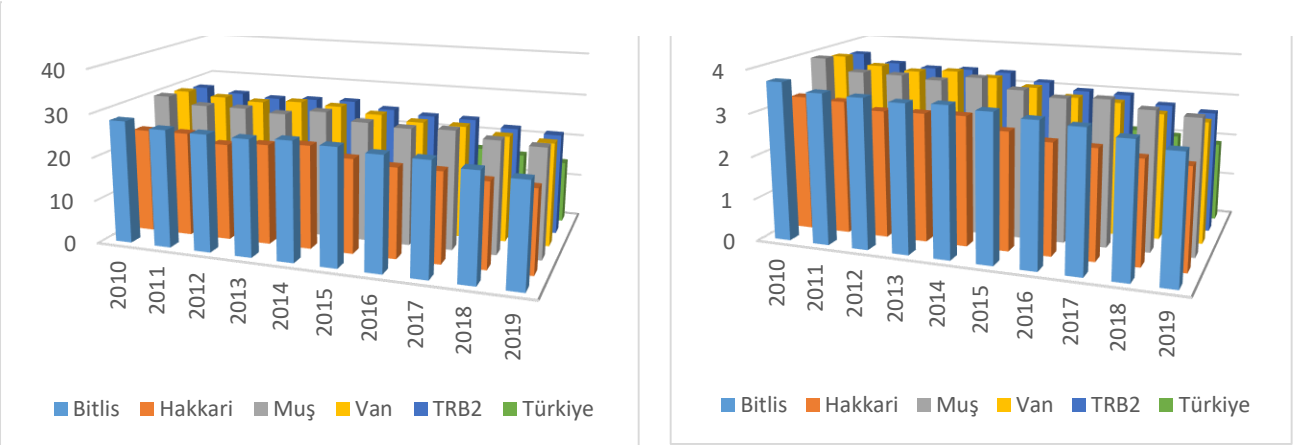


Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Grafik 19'da 2010-2019 yıllarına ait TRB2 Bölgesi'nde yer alan illerin ve Türkiye'nin toplam doğurganlık oranı ve kaba doğum hızı sunulmaktadır. Kaba doğum hızı yıllar bazında bölge illerinde Türkiye ortalamasından oldukça yüksektir. Yıllar geçtikçe hem illerde hem de Türkiye'de kaba doğum hızı oranları düşüş göstermektedir. Toplam doğurganlık hızı olarak adlandırılan çocuk sayısı bölge illerinde Türkiye ortalamasından fazladır. 15-49 yaşları arasındaki bir kadının doğurabileceği ortalama çocuk sayısını ifade eden toplam doğurganlık hızına baktığımızda ise, Türkiye ortalaması 1,7 çocuk iken bölge 2,43 çocuk ile bu ortalamanın

üzerindedir. Belirli bir alanda her bin kişilik nüfus başına o yıl içerisinde gerçekleşen doğum sayısını ifade etmektedir. Kaba doğum hızı, tıpkı yıllık nüfus artış hızı gibi nüfusun gelişmişlik düzeyiyle ilgili önemli bir göstergedir. Kaba doğum hızı, yani toplam nüfus içerisinde bin kişiye düşen doğum ülke ortalaması yaklaşık 12,8, bölge ortalaması ise 20,2'dir.

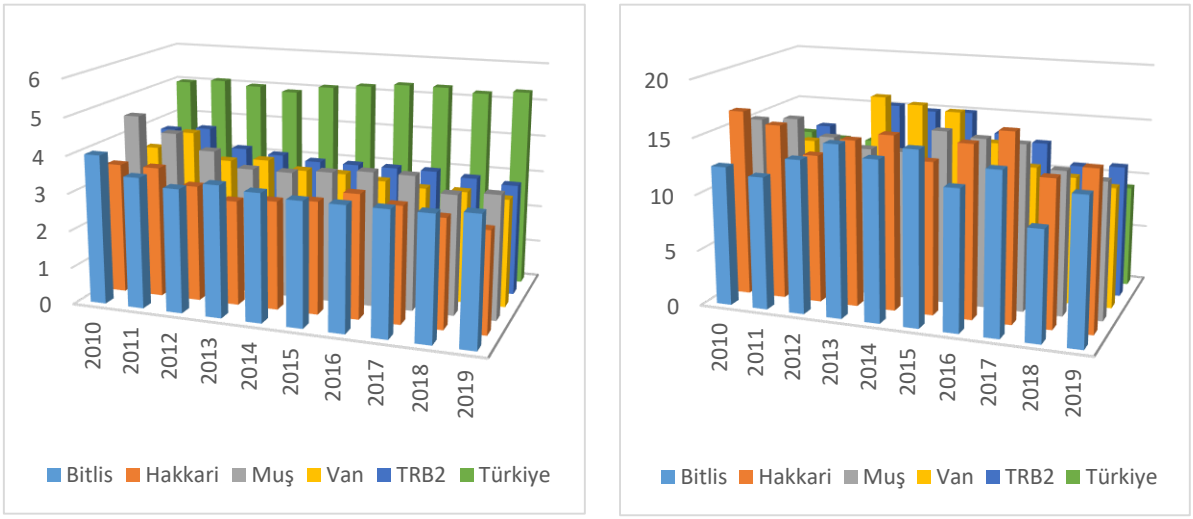
Grafik 19: Kaba Doğum Hızı ve Toplam Doğurganlık Oranı, 2010-2019



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a*.

Türkiye, son yıllarda bebek ölümlerini önemli ölçüde azaltan nadir ülkelerden biridir. Ancak halen birçok ülkenin gerisinde kalmaktadır. Bebek ölüm hızı, belirli bir bölgede belirli bir süre içerisinde canlı doğan her bin bebekten kaçının öldüğünü gösteren önemli bir göstergedir (Yetim, Demirci, Konca, İlgün ve Çilhoroz, 2021). Bebek ölüm oranları bir ülkenin ekonomik yönden gelişmiş ve ülkelerin insan kaynaklarının bilinçli ve eğitimli olması ile yakından ilgilidir. Bebek ölüm oranları ne kadar fazla ise yetersiz sağlık koşullarına, sağlık sistemlerinin yetersizliğine ve ebeveynlerin eğitimsizliğine ve ekonomik durumlarının yetersizliğine o derece işaret edilmektedir. Grafik 20'de 2010-2019 yıllarına ait TRB2 Bölgesi illerinin ve Türkiye'nin kaba ölüm hızları ve bebek ölüm hızları gösterilmektedir. Bölge illerinin kaba ölüm hızları Türkiye ortalamasının altındadır. Bebek ölüm hızlarına bakıldığında söz konusu yıllarda bebek ölüm hızları değişkenlik göstermekle birlikte bölge illerinin ortalaması Türkiye ortalamasından yüksektir. Bölge içinde bebek ölüm hızları incelendiğinde ise en dezavantajlı iller, Bitlis (‰12,8) ve Hakkâri'dir (‰14,1). Bölge bebek ölüm hızında ülke ortalamasının (9,1) üstünde bir orana sahip olarak 26 Düzey 2 bölgesi içinde 24. sırada yer almaktadır. En yüksek bebek ölüm hızına sahip bölge 15,1 ile TRC1 Bölgesi iken en düşük bebek ölüm hızına sahip bölge 5,4 ile TR81 Bölgesi'dir.

Grafik 20: Kaba Ölüm Hızı ve Bebek Ölüm Hızı, 2010-2019



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a*

4.6 Sosyal Dışlanma ve Sosyal İçerme

Sosyal dışlanma ve bununla mücadelede sosyal içerme tartışmaları, özellikle Avrupa sosyal politikasında ve hukuk metinlerinde yer alan kavramlardandır. Sosyal dışlanma, esas olarak Avrupa sosyal devletinin meselesi olarak 1970'lerden beri gündemdedir. Ancak sosyal dışlanma, dünyanın farklı bölgelerinde farklı şekillerde yaşanmaktadır (Aydın, 2021). Kişi başına düşen gayrisafi milli hasıla oranı, yaşanılan coğrafya, eğitim, kültürel olanaklardan mahrumluk, yoksulluk gibi unsurlar sosyal dışlanmanın konusudur. Bu kapsamda, sosyal dışlanma kavramı bu unsurlarla bağlantılı olarak ilk kez Rene Lenoir tarafından 1974'te bir şekilde toplum dışında kalmış, zihinsel veya bedensel engelliler, yaşlılar ve sakatlar, tek ebeveynli aileler, uyuşturucu kullananlar, suçlular, işsizlik sigortası kapsamına girmeyen işsizler için kullanılmıştır (Miller ve Silver 2006'dan aktaran: Aydın, 2021). Refah devleti kavramının ve sosyal politika uygulamalarının devletlerin gündemine girmesiyle sosyal dışlanma ile mücadelede sosyal içerme kavramı ortaya çıkmıştır. Gerçekleştirilen sosyal yardımlar, şartlı eğitim destekleri, öğrenim bursları ve İŞKUR tarafından gerçekleştirilen işe yerleştirme programları gibi destekler sosyal içermenin konularını kapsamaktadır. Bunun yanında, sivil toplum kuruluşları ve vakıflar da bir yandan toplumda bilinçlendirme faaliyetleri gerçekleştirerek ve çeşitli faaliyetler yürüterek kurulma nedeni ile bağıntılı şekilde sosyal içermede devletlerin yükünü hafifletmektedir.

Ulusal ve uluslararası gerçekleştirilen politikalar bireyler arasında eşitsizliğe neden olmakta ve bu eşitsizlik daha çok kadınların aleyhinde gerçekleşmektedir. Kadınlar daha az sağlıklı, daha az eğitimli, daha düşük istihdam oranlarına sahip, daha düşük gelir getirici işlerde çalışan cinsiyettir (Bal, 2014). Bu durum kadınların erkeklere oranla dezavantajlı kesimde daha fazla

yer almalarının ve sosyal içerme konularına dâhil edilmelerinin nedenidir. Dünyada bu durumun analizini ölçmek ve politikalar geliştirilmesine ön ayak olmak amacıyla farklı uluslararası oluşumlar tarafından raporlar hazırlanmaktadır.

Dünya Ekonomik Forumu Küresel Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Raporu Endeksi, genelinde cinsiyet eşitliğinin mevcut durumu ve evrimini dört temel boyutta (Ekonomik Katılım ve Fırsat, Eğitim Durumu, Sağlık ve Hayatta Kalma ve Siyasi Güçlendirme) inceleyen ve ilerlemeyi izleyen bir endekstir. Endeks 0-1 arasında ölçülen puanlara göre belirlenmekte ve 0'ya yaklaşan puanlar eşitsizliğin arttığı, 1'e yaklaştıkça eşitsizliğin azaldığı anlamına gelmektedir. 2006 yılından beri hazırlanan raporun 2022 yılı raporuna göre izlemeye alınan 146 ülkenin hiçbiri cinsiyet eşitsizliğini tamamen kapatamamış olsa da dört temel boyutta ilerleme kaydeden ülkeler bulunmaktadır. Türkiye'nin 2006-2021 yılları arasındaki durumuna bakıldığında belirgin bir oranda düşüş yaşadığı, 2006 yılında 115. sırada iken 2021 yılında 133. sıraya gerilediği görülmektedir (Bardakçı ve Oğlak, 2022). Ancak Türkiye, 2022 yılı raporuna göre Ürdün ve Nijerya ile aynı (0,639) puanı alarak 146 ülke arasında 124. sırada yer almış ve bir önceki yıla göre cinsiyet eşitliği konusunda ilerlemeler kaydetmiştir.

4.6.1 Sivil Toplum Kuruluşları

Faaliyetlerini kar elde etme amacı ile sürdürmeyen, esaslarında gönüllülük anlayışının yer aldığı, üyelerinin ya da destekçilerinin kamusal yarar adına çalıştığı kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları (STK) olarak ifade edilmektedir. Bu kuruluşlar, teorik olarak incelendiğinde otoritelerin hiçbir yönlendirmesi olmadan yalnızca kamusal yararın sağlanması adına çalışan bağımsız oluşumlar olarak ifade edilmektedir (Yelkikalan ve Akatay'dan (2007) aktaran Şen ve Akgün, 2021). Sivil toplum kuruluşları sivil toplumun bilinci ile hareket ederek faaliyetlerini sürdürebilmektedir. Sivil toplumun güçlü olduğu ülkelerde toplum içinde bir birey olma bilinci daha yüksek ve demokratik özelliklere sahip olma oranları yüksektir. Sivil toplum kuruluşlarının etkin farkındalığını topluma hissettirmenin yolu, toplumun gereksinimlerine cevap vermekle eşdeğerdir.

Tablo 21'de bölge illerinde, bölgede ve Türkiye'de faal olan dernek sayıları verilmiştir. Bölgede sivil toplum örgütlerinden biri olarak adlandırılan derneklerin en yoğun olduğu il Van ili iken Hakkâri ili dernek sayısının en az olduğu ildir. Derneklerin nicelik olarak varlığı, bölgede derneklerin nitelik olarak yeterli olduğu anlamına gelmemektedir. TRB2 Bölgesi'nde derneklerin insan kaynakları, bütçeleri, proje yazma ve yürütme, ulusal ve ulusal uluslararası hibe programlarına başvurma yeterlilikleri düşük olarak nitelendirilebilir.

Tablo 21: TRB2 Bölgesi Faal Dernek Sayısı (2022)

	Faal Dernek Sayısı
Bitlis	331
Hakkâri	176
Muş	265
Van	583
TRB2	1.355
Türkiye	103.182

Kaynak: *İçişleri Bakanlığı, 2022.*

4.6.2 Vakıflar

Vakıflar, tarih boyunca sürdürülmüş ve yardımlaşma ve dayanışma duygusunun kurumsallaşmış halidir. Vakıflar aracılığıyla sosyal dengeler kurulmakta ve sosyal bütünleşme sağlanmaktadır. Aynı zamanda, kamusal hizmetler vakıflar bünyesindeki yardımseverler tarafından gerçekleştirilerek devletlerin üzerindeki yükü de hafifletmektedirler. Türkiye'de mülhak, cemaat, esnaf ve yeni vakıf olarak kurulan vakıf çeşitleri bulunmaktadır. Tablo 23'teki 2022 Vakıflar Genel Müdürlüğü (VGM) verilerine göre Türkiye'de 6.493 adet vakıf bulunmaktadır. Bu vakıfların çoğunluğu hükümet binalarında kurulan sosyal yardımlaşma ve dayanışma vakıflarından oluşmaktadır. 1 adet esnaf vakfı, 167 adet cemaat vakfı ve 251 adet mülhak vakıf bulunmaktadır. TRB2 Bölgesi illeri incelendiğinde 2022 yılı VGM verisine göre 53 adet vakıf bulunmaktadır. Bu vakıflar; eğitim, kültür, spor, dini misyonlarla faaliyetlerini yürütmektedir. Bölgedeki vakıfların çoğunluğu sosyal yardımlaşma ve dayanışma vakıflarından oluşmaktadır. TRB2 Bölgesi illeri bazında en fazla vakıf Van (23) ilinde bulunurken en az vakıf bulunan il Hakkâri (7) ilidir.

Tablo 22: Vakıf Sayısı, 2022

VAKIFLAR	2022
Bitlis	13
Hakkâri	7
Muş	10
Van	23
TRB2 Bölgesi	53
Türkiye	6.493

Kaynak: *Vakıflar Genel Müdürlüğü, 2022.*

4.6.3 Çocuklar

2021 yılı çocuk demografik özellikleri, 16-17 yaş grubunda evlenenlerin toplam evlenmeler içindeki oranları incelendiğinde kadınların bu yaş kıstasında evlenme oranı Türkiye'de yüzde

2,3 iken erkeklerin oranı 0,1'dir. İllerin sıralamasına bakıldığında ise kadınların bu yaş kıstasında toplam evlenme oranları Bitlis'te 7,2, Hakkâri'de 2,3, Muş'ta 9,8 ve Van'da 6,2'dir. Erkeklerin bu yaş kıstasında toplam evlenme oranlarına bakıldığında Hakkâri (yüzde 0,3) hariç yüzde 0,1'dir. Tablo 23'e göre 16-17 yaş grubunda evlenen çocuk sayısı kadınlarda daha yüksektir. Ancak yıllar arttıkça hem TRB2 Bölgesi illerinde hem bölgede hem de Türkiye'de bu yaş grubu aralığında evlenen sayısında azalmaların gerçekleştiği görülmektedir.

Tablo 23: 16-17 Yaş Grubunda Evlenen Çocuk Sayısı, 2010-2021

16-17 Yaş Grubunda Evlenen Çocuk Sayısı										
	Bitlis		Hakkâri		Muş		Van		Türkiye	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
2010	18	401	22	196	23	533	78	1.303	2.000	45.738
2011	22	370	11	120	28	463	61	1.188	1.860	42.700
2012	11	373	25		17	506	49	1.182	1.903	40.428
2013	4	358	21	166	22	523	73	1.289	1.866	37.481
2014	13	369	13	147	29	494	63	1.191	1.670	34.629
2015	17	360	13	126	14	509	49	1.130	1.483	31.337
2016	10	381	11	119	17	523	48	1.025	1.319	27.637
2017	7	315	4	105	16	517	24	947	1.081	23.906
2018	10	319	12	106	13	435	24	829	1.029	20.809
2019	4	237	9	68	5	376	15	688	940	17.058
2020	7	177	6	53	6	279	7	489	728	13.035
2021	2	175	6	45	3	266	6	491	770	13.139

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a*.

Tablo 24'te çocuk bulunan hanehalkı verileri sunulmaktadır. 2014 ile 2021 yılları arasında çocuk bulunan hanehalkları sayısı artış eğilimi göstermektedir. En fazla çocuk bulunan hanehalkı sayısı Van ilinde bulunmaktadır. Bu sayı, Van ilinin TRB2 Bölgesi'ndeki diğer 3 ilin yaklaşık toplam nüfusuna eşit olmasıyla açıklanabilir. Tablodaki çocuk bulunan hanehalklarının artış göstermesi ilerleyen yıllarda durumunu korursa nüfusun artacağı anlamına gelmektedir.

Tablo 24: Çocuk Bulunan Hanehalkı Sayısı, 2014-2021

Çocuk Bulunan Hanehalkı Sayısı					
	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	Türkiye
2014	43.462	30.247	51.402	144.009	11.009.396
2015	44.978	30.396	52.399	149.137	11.102.877
2016	46.054	30.979	53.901	152.351	11.171.693
2017	46.963	31.787	54.510	155.352	11.230.275
2018	47.693	32.492	54788	158.334	11.279.019
2019	48.684	33.264	56.265	163.547	11.373.675

2020	49.405	34.330	57.114	166.659	11.413.709
2021	49.650	34.833	56.173	166.733	11.474.047

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

4.6.4 Sosyal Hizmetler

Sosyal hizmetler, "fert, grup ve toplulukların yapı ve şartlarından doğan ya da kendi denetimleri dışında oluşan fiziksel, zihinsel ve ruhsal eksikliği, yoksulluk ve eşitsizliği gidermek veya azaltmak, toplumun değişen şartlarından doğan sosyal sorunları çözümlemek, insan kaynaklarını geliştirmek, hayat standartları iyileştirmek ve yükseltmek, fertlerin birbirleriyle ve sosyal çevresi ile uyum sağlamasını kolaylaştırmak maksadıyla insan onuruna uygun eğitim, danışmanlık, bakım, tıbbi ve psikososyal rehabilitasyon alanlarında devlet veya gönüllü-özel kuruluşlar tarafından sistematik bir şekilde icra edilen hizmet programlarının bütünü olarak tanımlanabilir.

TRB2 Bölgesi'nde her bir ilde 1 tane olmak üzere toplam 4 adet 76 konuk kapasiteli kadın konukevi bulunmaktadır. Bölgede huzurevi sadece Van ilinde (Van Edremit Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi) bulunmaktadır. Ancak merkezde kalan yaşlı sayısı bulunmamaktadır. Türkiye'de doğuya gittikçe geleneksel aile kültürü varlığını hala hissettirmektedir. Aile kavramı kutsal sayıldığı için bireyler anne ve babasına bakmakla yükümlü hissetmektedir. Bu nedenle, bölgede yaşlılar genellikle çocukları ile birlikte yaşarlar. Ayrıca, sosyal baskının varlığı nedeniyle de diğer insanlar tarafından hayırsız evlat olarak nitelendirilmenin endişesi de daha yüksek hissedilmektedir. Huzurevlerinin olmayışının nedeni bunlara dayandırılabilir. TRB2 Bölgesi'nde engelli bakım ve rehabilitasyon merkezi olarak Bitlis, Muş ve Van illerinde birer adet olmak üzere toplam 4 adet engelli bakım merkezi bulunmaktadır. Bu yerlerde kalan kişi sayısı ise 18+ yaş olarak toplam 122'dir. TRB2 Bölgesi'nde Muş ilinde 7 ve Van ilinde 14 olmak üzere toplam 21 adet çocuk evi bulunmaktadır, ancak bu evlerde kalan çocuk sayıları belli değildir. Çocuk evleri sitesi sayısı kapsamında bölgede toplam 4 adet çocuk evleri sitesi bulunmaktadır.

Tablo 25: TRB2 Bölgesi Sosyal Hizmet Veren Kurum Sayısı[5] 2021

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Çocuk Evi	0	0	7	14	21	1.155
Çocuk Evleri Sitesi	1	0	2	1	4	114

[5] Bu tablo, Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüklerinden temin edilen veriler kullanılarak Ajans tarafından hazırlanmıştır.

Kadın Konukevi		1	1	1	1	4	113
Bakım ve Reh. Merkezi	Özel	0	0	1	2	3	25.346
	Devlet	1	0	1	1	3	6.908
Kreş ve Gündüz Bakım Evi		0	2	6	32	40	2.775
Engelli Hizmet Merkezi		1	0	1	2	4	151
Huzur evi		0	0	0	1	1	165

Kaynak: *Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2022*.

4.6.5 Engelliler

BM tarafından hazırlanan Engelli Hakları Sözleşmesi'ne göre engelli bireyler herkesle aynı hak ve özgürlüklere sahiptir. Engelliler toplumla bütünleşik yaşama konusunda çok ciddi sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Engelliler tarafından yaşamları "engellenenler" olarak adlandırılmaktadır. Engelli haklarının işgal edilmesinin önüne geçilmesi, engelli dostu binaların inşa edilmesi, sosyal donatı alanlarının engelli bireylerin daha rahat kullanabileceği şekilde inşa edilmesi ve engellilerin toplumda engelli adayı olan diğer bireylerle bütünleşik bir toplum içinde olmalarının sağlanması önem taşımaktadır. 3+ yaş en az 1 engeli olan nüfusun toplam nüfus içindeki oranları Tablo 26'da gösterilmiştir. Tabloda gösterilen coğrafi kapsamların her birinde kadınların engel durumları erkeklere göre daha yüksektir. Bölge illeri içinde en az 1 engeli olan nüfusun en yüksek olduğu il Bitlis ili iken bu oranın en düşük olduğu oran Muş ilidir.

Tablo 26: En Az 1 Engeli Olan Nüfus 3+ yaş, 2021

	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam (%)	Erkek (%)	Kadın (%)
Bitlis	24	11	13	7,7	6,8	8,7
Hakkâri	19	8	10	7,3	6	8,9
Muş	16	8	8	4,3	4,1	4,6
Van	51	23	27	5,2	4,7	5,7
Türkiye	4.876	2.085	2.792	6,9	5,9	7,9

Kaynak: *Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2022.*

Tablo 27'de Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından alınan 2021 yılı engelli verileri bulunmaktadır. Yatılı hizmet alan engelli verisi kapsamında Bitlis ve Hakkâri illerinde hizmet alan engelli bulunmamakla birlikte Van ilinde 284, Muş ilinde 44 engelli yatılı hizmet almaktadır. Van ve Muş illerinde ruhsal engelli olarak yatılı hizmet alan engelli sayısı, zihinsel ve bedensel engelli olarak yatılı hizmet alanların sayısından yüksektir. Yaş gruplarına bakıldığında ise 19-64 yaş arası yatılı hizmet alan engelli sayısı diğer yaş gruplarına göre daha fazladır.

Tablo 27: 2021 Yılı Özel Bakım Merkezi İstatistikleri, 2021

	Cinsiyete Göre Yatılı Hizmet Alan Engelli Sayısı			Engel Grubuna Göre Yatılı Hizmet Alan Engelli Sayısı			Yaş Grubuna Göre Yatılı Hizmet Alan Engelli Sayısı				
	K	**E**	**T**	**Zihinsel**	**Bedensel**	**Ruhsal**	**0-6**	**7-12**	**13-18**	**19-64**	**65+**
Bitlis											
Hakkâri											
Muş	12	32	44	9	1	34	0	0	0	38	6
Van	106	178	284	113	24	147	0	0	4	244	36
TRB2	118	210	328	122	25	181	1	0	4	282	42
Türkiye	**10.405**	**14.941**	**25.346**	**7.643**	**4.631**	**13.072**	**124**	**218**	**489**	**18.628**	**5.887**

Kaynak: *Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2022.*

4.7 Sosyal Kalkınma

Sosyal kalkınma; bireyin ve bireyi oluşturan toplumun maddi ve manevi anlamda gelişme kaydetmesi, toplumsal refahın ekonomide ve sosyal hayatın düzeyinde kendini göstermesidir. Sosyal kalkınma sadece ekonomik gelişmeden ziyade dini, kültürel ve sosyal olmak üzere insan hayatının her ünitesiyle alakalı olan gelişme olarak düşünülebilir. Bu bağlamda, sosyoekonomik düzey, gelir dağılımındaki adalet, sağlık, eğitim gibi zaruri hizmetlere ulaşım olanakları ve sair unsurlar toplumlarda sosyal kalkınma çerçevesinde öne çıkan unsurlardır (Durmaz, 2021).

Tablo 28'de 2012-2021 yılları arasındaki hanehalkı sayıları gösterilmiştir. Yıllar arttıkça hanehalkları sayısında hem bölge illerinde hem de Türkiye'de artış gerçekleşmiştir. Bölge illerinde hanehalkı sayısında en fazla hanehalkına sahip olan il Van ili iken en az hanehalkına sahip olan il Hakkâri ilidir. Bu sayı illerin nüfusları ile doğru orantılıdır. Hakkâri ili bölgede en düşük nüfusa sahip il iken Van ili bölgede en yüksek nüfusa sahip ildir. Bölgedeki toplam hanehalkı sayısı Türkiye'deki hanehalkları sayısının yüzde 1,8'ine tekabül etmektedir.

Tablo 28: Hanehalkı Sayısı, 2012-2021

	Hanehalkı Sayısı				
	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	Türkiye
2012	53.442	33.750	60.998	159.778	19.842.850
2013	55.926	37.243	64.738	173.835	20.489.721
2014	58.880	38.835	67.063	184.000	21.091.075
2015	62.496	40.278	69.933	194.395	21.662.260
2016	65.506	42.490	73.529	201.722	22.206.776
2017	68.312	44.365	76.790	208.381	22.676.186
2018	71.174	46.163	78.294	214.859	23.221.218
2019	74.012	47.768	82.329	225.937	24.001.940
2020	76.951	50.408	85.379	234.849	24.604.086
2021	79.417	52.571	86.457	241.504	25.329.833

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

4.8 Yoksulluk

Genel olarak hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin gündeminde olan yoksulluk kavramının tanımına yönelik bir fikir birliği olmasa da insanların yaşamını idame ettirmeleri için gerekli mal ve hizmetlerden yoksun olması anlamına gelmektedir (Yaşar ve Taşar, 2019). Doğan (2014)'e göre ise yoksulluk toplumun yaşam standartlarının belirlenen bir düzeyinin altında kalma durumu olarak tanımlanır.

Öte yandan, nüfus artışı, hanehalklarının büyüklüğü, işsizlik, göç, ayrımcılık, sosyal içerme politikalarının yetersizliği, gelir dağılımında adaletsizliğin yaşanması gibi nedenler de yoksulluğu perçinleyen olgulardır. Bu olgulara küreselleşme ve kapitalizm de etki etmektedir.

Tablo 29'da eşdeğer hanehalkı kullanılabilir fert gelirine göre yoksulluk verileri sunulmuştur. Medyan gelirin yüzde 60'ına göre belirlenen yoksulluk sınırı, yoksul sayısı ve yoksulluk oranı verileri kapsamında yıllar arttıkça yoksulluk sınırı ve yoksul sayıları hem bölgede hem de Türkiye kırılımında artış göstermektedir. Türkiye'de yoksulluk sınırı, nüfusun paralel olarak belirlediği yoksul sayıları ve yoksulluk oranı, bölgedeki verilerden daha yüksektir.

Tablo 29: Eşdeğer Hanehalkı Kullanılabilir Fert Gelirine Göre Yoksulluk, 2010-2021

	Medyan Gelirin %60'ına Göre Yoksulluk Sınırı/TL		Medyan Gelirin %60'ına Göre Yoksul Sayısı (bin)		Medyan Gelirin %60'ına Göre Yoksulluk Oranı	
	TRB2	Türkiye	TRB2	Türkiye	TRB2	Türkiye
2010		4.457		16.963		23,78
2011		4.883		16.569		22,89
2012		5.418		16.740		22,74
2013		6.012		16.705		22,44
2014	3.524	6.665	364	16.501	17,8	21,8
2015	3.724	7.495	212	16.706	10,3	21,9
2016	4.747	8.539	386	16.328	18,5	21,2
2017	4.897	9.532	288	15.864	13,9	20,1
2018	5.375	10.670	365	16.888	17,5	21,2
2019	6.665	12.952	322	17.207	15,4	21,3
2020	7.046	14.873	399	17.921	18,8	21,9
2021	8.608	16.841	379	17.636	17,6	21,3

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a*

Yoksulluk riski eşiği ya da sınırı olarak, sosyal transferlerden sonra eşdeğer hanehalkı kullanılabilir fert medyan gelirine göre 4 ayrı göreli yoksulluk ya da yoksulluk riski eşiği hesaplanmıştır. Bu kıstaslar ulusal medyan eşdeğer harcanabilir gelirin yüzde 40, yüzde 50, yüzde 60 ve yüzde 70'idir. Yoksulluk riski eşiği olarak Türkiye yüzde 50, Avrupa Birliği ise yüzde 60 ölçütünü uygulamaktadır. Söz konusu bu kıstasların altında bulunanların oranı mutlak

anlamda yoksulluğu ölçmez, fakat diğer kişilere kıyasla düşük gelirlidirler ve aynı zamanda bu bağlamda düşük gelirli olmak düşük bir yaşam standardı anlamına da gelmemektedir. Bir diğer ifade ile yüzde 50 ve yüzde 60 medyan gelirin altında olan kişiler yoksul olarak nitelendirilmekten ziyade toplumun ortalama refah düzeyinin gerisinde kalmış kişilerdir. EUROSTAT yoksulluk ifadesi yerine 'yoksulluk riski oranı' ifadesini kullanmaktadır. Ayrıca, sınırın belirlendikten sonra sınırı ifade eden gelirin hangi ihtiyaçlara karşılık geldiğine veya bu gelirle ne gibi bir yaşam sürdürülebileceğine dair bir bilgi yoktur (Bildirici, 2011). Düzey 2 bölgelerinin 2021 yılına dair yoksulluk riski yüzde 60 grubundakilerin yoksulluk oranlarına bakıldığında bölge, Düzey 2 bölgeleri arasında yoksulluk oranı en yüksek 15. bölgedir. Yoksulluk oranı en düşük bölge TRB1 Bölgesi, en yüksek bölge TR62 Bölgesi'dir. Bölge, ülke ortalamasından daha düşük bir yoksulluk oranına sahiptir. Türkiye ortalamasından daha yüksek bir yoksulluk oranına sahip 2 bölge (TR62 Bölgesi ve TRA2 Bölgesi) bulunmaktadır.

Kişisel gelir dağılımında adaleti ölçmek için kullanılan araçlar içinde en yaygın kullanılanı, Gini katsayısıdır. Eğer gelir dağılımı tam anlamıyla eşitse, yani bütün değerler Lorenz eğrisi analizinde kullanılan grafikteki mutlak eşitlik çizgisi üzerindeyse, o zaman Gini katsayısı 0 çıkacak demektir. Gini katsayısı 0 ile 1 arasında değişen bir katsayıdır ve 0'a yaklaştıkça gelir dağılımı eşitliğinin, 1'e yaklaştıkça gelir dağılımı eşitsizliğinin arttığını gösterir. P80/P20 oranları, gelirden en fazla pay alan yüzde 20'lik grubun geliriyle en düşük pay alan yüzde 20'lik grubun geliri arasında kaç kat fark olduğunu gösterir. Gelir dağılımının adaletli olduğu Kuzey Avrupa ülkelerinde (İsveç, Norveç, Finlandiya) ve Orta Avrupa'daki eski sosyalist ülkelerde (Çek Cumhuriyeti, Polonya, Macaristan) Gini katsayısı 0,24-0,30 aralığında, 0,25 dolayında bulunmaktadır. İngiltere 0,32, Fransa ve Almanya 0,29, ABD 0,40 oranlarına sahiptirler (Eğilmez, 2019).

Tablo 30'da 2012 ile 2021 yılları arasındaki Gini katsayısı ve P80/20 oranları sunulmuştur. Yıllara göre çok küçük farklarla değişen Gini katsayısı, Türkiye'deki gelir eşitsizliğinin bölgeden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Gini katsayısı bir ülkedeki gelir eşitsizliğini ölçmekte kullanıldığı için diğer ülkelerdeki oranlarla yaşam memnuniyeti, kullanılabilir fert gelirleri, sosyal kalkınma, ekonomik refah seviyeleri hakkında bir kıyaslama sunmamaktadır. Örneğin ekonomik refah seviyesinin yüksek olduğu Kuzey Avrupa ülkelerinde Gini katsayısı 0,24-0,30 dolaylarında bulunmaktadır. Bölgede ve Türkiye'de Gini katsayısı ise ortalama 0,38 dolaylarındadır. Bu veri karşılaştırılan ülkelerdeki Gini katsayısından yüksek olsa da bölgenin ve Türkiye'nin refah seviyesi bu ülkelere kıyasla daha düşüktür.

P80/P20 oranı, en yüksek gelire sahip yüzde 20'lik grubun gelirinin en düşük gelire sahip yüzde 20'lik grubun gelirine oranı şeklinde hesaplanmakta ve oran küçüldükçe gelir eşitsizliği azalmaktadır. P80/P20 oranı Türkiye'de 7,6 iken bu değerin en düşük olduğu Düzey 2 bölgeleri 4,1 ile TRB1, 4,3 ile TR81 ve TR41 bölgeleridir. P80/P20 oranının en yüksek olduğu Düzey 2 bölgeleri ise 8,2 ile TR10, 7,7 ile TRA2 ve 7,2 ile TR62 Bölgesi'dir. TRB2 Bölgesi, P80/20 oranının en düşük olduğu beşinci bölgedir.

Tablo 30: Eşdeğer Hanehalkı Kullanılabilir Fert Gelirine Göre Gini Katsayısı ve P80/20 Oranı

		Gini Katsayısı	P80/20 Oranı
2012	TRB2 Bölgesi	-	-
	Türkiye	0,402	7,962
2013	TRB2 Bölgesi	-	7,693
	Türkiye	0,400	7,693
2014	TRB2 Bölgesi	0,385	6,478
	Türkiye	0,391	7,400
2015	TRB2 Bölgesi	0,374	5,796
	Türkiye	0,397	7,565
2016	TRB2 Bölgesi	0,412	7,671
	Türkiye	0,404	7,679
2017	TRB2 Bölgesi	0,372	6,063
	Türkiye	0,405	7,540
2018	TRB2 Bölgesi	0,342	5,574
	Türkiye	0,408	7,751
2019	TRB2 Bölgesi	0,351	5,496
	Türkiye	0,395	7,412
2020	TRB2 Bölgesi	0,367	6,317
	Türkiye	0,41	8,009
2021	TRB2 Bölgesi	0,355	5,729
	Türkiye	0,401	7,645

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

5 İSTİHDAM

5.1 Bölge İş Gücü Piyasasının Genel Görünümü

Bir ülkede veya bölgede istihdam edilenlerle işsiz sayılan kişileri ifade eden iş gücü, o ülkedeki veya bölgedeki üretkenliğin mevcut durumunu ya da üretme potansiyelini göstermektedir. Türkiye İstatistik Kurumuna göre *üniversite yurtları, yetiştirme yurtları (yetimhane), huzurevi, özel nitelikteki hastane, hapishane, kışla vb. yerlerde ikamet edenler dışında kalan nüfusa* kurumsal olmayan nüfus denmektedir. Kurumsal olmayan çalışma çağındaki nüfus ise 15 yaş üzeri nüfus üzerinden belirlenmektedir.

Küreselleşen dünyada gelişmiş ekonomileri yakalayabilmek adına gelişmekte olan ülkelerin bölgesel dinamiklerini harekete geçirerek kalkınma süreçlerini hızlandırmaları elzemdir. Bu kapsamda, bölgesel olarak iş gücü potansiyelinin etkin şekilde değerlendirilerek istihdamın artırılması, sektörlerde katma değer yaratılması, fiziki sermayenin sürdürülebilir bir kalkınma sağlanması ölçüsünde kullanılması gerekmektedir.

İş gücü piyasalarının verimlilik ve etkinliğinin sağlanmasında işsizliğin azaltılması, eğitim-istihdam dengesinin sağlanması ile birlikte eksik istihdamın önlenmesi, nitelikli iş gücü arzının artırılması, genç işsizliği ve gençlerde ne istihdamda ne de eğitimde yer almama eğiliminin giderilmesi gibi temel problemlere yönelik çeşitli politika ve stratejiler geliştirilmektedir. Küresel rekabetin etkisi altında, özellikle gelişmekte olan ülkelerin iş gücü piyasaları bir yandan yüksek işsizlik ve kayıt dışı istihdam alanlarının yaygınlığı ile uğraşırken diğer yandan nitelik ve beceri ihtiyaçlarında iş gücü arz ve talep uyuşmazlığı problemlerine çözüm üretmeye çalışmaktadır (Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2019).

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca hazırlanan 2017 Sosyal ve Ekonomik Gelişmişlik Endeksi (SEGE) çalışmasına göre 81 il içinde bölge illerinden Bitlis ili 76., Van ili 77., Hakkâri ili 78. ve Muş ili 79. sırada yer almaktadır. SEGE-2017'ye göre nüfusu 2 milyonu aşan bölge, kişi başı GSYH başta olmak üzere birçok sosyoekonomik gelişmişlik değişkeninde alt sıralarda yer almaktadır. Ayrıca, Bitlis ve Van'ın teşvik sisteminden çevresine göre daha fazla faydalandığı ve Hakkâri'nin yaklaşık 400 milyon dolarlık ihracatla ülkemizin en fazla ihracat yapan 40. ili olduğu hususları öne çıkmaktadır.

5.1.1 Kurumsal olmayan nüfusun iş gücü durumu

Çalışma yaşının başlangıcı olarak 15 yaş, iş gücüne katılma yaşıdır. Bu yaş çıraklık ve stajyerlik gibi sigorta girişinin yapıldığı ve asgari miktarda gelir elde edilen yaş olarak belirlenmiştir.

TÜİK 2022 hanehalkı iş gücü göstergelerine göre 15 üstü nüfus Türkiye'de 66.544.442 kişi iken TRB2 Bölgesi'nde 1.483621.000 kişidir. Tablo 31'de 2010-2022 yılları için bölge ve Türkiye'de kurumsal olmayan nüfusun iş gücü durumu gösterilmiştir.

Tabloya göre iş gücünde 2010'dan 2014'e kadar artışların olduğu, 2015'te bir düşüşün yaşandığı ama 2016'da çok daha keskin bir düşüşün yaşandığı, 2016'dan 2019'a kadar tekrar ciddi artışların olduğu ve nihayetinde iş gücünün 2019-2021 yılları arasında tekrar düşüşe geçtiği görülmekle birlikte 2022 yılında bir artış söz konusudur.

Türkiye'de iş gücünün genel görünümüne bakıldığında ise 2010'dan 2019'a kadar artışların yaşandığı, 2020'de bir düşüşün olduğu ama 2021'de tekrar artışın olduğu gözlenmektedir.

2020 yılında TRB2 Bölgesi ve Türkiye'de iş gücünde yaşanan düşüşte COVID-19 pandemisinin etkisi olduğu düşünülmektedir. 2021 yılına gelindiğinde Türkiye genelinde iş gücünün 2019 yılına göre arttığı gözlenmesine rağmen bölge özelinde düşüşün devam ettiği görülmektedir. Ancak 2022 yılında düşüşün aksine hızlı bir yükselme görülmektedir.

Tablo 31: Kurumsal Olmayan Nüfusun İş Gücü Durumu, 2010-2022

	Yıllar	İş Gücü (bin)	İstihdam (bin)	İşsiz (bin)	İş Gücüne Dâhil Olmayan Nüfus (bin)	İş Gücüne Katılma Oranı (%)	İşsizlik Oranı (%)	İstihdam Oranı (%)
TRB2	2010	500	415	85	639	43,9	17	36,4
TRB2	2011	566	497	69	630	47,3	12,3	41,5
TRB2	2012	572	521	51	676	45,8	8,9	41,8
TRB2	2013	581	519	62	682	46	10,6	41,1
TRB2	2014	636	550	86	675	48,5	13,5	42
TRB2	2015	631	571	60	709	47,1	9,5	42,6
TRB2	2016	576	523	53	782	42,4	9,2	38,5
TRB2	2017	654	571	83	717	47,7	12,8	41,6
TRB2	2018	670	525	144	705	48,7	21,5	38,2
TRB2	2019	700	518	181	671	51	25,9	37,8
TRB2	2020	675	516	160	742	47,6	23,6	36,4
TRB2	2021	674	536	138	773	46,6	20,4	37,1
TRB2	2022	714	577	137	722	49,7	19,2	40,2
TR	2010	25.641	22.594	3.046	26.901	48,8	11,9	43
TR	2011	26.725	24.110	2.615	26.867	49,9	9,8	45
TR	2012	27.339	24.821	2.518	27.385	50	9,2	45,4
TR	2013	28.271	25.524	2.747	27.337	50,8	9,7	45,9
TR	2014	28.786	25.933	2.853	28.200	50,5	9,9	45,5
TR	2015	29.678	26.621	3.057	28.176	51,3	10,3	46
TR	2016	30.535	27.205	3.330	28.185	52	10,9	46,3

TR	2017	31.643	28.189	3.454	28.251	52,8	10,9	47,1
TR	2018	32.274	28.738	3.537	28.380	53,2	11	47,4
TR	2019	32.549	28.080	4.469	28.920	53	13,7	45,7
TR	2020	30.873	26.812	4.061	31.706	49,3	13,2	42,8
TR	2021	32.716	28.797	3.919	30.989	51,4	12	45,2
TR	2022	34.334	30.752	3.582	30.345	53,1	10,4	47,5

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a*.

2010-2022 yılları arasında bölgede işsizlik oranının dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. İşsizlik oranında bir önceki yıla göre en ciddi fark yüzde 8,7 artış ile 2018 yılında yaşanırken en yüksek işsizlik oranı yüzde 25,9 ile 2019 yılında gözlenmiştir. 2019 sonrası işsizlik oranının düşüşe geçtiği anlaşılmaktadır. 2010-2022 yılları için Türkiye'de işsizlik oranlarını incelediğimizde işsizlik oranının 2010-2012 arasında yüzde 11,9'dan yüzde 9,2'ye düştüğü, 2013-2019 arasında yüzde 9,7'den yüzde 13,7'ye yükseldiği, 2020 sonrasında ise düşüş eğilimi gösterdiği anlaşılmaktadır. Türkiye'de bu yıllar arasında en yüksek işsizlik oranı yüzde 13,7 ile 2019 yılında yaşanmıştır. Hem bölgede hem de Türkiye'de 2019 yılında işsizlik oranının zirve yapmasının ardındaki en önemli etkenin COVID-19 pandemisi ile yaşanan kısıtlamalar olduğu düşünülmektedir. Türkiye ve bölge arasında işsizlik oranındaki en büyük fark 2019 yılında (-12,2) yaşanmıştır. Bu durum bölgenin şoklara karşı ülke genelinden daha fazla etkilendiğini göstermektedir.

Bölgede 2010-2022 yılları arasında iş gücüne katılma oranının 2016 yılında yüzde 42,4 ile en düşük, 2019 yılında ise yüzde 51 ile en yüksek olduğu görülmektedir. Türkiye'de en yüksek iş gücüne katılma oranı yüzde 53,1 ile 2022 yılında yaşanmıştır. Bölge ve Türkiye geneli arasındaki en büyük fark yüzde 9,6 ile 2016 yılında yaşanırken en düşük fark yüzde 1,7 ile 2020 yılında yaşanmıştır.

Bölgede istihdam oranının da dalgalı bir seyir izlediği, en yüksek istihdam oranının yüzde 42,6 ile 2015 yılında gözlendiği görülmektedir. 2016 yılında istihdam oranının ciddi bir düşüş gösterdiği, sonraki yıl artış olsa da 2020 yılına kadar tekrar düşüş gösterdiği gözlenmektedir. 2021 ve 2022 yılında ise bir önceki yıla göre artış görülmektedir. Türkiye'de en yüksek istihdam oranı yüzde 47,5 ile 2022 yılında yaşanmıştır.

Türkiye'de yıllar bazında istihdam oranı artsa da genel olarak düşük bir düzeydedir. Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) verileri istihdam oranları kapsamında 15-64 yaş aralığında kadın, erkek ve toplam istihdam verileri bulunmaktadır. 2021 yılında ülkelerin istihdam oranları kıyaslandığında Türkiye'nin yüzde 50,3 ile 40 ülke içinde sondan ikinci en düşük istihdam oranlarına sahip olduğu görülmektedir. En yüksek istihdam oranlarına sahip ilk

3 ülke Hollanda (80,2), İzlanda (79,89) ve İsviçre'dir (79,3). En düşük istihdam oranı ise Güney Afrika'da 37,0 oranı ile gerçekleşmiştir. Türkiye'nin diğer ülkelerle cinsiyet bazında istihdam oranı karşılaştırıldığında 15-64 yaş arası erkeklerin istihdama katılma oranlarında (68,6) 40 ülke içinde sondan beşincidir. 15-64 yaş arası erkeklerin en fazla istihdama katılım sağladığı ilk 3 ülke sırasıyla Japonya (84,1), Hollanda (83,7) ve İsviçre'dir (83,1). 15-64 yaş arası kadınların istihdama katılma oranlarına bakıldığında Türkiye (31,7), OECD ortalamasının (75,1) çok altında kalarak kadınların istihdama en az katıldığı ülkedir. Kadınların istihdama en fazla katıldığı ilk 3 ülke sırasıyla İzlanda (76,8), Hollanda (76,6) ve İsviçre'dir (75,4). (Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü, 2022a). Türkiye'nin bu durumunun iş gücü piyasasında diğer ülkelere kıyasla aktif politikaların oluşturulamadığı, kadın istihdamının düşük, kayıt dışı işsizliğin yüksek olmasıyla ilgisi bulunabilir.

İş gücü temel göstergelerine bakarak Türkiye iş gücü piyasasının bazı yapısal sorunları görülebilir. Artan iş gücüne rağmen iş gücüne katılımın düşük olması, istenilen düzeyde bir istihdam oranının yakalanamaması ve sürekli yüksek oranlarda işsizlik, iş gücü piyasasının temel sorunları olarak görülmektedir. Ay (2012)'a göre ülkelerin ve bölgelerin kalkınmasında itici gücün beşeri sermaye olmasından dolayı eğitim alanında yapılan yatırımlar artırılmalı ve eğitim ve istihdam ilişkisi güçlendirilmelidir. Bununla birlikte, aktif ve pasif istihdam politikaları geliştirilmelidir. Kadın ve gençlerin istihdama daha fazla katılmalarını sağlamak amacıyla politika ve araçlar üretilmelidir.

5.2 İşsizlik

İşsizlik oranlarının cinsiyet ve yaşa göre dağılımı istihdam politikalarının hedef kitlesinin analiz edilebilmesi, dolayısıyla geliştirilecek politikaların kapsamının belirlenmesi bakımından önem taşır. Örneğin bir iş gücü piyasasında iş gücüne katılımda kadınlar aleyhine yüksek cinsiyet eşitsizliği söz konusu olduğunda iş-aile yaşamını desteklemeye yönelik istihdam politikaları geliştirilmekte iken kadın işsizliğinin yüksek olması durumunda kadınların istihdamı önündeki eğitim uyumsuzluğu, işveren tutumları gibi bileşenler incelenmektedir. Benzer şekilde, 15-24 yaş aralığındaki gençlerin işsizlik oranlarının yüksekliği durumunda genç istihdamını teşvike yönelik istihdam destekleri planlanmaktadır.

5.2.1 Cinsiyete ve yaşa göre işsizlik oranları

TRB2 Bölgesi için geliştirilecek istihdam politikalarının içeriğinin belirlenmesi bakımından önem arz eden işsizlik oranlarının cinsiyet ve yaşa göre dağılımı, Tablo 32'de Türkiye geneli ile kıyaslamalı olarak son 13 yıllık değişim seyri ile birlikte verilmiştir.

Tablo 32'de de görüldüğü üzere 2022 yılında Türkiye geneli toplam işsizlik oranı yüzde 10,4 iken 15-24 yaş aralığındaki bireylerde bu oran yüzde 19,4'tür. Bölgede ise bu oranlar sırasıyla yüzde 19,2 ve yüzde 27,7'dir. Genç işsizliği olarak adlandırılan 15-24 yaş arası oranlara bakıldığında oranlar hem ülkede hem de bölgede oldukça yüksektir. Aynı yaş grubu içinde kadın ve erkek işsizlik oranlarına bakıldığında erkekler için Türkiye'de yüzde 16,4, bölgede yüzde 23,2; kadınlar için ise Türkiye'de yüzde 25,2, bölgede ise yüzde 36,2'dir. Genç işsizliği olarak nitelenen bu durum cinsiyet dağılımı itibarıyla incelendiğinde bölgede 15-24 yaş aralığındaki genç kadınlarda işsizliğin aynı yaş grubundaki erkeklere kıyasla 13 puan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu veriler bölgede özellikle genç iş gücünü önceleyen istihdam politikalarının aciliyetini göstermektedir.

Tablo 32: Cinsiyete ve Yaşa Göre İşsizlik Oranları

		Toplam	Toplam /Erkek	Toplam /Kadın	15-24 Yaş/ Toplam	15-24 Yaş/ Erkek	15-24 Yaş/ Kadın	25 ve Üzeri Yaş/Toplam	25 ve Üzeri Yaş/ Erkek	25 ve Üzeri Yaş/ Kadın
TRB2	2010	17	17,9	13,4	27,1	27,7	24,7	13,8	14,8	9,7
TRB2	2011	12,3	13,4	8,8	16,2	16,2	16,1	10,9	12,4	5,7
TRB2	2012	8,9	10,3	4,5	13,4	14,8	8,4	7,4	8,8	3,3
TRB2	2013	10,6	12,3	4,6	18,5	19,1	15,4	8,1	9,9	2,1
TRB2	2014	13,5	16	6,6	20,7	22,8	15	10,9	13,6	3,5
TRB2	2015	9,5	11,8	3,4	11,3	13,7	5,6	8,8	11,2	2,6
TRB2	2016	9,2	10,7	5	10,7	11,8	7,8	8,7	10,3	4
TRB2	2017	12,8	13,8	9,9	16,6	17	15,5	11,3	12,6	7,5
TRB2	2018	21,5	22	20	30,5	30,8	29,8	18,1	18,8	16,1
TRB2	2019	25,9	25,5	26,9	34	31,9	39,9	23,2	23,5	22,5
TRB2	2020	23,6	23,8	23,1	32,4	31,2	35,3	20,6	21,4	18,4
TRB2	2021	20,4	20,1	21,3	28,1	26,7	31,8	17,4	17,5	17
TRB2	2022	19,2	16,9	24,2	27,7	23,2	36,2	15,8	14,6	18,6
TR	2010	11,9	11,4	13	21,7	21	23	9,8	9,6	10,3
TR	2011	9,8	9,2	11,3	18,4	17,1	20,7	8	7,7	8,9
TR	2012	9,2	8,5	10,8	17,5	16,3	19,9	7,6	7,1	8,7
TR	2013	9,7	8,7	11,9	18,7	17	21,9	8	7,3	9,6
TR	2014	9,9	9	11,9	17,9	16,6	20,4	8,3	7,6	10
TR	2015	10,3	9,2	12,6	18,5	16,5	22,2	8,7	7,9	10,4
TR	2016	10,9	9,6	13,7	19,6	17,4	23,7	9,2	8,2	11,5
TR	2017	10,9	9,4	14,1	20,8	17,8	26,1	9	7,9	11,5
TR	2018	11	9,5	13,9	20,3	17,6	25,3	9,2	8,1	11,5
TR	2019	13,7	12,4	16,5	25,4	22,5	30,6	11,5	10,6	13,5
TR	2020	13,2	12,3	15	25,3	22,6	30,3	11	10,6	12
TR	2021	12	10,7	14,7	22,6	19,4	28,7	10,1	9,2	12
TR	2022	10,4	8,9	13,4	19,4	16,4	25.2.	8.8.	7,6	11,2

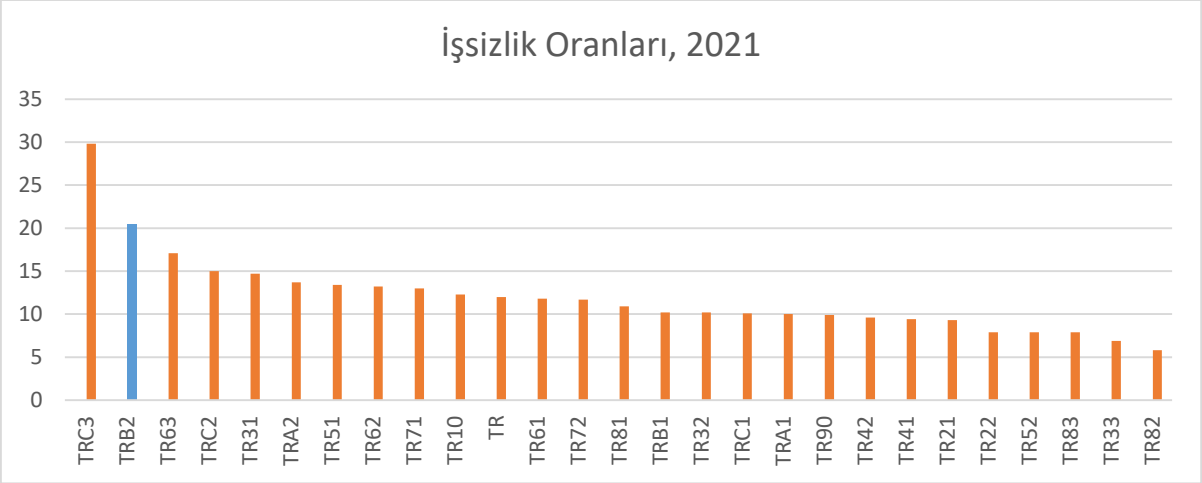
Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

5.2.2 Bölgenin Düzey 2 bölgeleri ile işsizlik oranı karşılaştırması

Ülkenin genel kültür yapısı, sosyoekonomik niteliği, coğrafi şartları gibi özellikler de o ülkedeki işsizlik seviyesi üzerinde etkili olmaktadır. TRB2 Bölgesi'ndeki işsizlik oranları, 2021 itibarıyla yüzde 12 olan Türkiye ortalamasının yaklaşık 2 katı üzerinde yüzde 20,4 olarak gerçekleşmiştir. Grafik 21 ve Harita 1'deki bölgenin işsizlik oranları itibarıyla diğer Düzey 2 bölgeleri arasındaki durumu incelendiğinde 26 bölge içerisinde 2. sırada yer aldığı görülmektedir. İşsizlik oranı en yüksek bölge yüzde 29,8 ile TRC3 Bölgesi (Mardin, Batman,

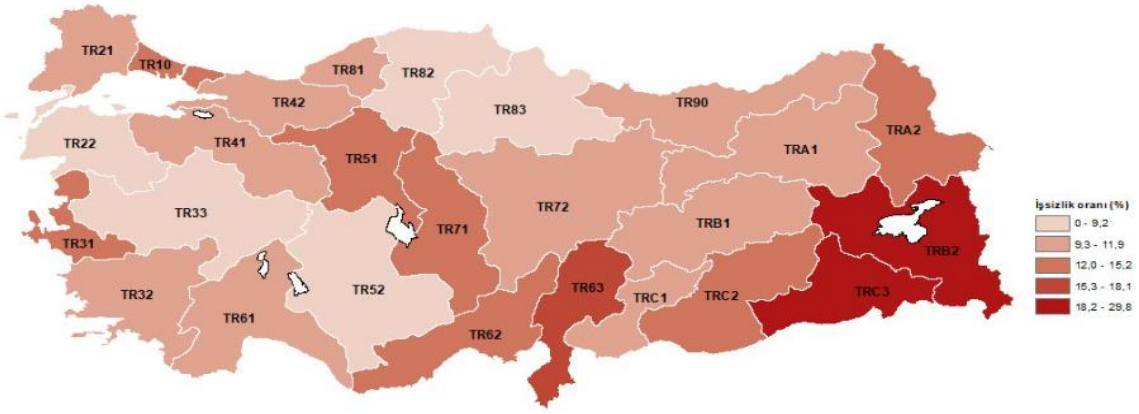
Şırnak, Siirt) iken işsizlik oranı en düşük bölge yüzde 5,8 ile TR82 Bölgesi'dir (Kastamonu, Çankırı, Sinop).

Grafik 21: Düzey 2 Bölgeleri İşsizlik Oranları, 2021



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Harita 1: Düzey 2 Bölgeleri İşsizlik Oranları, 2021



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

5.2.3 TRB2 Bölgesi yaş ve cinsiyet durumuna göre iş gücü

Ülkelerde daha iyi bir eğitim seviyesine sahip olan ve mesleki yeterliliklerini geliştiren insanlar görece daha kolay iş bulabilmektedir. Kadınlar tüm sektörlerde erkeklere nazaran daha zor iş bulabilmektedir. Gelişme potansiyeli daha yüksek olan gençler istihdam edilme açısından tercih edilse de işsizlik verileri incelendiğinde kadınların ve gençlerin işsizlik oranlarının daha yüksek olduğu gözlenmektedir (Cinel ve Yolcu, 2021).

Bir ekonomide mal ve hizmet üretiminde kullanılan üretim faktörlerinden iş gücünün kaynağını o ülke nüfusu oluşturmaktadır. Bunun yanında, ülke nüfusunun yaş grupları itibarıyla dağılımı,

ülke nüfusunun ne kadarının iş gücü olarak kullanılabileceğini kabaca ortaya koymakta ve ekonominin iş gücü ile sınırlı olarak üretim potansiyelini belirlemektedir. (Kuzgun, 2002).

Tablo 33'te TRB2 Bölgesi'nin 2010 ve 2022 yılları arasındaki yaş gruplarına ve cinsiyete göre iş gücü verileri gösterilmiştir. Erkek iş gücünün kadın iş gücünden her dönem için fazla olduğu, en büyük farkın yaklaşık 4 kat fark ile 2010 yılında, en düşük farkın da yaklaşık 2,5 kat ile 2015 yılında yaşandığı görülmektedir. Yaş gruplarına göre inceleme yaptığımızda kadın ve erkek iş gücü arasındaki en büyük fark yaklaşık 4,9 kat ile 15-24 yaş aralığında 2013 yılında yaşanmıştır. 2020 yılı hariç her dönem için kadın erkek arasındaki en düşük oransal fark 55 yaş ve üzerinde görülmektedir. 2020 yılında oransal olarak en düşük fark 15-24 yaş aralığındadır. Tabloya göre her dönemde en çok iş gücü 35-54 yaş aralığında, en düşük iş gücü ise 55 ve üzeri yaş aralığındadır. 2010 yılında 15-24 yaş aralığının iş gücüne katılımı toplam iş gücünün yüzde 24,2'si olup bu oran tüm dönemlerin en düşük düzeyini oluşturmaktadır. 2021 yılında ise bu oran yüzde 38,2 ile tüm dönemlerin en yüksek düzeyini oluşturmaktadır.

Tablo 33: TRB2 Bölgesi Yaşa ve Cinsiyete Göre İş Gücü [15 yaş ve üzeri-bin kişi], 2010-2022

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Toplam	500	566	572	581	636	631	576	654	670	700	675	674	714
Toplam/Erkek	399	428	435	453	466	452	423	480	502	513	492	495	492
Toplam/Kadın	100	138	137	128	170	179	153	174	168	187	183	178	22
15-24 Yaş/Toplam	121	150	142	141	169	167	146	181	184	173	174	191	203
15-24 Yaş /Erkek	97	109	110	117	124	117	103	130	136	126	123	139	132
15-24 Yaş /Kadın	25	41	31	24	45	51	42	52	48	47	51	52	71
25-34 Yaş /Toplam	152	168	171	183	197	187	174	195	199	216	214	196	206
25-34 Yaş /Erkek	124	132	132	143	151	144	135	147	150	159	156	143	142
25-34 Yaş /Kadın	29	36	39	39	46	43	40	47	49	56	57	54	63
35-54 Yaş/Toplam	194	206	211	215	207	209	202	218	233	246	232	231	244
35-54 Yaş /Erkek	155	158	160	165	149	146	147	160	177	182	172	173	176
35-54 Yaş /Kadın	39	48	51	49	58	63	55	58	56	64	60	57	68
55 ve Üzeri Yaş /Toplam	31	42	49	42	63	68	54	61	54	65	56	56	62
55 ve Üzeri Yaş /Erkek	24	30	32	27	42	46	37	43	39	46	41	40	42
55 ve Üzeri Yaş /Kadın	7	12	16	15	20	21	16	18	15	19	15	16	20

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

5.2.4 TRB2 Bölgesi eğitim ve cinsiyet durumuna göre iş gücü

Tablo 34'te TRB2 Bölgesi'nde 2010 ila 2021 yılları arasında eğitim durumuna göre iş gücü göstergeleri sunulmuştur. Tabloya göre kadınların erkeklere göre iş gücü oranları her eğitim düzeyinde daha düşüktür. Toplam iş gücü içerisinde en yüksek oran lise altı eğitimlilere aittir. Lise altı eğitim durumuna göre iş gücü verisi toplam iş gücünde en fazla iş gücü potansiyelinin olduğu grup olurken yükseköğretim mezunlarının toplam iş gücü potansiyeli toplam iş gücünde en düşük düzey olarak gerçekleşmiştir. Yükseköğretim mezunlarının 2010 yılından 2017 yılına kadar toplam iş gücü içerisindeki payı en düşük iken 2018 sonrası en düşük pay okuryazar olmayanlara aittir.

Tablo 34: TRB2 Bölgesi Eğitim Durumuna ve Cinsiyete Göre İş Gücü, [15 yaş ve üzeri-bin kişi], 2010-2021

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Toplam	500	566	572	581	636	631	576	654	670	700	675	674
Toplam/Erkek	399	428	435	453	466	452	423	480	502	513	492	495
Toplam/Kadın	100	138	137	128	170	179	153	174	168	187	183	178
Okuryazar Olmayan/Toplam	88	93	101	93	101	111	86	89	63	67	68	65
Okuryazar Olmayan/Erkek	40	32	34	33	23	30	24	20	17	20	18	20
Okuryazar Olmayan/Kadın	48	61	66	60	77	81	62	69	47	47	50	45
Lise Altı Eğitimliler/Toplam	285	340	341	361	397	393	363	408	414	402	379	380
Lise Altı Eğitimliler/Erkek	254	288	291	315	323	315	294	331	340	323	306	307
Lise Altı Eğitimliler/Kadın	31	51	49	46	74	77	68	77	74	79	73	73
Lise ve Dengi Meslek Mezunu/Toplam	78	77	71	72	85	77	70	87	104	114	106	118
Lise ve Dengi Meslek Mezunu/Erkek	67	64	61	65	77	67	61	74	84	93	83	95
Lise ve Dengi Meslek Mezunu/Kadın	11	14	9	7	8	9	9	13	20	21	23	23
Yükseköğretim Mezunu/Toplam	48	57	60	55	54	51	57	70	88	116	122	111
Yükseköğretim Mezunu/Erkek	38	45	48	40	44	40	43	55	62	77	84	74
Yükseköğretim Mezunu/Kadın	9	12	12	14	10	11	14	15	27	39	38	37

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Türkiye'nin 26 Düzey 2 bölgesi göz önüne alındığında en yüksek iş gücüne katılma oranının yüzde 57,3 ile TR21 Bölgesi'nde (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli), en düşük iş gücüne katılma oranının ise yüzde 40,6 ile TRC2 Bölgesi'nde (Şanlıurfa, Diyarbakır) olduğu görülmektedir. TRB2 Bölgesi, 26 Düzey 2 bölgesi arasında en düşük iş gücüne katılma oranına sahip 3. bölgedir.

5.2.5 İş gücünün sektörel dağılımı

İktisadi faaliyet kolları hizmetler, tarım ve sanayi olarak üç ana başlıkta toplanmıştır. Tarımsal faaliyetlerde genel verimin mevsimsel koşullara bağlı olması ve sanayi sektörüne göre katma değerinin düşük olması nedeniyle tarımsal üretimin gayrisafi yurt içi hasılaya oranı görece düşük kalabilmektedir. Hizmetler sektöründe de katma değer oluşturulduğunda getirisi yüksek olmaktadır.

Tablo 35'te TRB2 Bölgesi'nin 2019 ila 2021 yılları arasında iktisadi faaliyet kollarına göre sektörel dağılımı gösterilmiştir. İlgili yıllar bazında tüm sektör dallarında dalgalanmalar görülmektedir. COVID-19 pandemisinin tüm dünyayı etkisi altına aldığı 2019 yılında sanayi faaliyetlerinde düşüş yaşadığı, buna karşın tarım ve hizmet faaliyetlerinde artış olduğu anlaşılmaktadır. Pandeminin etkisinin devam ettiği 2020 yılında ise tarım ve sanayi faaliyetlerinde artış yaşanırken hizmet faaliyetlerinde düşüş yaşanmıştır. Tabloya göre 2010-2021 yılları arasında sanayi sektörünün payı her dönem tarım ve hizmetler sektörüne göre düşük olmuştur. 2010 yılı hizmetler sektörünün yüzde 48 ile sektörel dağılımda zirve yaptığı yıldır. Tarım sektörü 2014 ve 2016 yıllarında yüzde 46,9 ile en yüksek değerini almıştır. Sanayi sektörü ise 2018 yılında yüzde 24,5 ile 12 yılın en yüksek değerini almıştır.

Tablo 35: TRB2 Bölgesi İş Gücünün Sektörel Dağılımı, 2010-2021

	Toplam (1.000)	Tarım (1.000)	Sanayi (1.000)	Hizmetler (1.000)	Tarım (%)	Sanayi (%)	Hizmetler (%)
2010	415	159	56	199	38,3	13,5	48
2011	497	210	84	202	42,3	16,9	40,6
2012	521	231	89	201	44,3	17,1	38,6
2013	519	200	111	209	38,5	21,4	40,3
2014	550	258	106	187	46,9	19,2	34
2015	571	268	112	192	46,9	19,6	33,5
2016	523	218	111	194	41,7	21,2	37,1
2017	571	236	138	197	41,4	24,1	34,5
2018	525	189	129	207	36	24,5	39,5
2019	518	206	86	226	39,7	16,6	43,7
2020	516	209	87	219	40,6	16,9	42,5
2021	536	201	115	220	37,5	21,5	41

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

5.2.6 Eğitim durumu ve cinsiyete göre istihdam

Bir ekonomideki istihdamın niceliksel dağılımından sonra ele alınması gereken bir diğer veri, niteliksel dağılımdır. İstihdamdakilerin niteliği, ekonomideki mal ve/veya hizmet üretiminin nitelik düzeyinin de belirleyici unsurlarındandır. Ancak tek bir veriden yola çıkarak istihdamın

nitelik düzeyi hakkında kesin yargılara varmak doğru değildir. Nitelik düzeyi, birden çok bileşenin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Bununla birlikte, istihdamdakilerin eğitim düzeyi verisi nitelik düzeyinin de önemli göstergelerinden olması nedeniyle önem taşır.

Tablo 36'da TRB2 Bölgesi'nin 2010 ila 2021 yılları arasında eğitim durumu ve cinsiyete göre istihdam verileri sunulmuştur. Bu verilere göre bölgede istihdam, eğitim durumu ve cinsiyete göre farklılıklar içermektedir. Erkekler ve kadınların en fazla istihdam edildiği eğitim durumu, lise altı eğitimlilerdir. Kadınların en düşük oranda yer aldığı eğitim grubu, lise ve dengi meslek mezunu grubudur. 2015 yılına kadar okuryazar olmayan kadınlar tüm kadınlar arasında en yüksek orana sahipken 2016 sonrası lise altı eğitimli kadınlar en yüksek oranı elde etmişlerdir. Yükseköğretim mezunu erkek sayısı 2010 yılına göre 2021 yılında 1,7 kat artarken kadın sayısı 2021 yılında 2010 yılına göre 3,1 kat artmıştır.

Tablo 36: Eğitim Durumu ve Cinsiyete Göre İstihdam [15 yaş ve üzeri-bin kişi], 2010-2021

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Toplam	415	497	521	519	550	571	523	571	525	518	516	536
Toplam/Erkek	328	371	390	397	392	399	378	414	391	382	375	396
Toplam/Kadın	87	126	131	122	158	173	146	157	134	137	141	140
Okuryazar Olmayan/Toplam	82	90	98	90	98	108	84	85	59	59	62	60
Okuryazar Olmayan/Erkek	34	30	32	31	21	28	22	18	13	16	16	16
Okuryazar Olmayan/Kadın	47	60	66	60	77	80	62	68	46	43	46	44
Lise Altı Eğitimliler/Toplam	226	292	307	315	339	350	327	355	322	295	285	301
Lise Altı Eğitimliler/Erkek	200	246	260	272	271	275	262	286	263	235	228	244
Lise Altı Eğitimliler/Kadın	26	46	47	43	69	75	65	69	60	60	56	57
Lise ve Dengi Meslek Mezunu/Toplam	63	64	62	63	68	67	61	72	78	79	74	88
Lise ve Dengi Meslek Mezunu/Erkek	57	55	55	58	63	59	54	63	68	69	62	74
Lise ve Dengi Meslek Mezunu/Kadın	6	9	7	5	5	8	7	10	10	10	13	14
Yükseköğretim Mezunu/Toplam	44	51	54	51	44	46	52	58	66	86	95	87
Yükseköğretim Mezunu/Erkek	36	41	43	37	37	36	40	47	48	62	69	61

Yükseköğretim Mezunu/Kadın	8	10	11	13	7	10	12	11	18	23	26	25

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

5.2.7 İstihdam edilenlerin işteki durumu

Gelişmiş sanayi ülkelerinde çalışanların büyük kesimi ücretli, maaşlı ve yevmiyeli durumundadır. Girişimcilik kültürünün yaygın olduğu toplumlarda ise işveren ve kendi hesabına çalışan sayıları fazladır. Tablo 37'de TRB2 Bölgesi'nin 2010-2021 yılları arasındaki "işteki duruma göre istihdam" verileri sunulmuştur. Tabloya göre en yüksek payın tüm dönemlerde "ücretli, maaşlı ve yevmiyeli" olanlarda olduğu görülmektedir. 2010 yılından 2021 yılına kadar girişimci sayısını işaret eden "işveren ve kendi hesabına" istihdamında dalgalı bir seyir olduğu ve 2021 yılında 2010 yılına göre düşüş olduğu görülmektedir. 2010 yılından 2021 yılına kadar "ücretsiz aile işçisi" sayısında dalgalı bir seyir olduğu ve 2021 yılında 2010 yılına göre yüzde 20'lik artış olduğu görülmektedir.

Tablo 37: İşteki Duruma Göre İstihdam [15 yaş ve üzeri-bin kişi], 2010-2021

	Toplam	Ücretli, Maaşlı ve Yevmiyeli	İşveren ve Kendi Hesabına	Ücretsiz Aile İşçisi
2010	415	193	122	100
2011	497	231	127	139
2012	521	247	134	139
2013	519	274	132	113
2014	550	244	129	178
2015	571	265	128	178
2016	523	270	106	147
2017	571	294	118	159
2018	525	298	114	114
2019	518	268	125	125
2020	516	277	111	128
2021	536	303	113	120

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

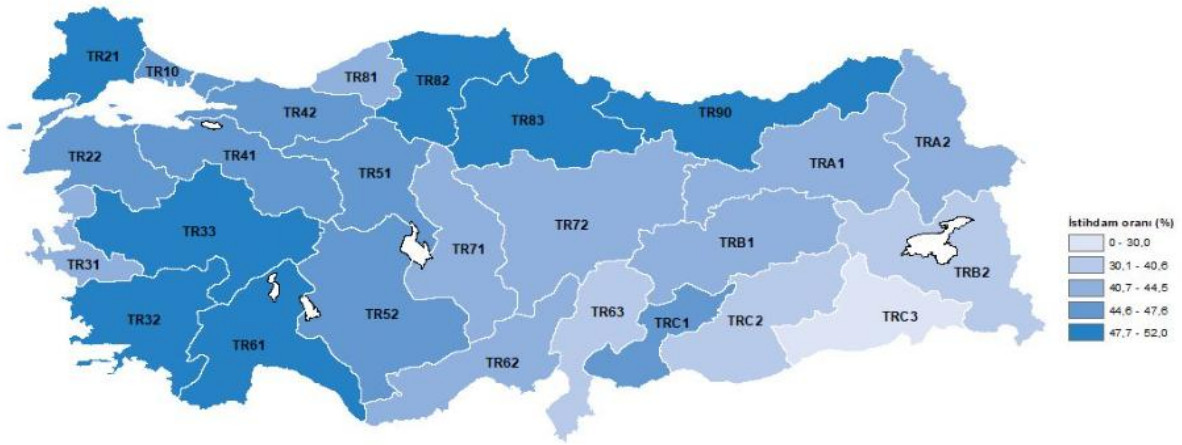
5.2.8 Bölgenin Düzey 2 bölgeleri ile istihdam oranı karşılaştırması

Türkiye geneli istihdam oranlarının Düzey 2 bölgeleri arasında dağılımı bir yandan bölgesel kalkınma hakkında bir tablo ortaya koyarken diğer yandan bölgedeki eğitim ve istihdam politikalarının etkinliği konusunda da fikir vermektedir. Bölgeler arasında sosyoekonomik gelişmişlik açısından büyük farklar bulunmaktadır. Bu farklılıkların ortaya çıkmasında altyapı yetersizliğinden sermaye birikimi yetersizliğine, tarım sektörünün hâkimiyetinden eğitim, istihdam, sağlık ve konut politikalarına kadar birçok etken sayılabilir. Bu etkenler içerisinde önemli bir yeri olan istihdam oranlarının bölgesel düzeyde farklılaşması; bölgelerin sosyolojik

ve demografik özellikleri, sektörel yapısı, özellikle tarımsal ve kırsal yapısı ve göç verme eğilimi gibi farklı bileşenlerden kaynaklanmaktadır.

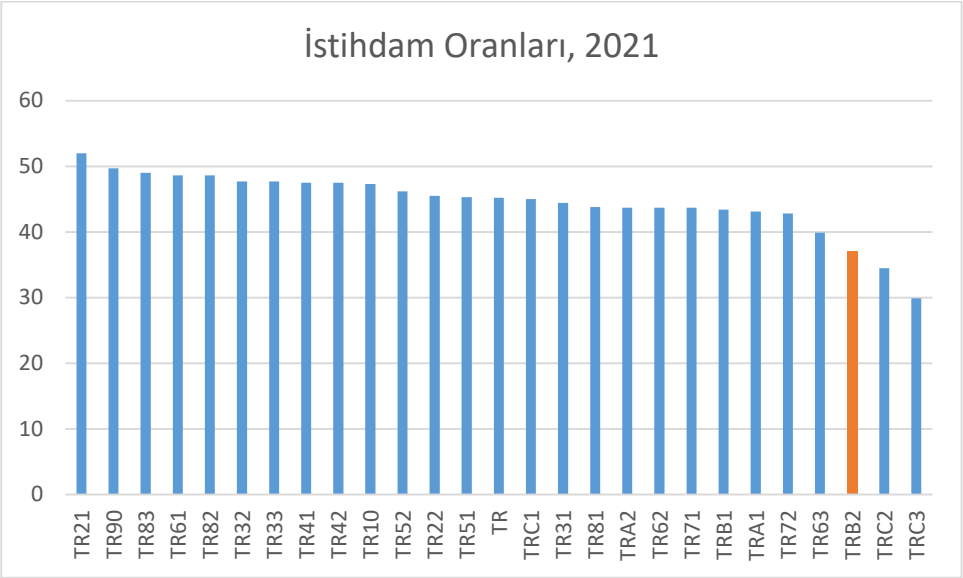
Grafik 22 ve Harita 2'de 2021 yılı Düzey 2 bölgelerinin ve Türkiye'nin istihdam oranları sunulmuştur. Türkiye'de istihdam edilenlerin sayısı 2021 yılında bir önceki yıla göre 2 milyon 102 bin kişi artarak 28 milyon 797 bin kişi, istihdam oranı ise 2,5 puanlık artış ile yüzde 45,2 olarak gerçekleşmiştir. Bu oran erkeklerde yüzde 62,8 iken kadınlarda yüzde 28,0 olarak gerçekleşmiştir. En yüksek istihdam oranı yüzde 52,0 ile TR21 Bölgesi'nde (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli) gerçekleşmiştir. En düşük istihdam oranı ise yüzde 29,9 ile TRC3 Bölgesi'nde (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt) olmuştur. TRB2 Bölgesi 26 bölge içinde en düşük istihdam oranına sahip 3. bölgedir.

Harita 2: Düzey 2 Bölgeleri İstihdam Oranları, 2021



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Grafik 22: Bölgenin Düzey 2 Bölgeleri İstihdam Oranı Karşılaştırması, 2021



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

5.2.9 İş gücü piyasa araştırması

İş gücü piyasa araştırması yıllık olarak ülke ve iller bazında İŞKUR tarafından gerçekleştirilmektedir. Araştırma sonuçları il düzeyinde politika yapıcılarına ve karar alıcılara kaynak sağlamada büyük katkılar sağlayacağı düşünülen önemli bir çalışmadır. İş gücü piyasasının en önemli aktörleri olan işverenlerin ve iş gücünün piyasaya sundukları emeğin ve piyasadan beklentilerinin iyi analiz edilmesi, politika üretmeden önceki ilk adımı oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında TRB2 Bölgesi illerinde işlerin azaldığını veya çok azaldığını belirtenlerin oranı ortalama yüzde 65'tir.

İşverenler tarafından talep edilen iş gücü talebi olarak adlandırılan açık iş, Türkiye'de 2021 yılında yüzde 1,3'tür. TRB2 Bölgesi illerinde ise sırayla Bitlis (1,1), Hakkâri (1,7), Muş (2,5) ve Van (2,1)'dir. Bitlis hariç diğer bölge illeri açık işler bağlamında ülke ortalamasından yüksek bir orana sahiptir. Açık iş oranının en yüksek olduğu sektörler incelendiğinde Bitlis (yüzde 7) ve Hakkâri (yüzde 13,1) illerinde Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler sektöründe, Muş ilinde (yüzde 5,2) İmalat ve Van ilinde (yüzde 6,1) Diğer Hizmet faaliyetleri sektöründe açık işler bulunmaktadır. Açık işlerin meslek gruplarına göre dağılımı incelendiğinde en fazla açık işin Bitlis ve Muş illerinde tesis ve makine operatörleri ve montajcılar, Hakkâri ilinde nitelik gerektirmeyen meslekler, Van ilinde ise büro hizmetlerinde çalışan elemanlar gruplarında olduğu görülmektedir. TRB2 Bölgesi'nde açık işlerin içinde herhangi bir eğitim düzeyi talep edilmeyen açık işlerin payı Van ili hariç ortalama yüzde 64'tür. Van ilinde yüzde 4,5'tir.

TRB2 Bölgesi'nde temininde güçlük çekilen meslekler sektörlere göre incelendiğinde Bitlis ve Muş illerinde en fazla imalat sektöründe, Hakkâri ilinde inşaat sektöründe ve Van'da insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri sektöründe eleman temininde güçlük çekildiği görülmektedir. Temininde güçlük çekilen mesleklere bakıldığında Bitlis'te ilk sırada dokuma konfeksiyon makineci, Hakkâri'de sıhhi tesisatçı, Muş'ta düz dikiş makineci ve Van'da ebe hemşire mesleklerinin yer aldığı görülmektedir.

Türkiye genelinde işletmelerin yüzde 13,1'i bir yıl sonrası için istihdamın artacağı yönünde cevap verirken TRB2 Bölgesi'nde istihdamın artacağı yönündeki cevap oranı Türkiye ortalamasından yüksektir.

Sektörlere göre çalışanların oranlarına bakıldığında Bitlis ve Muş illerinde çalışanların en fazla olduğu sektörler imalat, toptan ve perakende ticaret ile idari ve destek hizmet faaliyetleri; Hakkâri ilinde inşaat, toptan ve perakende ticaret ile ulaştırma ve depolama ile Van ilinde idari ve destek hizmet faaliyetleri, imalat ile toptan ve perakende ticaret sektörleridir. TRB2 Bölgesi illerinde kadın istihdamının en fazla olduğu sektörlere bakıldığında Bitlis ilinde imalat, Hakkâri ilinde toptan ve perakende ticaret, Muş ilinde imalat ve Van ilinde idari ve destek hizmet faaliyetleri sektörüdür. Bitlis, Hakkâri ve Muş illerinde kadın çalışan oranının en yüksek olduğu sektör insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri sektörüdür. Van ilinde kadın çalışan oranının en yüksek olduğu sektör ise bilgi ve iletişim sektörüdür.

Ülke çapında istihdamda kadınların oranları düşük olarak gerçekleşirken istihdam edecek işverenlere göre istihdam edecekleri kişinin cinsiyetinin önemli olmadığı belirtilmiştir.

5.2.9.1 Ekonomik faaliyetlere göre iş yerlerinde istihdam dağılımı (il bazlı)

İş yerlerinin sektörel dağılımı ile birlikte ilgili iş yerlerindeki istihdam dağılımının da ekonomik faaliyetlere göre incelenmesi, mevcut istihdam potansiyelinin önemli bir göstergesi olması bakımından önem taşır. Daha önce de ifade edildiği gibi, TRB2 Bölgesi'ndeki iş yerlerinin ekonomik faaliyetlere göre dağılımında inşaat ve imalat sektörü ile toptan ve perakende ticaret sektörü öne çıkmaktadır. Bu nedenle, ilgili sektörlerde istihdamın diğer sektörlere göre daha yoğun olduğu dile getirilebilir. En fazla iş yeri sayısının örneklem alındığı il, Van ilidir. Bunu sırayla Bitlis, Muş ve Hakkâri izlemektedir. TRB2 Bölgesi'nde 10'dan az çalışanı olan iş yerlerinin oranı ortalama yüzde 82'dir. 50'den az çalışanı olanların oranı ise yüzde 96,3'tür. Bölgede çalışan sayısı arttıkça iş yeri sayılarında azalma görülmektedir.

5.2.9.2 Ekonomik faaliyetlere göre işverenlerin istihdam beklentileri (il bazlı)

Ekonomilerde gelecek dönem istihdam eğilimini belirlemek, iş gücü piyasasında oluşacak dalgalanmaları önceden görmek ve buna yönelik politikalar geliştirmek için önemli bir araçtır. Bu çerçevede, istihdamda azalma beklenilen veya herhangi bir değişimin söz konusu olmayacağı ekonomik faaliyet alanları ve sektörler için uzun vadeli yapısal istihdam politikaları yerine kısa vadeli uyumlaştırmaya yönelik istihdam politikaları tercih edilebilecektir.

Çalışma kapsamında işverenlere yöneltilen "30 Nisan 2022 tarihi itibarıyla işletmenizde herhangi bir meslekte net istihdam artışı/azalışı bekliyor musunuz?" sorusuna Türkiye genelinde işletmelerin yüzde 13,8'i istihdamın artacağı yönünde cevap vermiştir. Öte yandan, istihdamın azalacağını düşünen işletmelerin oranı ülke genelinde yüzde 1,6'dır.

Bu önemden hareketle, İŞKUR İş Gücü Piyasası Araştırması sonuçlarına göre bölge illerine ait verilerde illerdeki istihdam beklentilerinin değişim oranları şöyledir. Bitlis ilinde istihdamın artacağını düşünen işletmelerin oranı yüzde 24,6, istihdamın azalacağını düşünen işletmelerin oranı ise yüzde 1,6'dır. İlde sektörlere göre istihdam değişim beklentisi incelendiğinde istihdamda artış bekleyen işletmelerin oranı "mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler" sektöründe en yüksek düzeydedir. İstihdamda azalış bekleyen işletme oranı en fazla olan sektör ise "insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri" sektörüdür. Hakkâri ilinde istihdamın artacağını düşünen işletmelerin oranı yüzde 27,3 iken istihdamın azalacağını düşünen işletmelerin oranı ise yüzde 5,2'dir. İlde sektörlere göre istihdam değişim beklentisi incelendiğinde istihdamda artış bekleyen işletmelerin oranı "gayrimenkul faaliyetleri" sektöründe en yüksek düzeydedir. İstihdamda azalış bekleyen işletme oranı en fazla olan sektör ise "eğitim" sektörüdür. Muş ilinde istihdamın artacağını düşünen işletmelerin oranı yüzde 27 iken istihdamın azalacağını düşünen işletmelerin oranı ise yüzde 1,5'tir. İlde sektörlere göre istihdam değişim beklentisi incelendiğinde istihdamda artış bekleyen işletmelerin oranı "mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler" sektöründe en yüksek düzeydedir. İstihdamda azalış bekleyen işletme oranı en fazla olan sektör ise "ulaştırma ve depolama" sektörüdür. Van ilinde istihdamın artacağını düşünen işletmelerin oranı yüzde 14,4 iken istihdamın azalacağını düşünen işletmelerin oranı ise yüzde 1,5'tir. İlde sektörlere göre istihdam değişim beklentisi incelendiğinde istihdamda artış bekleyen işletmelerin oranı "diğer hizmet faaliyetleri" sektöründe en yüksek düzeydedir. İstihdamda azalış bekleyen işletme oranı en fazla olan sektör ise "mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler" sektörüdür (İŞKUR, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d). TRB2 Bölgesi'nde istihdamın artacağını öngören işletmelerin oranları ülke ortalamasının üzerinde iken istihdamın azalacağını öngören işletmelerin oranları ülke ortalaması ile hemen hemen aynı düzeydedir. İllerin

ihtiyaçlarına göre istihdam artış ve azalış öngörüleri değişiklik göstermektedir. Bitlis ve Muş illerinde en çok "mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler" sektöründe istihdam artışı beklenmektedir.

Ekonomik faaliyetlere göre açık iş ve açık işi olan işleri oranları

Açık işler; iş gücü piyasasında işverenlerin ihtiyaçlarını ortaya koyan, gerek meslek gerekse talep edilen beceri ve eğitim düzeyi bilgisini elde etmek suretiyle açılacak olan mesleki eğitim kursları, işverenlere verilmesi muhtemel teşvikler ve iş arayanları doğru mesleklere yöneltmek anlamında alınacak kararları etkileyen önemli verileri içermektedir. Bu kapsamda, açık iş verilerinin bölgesel istihdam politikalarının oluşturulmasında önemli bir başvuru kaynağı olduğu söylenebilir.

Tablo 38'de TRB2 Bölgesi illerinin 2021 yılı sektörlere göre Açık İş ve Açık İşi Olan İş Yeri Oranı sunulmuştur. Açık iş oranı; açık iş sayısının, açık iş ve mevcut istihdam sayısının toplamına oranlanması ile elde edilmektedir. Bitlis ili İş Gücü Piyasası Araştırması sonucunda 5 işletmede 80 açık iş tespit edilmiştir. Hakkâri ili İş Gücü Piyasası Araştırması sonucunda 15 işletmede 75 açık iş tespit edilmiştir. Muş ili İş Gücü Piyasası Araştırması sonucunda 14 işletmede 211 açık iş tespit edilmiştir. Van ili İş Gücü Piyasası Araştırması sonucunda 50 işletmede 646 açık iş tespit edilmiştir. Bitlis ilinde açık iş oranının en yüksek olduğu sektör yüzde 7,0 ile "mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler" sektörü olarak tespit edilmiştir. Hakkâri ilinde açık iş oranının en yüksek olduğu sektör yüzde 13,1 ile "mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler" sektörü olarak tespit edilmiştir. Muş ilinde açık iş oranının en yüksek olduğu sektör yüzde 5,2 ile "imalat" sektörü olarak tespit edilmiştir. Van ilinde açık iş oranının en yüksek olduğu sektör ise yüzde 6,1 ile "diğer hizmet faaliyetleri" sektörü olarak tespit edilmiştir. Türkiye genelinde araştırma döneminde açık iş oranı yüzde 1,3 olarak tespit edilmiştir. Bitlis ili hariç diğer bölge illerinin açık iş oranı ülke ortalamasından yüksektir.

Tablo 38: TRB2 Bölgesi Sektörlere Göre Açık İş ve Açık İşi Olan İş Yeri Oranı, (%) 2021

Sektörler	TRB2 İlleri							
	Bitlis		Hakkâri		Muş		Van	
	Açık İş	Açık İşi Olan İş Yeri	Açık İş Oranı	Açık İşi Olan İş Yeri Oranı	Açık İş Oranı	Açık İşi Olan İş Yeri Oranı	Açık İş Oranı	Açık İşi Olan İş Yeri Oranı
Toptan ve Perakende Ticaret	0,1	5,6	1,3	12,5	0,8	8,6	0,6	13
İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri	6,2	20,1					5,9	23,5
İmalat	1	6,7	11,4	6,7	5,2	18,2	3	26,3
İnşaat			0,4	3,1	2,6	4,8	0,2	5,1

Ulaştırma ve Depolama			0,2	7,7	0,1	7,7		
Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri			1,3	7,1			0	4
Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	7	50	13,1	42,9	4,2	100		
Madencilik ve Taş Ocakçılığı			0,6	11,1				
Eğitim					1,2	25	1,3	16
Bilgi ve İletişim								
Kültür, Sanat Eğlence, Dinlence ve Spor								
Diğer Hizmet Faaliyetleri							6,1	50
Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı							0,3	20
İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri			1,9	25	0,4	9,1	0,7	14,3
Finans ve Sigorta Faaliyetleri								
Genel Toplam	**1,1**	**4,4**	**1,7**	**9,7**	**2,5**	**10,2**	**2,1**	**12,2**

Kaynak: *İŞKUR, 2021.*

5.2.9.3 Açık işlerin eğitim düzeyi beklentilerine göre dağılımı

Açık işlerin niceliksel dağılımı ile birlikte açık işlerde aranan eğitim düzeyi beklentilerinin de değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu sayede, bölgesel istihdam politikaları yanında eğitim politikaları hakkında da değerlendirme yapmak mümkün olacaktır. Ayrıca, bölgedeki iş gücünün ve istihdamın eğitim düzeylerine göre dağılımı hakkında da daha net çıkarımlara ulaşmak mümkün olacaktır.

Tablo 39'da TRB2 Bölgesi 2021 yılının Açık İşlerde Eğitim Düzeyi Beklentilerine Göre Dağılımı gösterilmiştir. Van ele alındığında ildeki açık işlerin yüzde 78,4'ünde işverenler genel lise düzeyindedir. Açık işlerde en az talep edilen eğitim seviyesi yüzde 2,8 ile meslek liseleridir. Muş'ta işverenlerin yüzde 86,5'i açık işler için herhangi bir eğitim düzeyi talep etmemektedir. Bu oran bölgedeki en yüksek düzeydir. Hakkâri ilindeki açık işlerin bölge geneli ile uyumlu şekilde yüzde 61,3'ünde işverenler herhangi bir eğitim düzeyi talep etmemişlerdir.

TRB2 Bölgesi'ndeki bütün iller birlikte değerlendirildiğinde bölgesel iş gücü piyasasında açık işlerde eğitim düzeyinin çok önemli olmadığı görülmektedir. Bu durum daha önceki başlıklarda verilen bölgedeki istihdamın eğitim düzeylerine göre dağılımda yükseköğrenimden sonra sırasıyla okuma yazma bilmeyenler ve lise altı eğitimlilerdeki yoğunlaşmayı açıklar niteliktedir.

Tablo 39: TRB2 Bölgesi Açık İşlerde Eğitim Düzeyi Beklentilerine Göre Dağılım, 2021

Eğitim Düzeyi	İş Yeri Sayısı

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van
Eğitim Düzeyi Önemli Değil (%)	44,3	61,3	86,5	4,5
Lise Altı (%)	19,0	4,0	4,8	3,4
Genel Lise (%)	26,6	16,0	5,3	78,4
Meslek Lisesi (%)		4,0	0,5	2,8
Meslek Yüksekokulu (%)	6,3	5,3	1,4	7,0
Lisans (%)	3,8	9,3	1,4	3,9

Kaynak: *İŞKUR, 2021.*

5.3 Sigortalılık ve Kayıt Dışılık

SGK kayıt dışı istihdamı "niteliği itibarıyla yasal işlerde çalışarak istihdama katılan bireylerin sarf etmiş oldukları emeğin gün veya ücret olarak ilgili kurum ve kuruluşlara eksik bildirilmesi veya hiç bildirilmemesi" olarak tanımlamaktadır (SGK, 2013). Bu anlamda kayıt dışı istihdam, Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirim yapılmaması ya da eksik bildirim yapılması nedeniyle devletin sosyal koruma kapsamına alamadığı yasadışı çalışma ve çalıştırma biçimi olarak tanımlanabilir. Bu tanıma göre üç türlü kayıt dışı çalışmadan bahsedilebilir. Sigortalıların Sosyal Güvenlik Kurumuna hiç bildirilmemesi, çalışma gün sayılarının eksik bildirilmesi ve sigorta primine esas kazanç tutarlarının eksik bildirilmesidir.

Kayıt dışı istihdam, iş gücü piyasası problemlerinin ilk sıralarında yer almaktadır. Bireyler sigortaya hiç bildirilmedikleri durumda, fiilen de gelir getirici bir işte kayıt dışı çalıştıkları için iş aramadıklarından işsiz olarak veri tabanında yer almamakta, iş gücüne dâhil olmayanlar arasında konumlanmaktadır. Sigortaya eksik bildirim yapılması halinde sosyal güvenlik finansmanında ciddi zararlara sebep olunmaktadır.

Kayıt dışı istihdamın gerek ulusal gerekse bölgesel ekonomiler üzerinde olumsuz etkisi çok yönlü olarak ortaya çıkmaktadır. Her şeyden önce, çalışanın kendisi açısından, hiç bildirim yapılmayanlar sosyal güvenlik sistemine de dâhil olmadıklarından kısa ve uzun vadeli sigorta kollarından sağlanan yardımlardan yararlanamayacaklardır. Eksik bildirim halinde sosyal güvenlik sisteminde prime esas kazançların dikkate alınması nedeniyle bireylere yapılan yardım ve ödemeler de eksik olacaktır. Yine benzer şekilde İş Kanunu'ndan doğan kıdem ve ihbar tazminatı haklarından da mahrumiyetin yaşanması söz konusu olacak, çalışma hayatı açısından düzgün iş kriterlerinden uzak, sağlıksız ve güvencesiz bir toplum ortaya çıkacaktır. İşverenler açısından, primleri tam ödeyenler ile eksik ödeyenler veya hiç ödemeyenler arasında haksız rekabet ortamının yaşanması söz konusu olacaktır. Devlet açısından, sosyal güvenlik açıklarının artmasına sebep olacak, dolayısıyla sisteminin sürdürülebilirliği risk altına girecektir.

5.3.1 Zorunlu sigortalıların cinsiyet ve illere göre dağılımı

Türkiye'de sosyal güvenlik sisteminin çalışanlar bakımından kapsamını bir işverenin emrinde iş sözleşmesi ile çalışanlar, kendi nam ve hesabına bağımsız çalışanlar, kamu idarelerinde kamu görevlisi olarak çalışanlar, tarımda kendi nam ve hesabına bağımsız çalışanlar, tarımda iş sözleşmesi ile süreksiz çalışanlar oluşturmaktadır. Bu kapsamda, çalışanlar sigortalılık statüleri itibarıyla bir işverenin emrinde veya tarımda iş sözleşmesiyle çalışanlar, tarımda veya tarım dışı alanlarda kendi nam ve hesabına çalışanlar ve kamu idarelerinde kamu görevlisi olarak çalışanlar olmak üzere üç ana başlık altında sınıflandırılmıştır.

İlgili sınıflandırma kapsamında Türkiye'deki sosyal sigorta sistemi ile genel sağlık sigortasını düzenleyen 5510 sayılı Kanun'un 4. maddesinin 1. fıkrası, sigortalı sayılanları a, b ve c alt bentlerinde tanımlamıştır. Buna göre 4-1/a kapsamındaki zorunlu sigortalılar hizmet akdi ile bir veya birden fazla işveren tarafından çalıştırılanları, 4-1/b kapsamındaki zorunlu sigortalılar köy ve mahalle muhtarları ile hizmet akdine (iş sözleşmesine) bağlı olmaksızın kendi adına ve hesabına bağımsız çalışanları ve 4-1/c kapsamındaki zorunlu sigortalılar kamu idarelerinde kamu görevlisi olarak çalışanları tanımlamaktadır.

Zorunlu sigortalılık durumlarının dağılımı bir ekonomideki sektörel yoğunluk hakkında da bilgi vermektedir. Bu kapsamda hazırlanan Tablo 40'ta TRB2 Bölgesi illerinde çalışanların 5510 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamındaki zorunlu sigortalılık durumları cinsiyet dağılımları ile birlikte rakamsal ve oransal değerleri itibarıyla verilmiştir.

Tabloda da görüldüğü üzere, Türkiye genelinde sigortalıların çoğunluğu 4-1/a kapsamında sigortalıdır. Cinsiyet dağılımı itibarıyla incelendiğinde bu sigortalıların çoğu (yüzde 70) erkektir. Tarımsal faaliyette bulunan 4-1/b kapsamındaki sigortalılarda da cinsiyet dağılımı 4-1/a gibidir. Erkeklerin oranı yüzde 78,2, kadınların oranı yüzde 21,8'dir. Cinsiyet dağılımı açısından 4-1/c'lilerin yer aldığı kamu sektöründe ise erkeklerin oranı yüzde 78,4, kadınların oranı yüzde 21,6'dır.

Tablo 40: TRB2 Bölgesi 5510 Sayılı Kanun'un 4. Maddesi Kapsamındaki Zorunlu Sigortalıların Cinsiyet ve İllere Göre Dağılımı, 2020

TRB2	4-1/a zorunlu sigortalı			4-1/b zorunlu sigortalı						4-1/c zorunlu sigortalı		
				Bağımsız çalışanlar 1479 S.K.			Tarımsal faaliyette bulunanlar 2926 S.K.					
	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
Bitlis	24.276	6.872	**31.148**	4.558	523	**5.081**	1.794	188	1.982	13.446	3.327	**16.773**
Hakkâri	19.537	4.634	**24.171**	3.453	422	**3.875**	667	108	775	24.320	2.033	**26.353**
Muş	22.983	7.640	**30.623**	4.068	530	**4.598**	2.027	291	2.318	10.680	3.318	**13.998**
Van	74.735	23.309	**98.044**	13.832	1.821	**15.653**	1.854	165	2019	30.909	10.493	**41.402**
TÜRKİYE	10.574.303	4.629.120	15.203.423	1.673.090	473.552	2.146.642	434.724	112.351	547.075	2.134.116	586.664	2.720.780

Kaynak: *SGK 2019.*

5.3.2 Kayıt dışılık oranları

Devletin resmi kayıtlarda göremediği ya da eksik bildirim nedeniyle doğru olarak göremediği, bu nedenle çalışanların sosyal güvenlik haklarından yararlanamadığı ya da eksik yararlandığı yasa dışı çalıştırma ve çalışma biçimi olan kayıt dışılık, başta çalışanlar olmak üzere iş gücü talep cephesini ve nihayetinde devletleri olumsuz etkileyen önemli bir iş gücü piyasası problemidir.

Bireylerin kayıtlı istihdam kapsamında iş gücüne dâhil olmalarını engelleyen çeşitli nedenler kayıt dışına yönelme eğilimini artırmakta, bu sayede işverenler arasında belirginleşen haksız rekabet kayıt dışına yönelme eğilimini yaygınlaştırmaktadır.

Kayıt dışına ilişkin bölgesel ve ulusal verilerin incelenmesi, alınacak önlem ve politikaların belirlenmesi bakımından ilk adımdır. Bu önemden hareketle hazırlanan Tablo 41'de Türkiye'de seçilmiş Düzey 2 bölgelerindeki 2010-2021 arasında değişen kayıt dışı istihdam oranları mukayeseli olarak verilmiştir.

Tablo 41: Seçilmiş Bölgelere Göre Kayıt Dışı İstihdam Oranları, 2010-2021 (%)

BÖLGE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TR10	24,4	22,7	19,4	16,5	18,8	18,4	19,1	20,7	20,9	22,2	18,61	13,96
TR42	38,5	37,9	34,5	32,3	32,8	30,1	26,4	29,4	29,5	27,7	23,09	22,25
TRC3	61,1	57,3	51,5	49,1	54,7	51,5	41,2	40,5	39,5	42,4	40,62	42,6
TRA1	63,3	56,1	49,4	49,2	56,1	52,4	48,9	48,3	44,2	39,8	42,25	38,94
TRB2	**71,6**	**74,9**	**72,7**	**69,8**	**70,4**	**70,8**	**66,9**	**63,0**	**52,6**	**57,7**	**53,1**	**53,26**
TRA2	74,3	73,3	69,5	71,4	71,5	71,1	68,5	67,5	67,1	65,6	57,43	65,15

Kaynak: *SGK, 2021.*

Tablo 41'de görüldüğü gibi, son 10 yıllık süreçte seçilmiş Düzey 2 bölgelerinde kayıt dışı istihdam oranlarının azalma eğiliminde olduğu, bununla birlikte 2021 yılında hala yüksek seviyelerde olduğu görülmektedir.

Tabloda en yüksek kayıt dışılık oranı ile dikkat çeken Ağrı, Kars, Iğdır ve Ardahan'dan oluşan TRA2 Bölgesi'nde işsizlik oranı Türkiye ortalamasının altındadır. Bu iki veri birbirini destekler niteliktedir. Kayıt dışı istihdamın sigortaya bildirimin yapılmaması yönünde yaygınlaştığı iş gücü piyasalarında bireyler fiilen çalıştıkları için iş aramamakta, bu nedenle de istatistiki olarak iş gücüne dâhil olmayanlar kategorisinde yer almaktadırlar. İş gücüne dâhil olmayanların sayısı arttıkça işsizlik oranı da düştüğünden kayıt dışı istihdamın en yüksek olduğu bölgede işsizlik oranlarının düşük çıkması rasyonel bir durum olarak görülmektedir.

Bitlis, Hakkâri, Muş ve Van'dan oluşan TRB2 Bölgesi de yüksek kayıt dışı istihdam oranı ile dikkat çekmektedir. 2021 itibarıyla bölgede kayıt dışı istihdam yüzde 53,6 düzeyinde gerçekleşmiştir.

6 TARIM

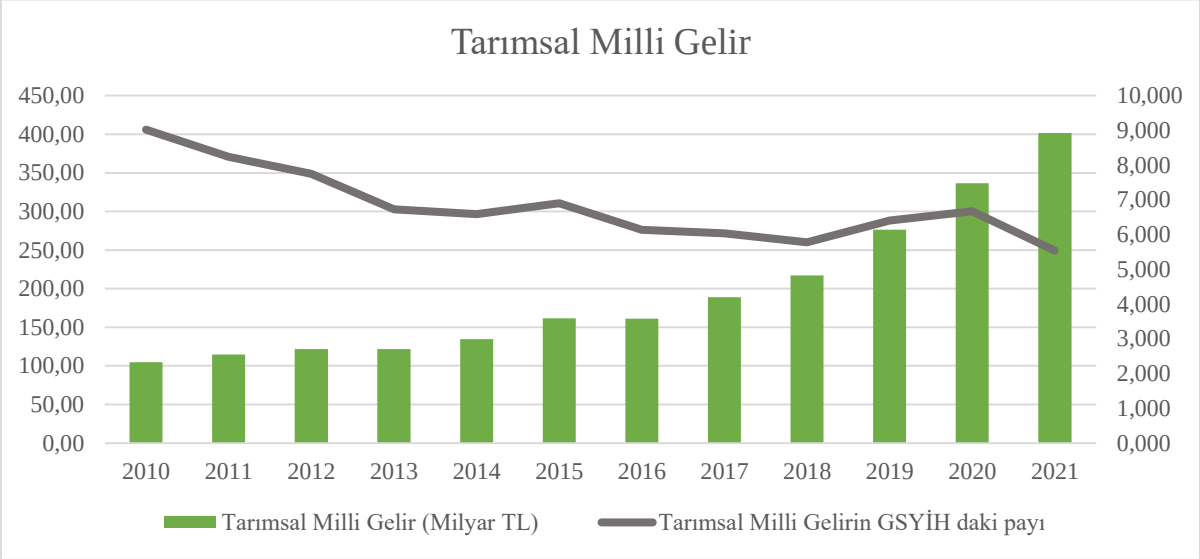
6.1 Tarımın Türkiye ve TRB2 Bölgesi Ekonomisindeki Yeri

Kalkınmışlık düzeyi ne olursa olsun tüm ülkelerin ekonomik hayatlarında önemli bir yere sahip olan tarımsal üretim, büyük ölçüde doğa koşullarına bağlı olmakla birlikte risk ve belirsizliği yüksek bir ekonomik faaliyettir. İnsanların sağlıklı ve dengeli beslenmesini sağlamak, milli gelire, istihdama katkı yapmak ve sanayi sektörünün ham madde ihtiyacını karşılamak gibi rolleri üstlenmesi açısından bu sektörün alternatif bir ikame kaynağı bulunmamaktadır. Bu özelliğinden dolayı tarım, tüm ülkeler için ilgi odağı olmuş ve gerek ulusal gerekse uluslararası politikalarda önceliğini korumuştur. Ayrıca, refah düzeyinin artışına bağlı talep artışı, toplumların iklim değişikliği, çevre, gıda güvenliği konularına karşı artan duyarlılığı, kaynak kıtlığı, tüketim alışkanlıklarındaki değişiklikler, mali krizler, temel girdi fiyatları gibi faktörler de tarımsal üretimin önemini hem dünyada hem de ülkemizde artırmaktadır.

Ekonomik kalkınmanın ilk başlarında tarım sektörünün milli gelire ve istihdama hâkim olduğu yıllarda tarım ve gıda sektörünün ekonomik kalkınma üzerinde hatırı sayılır bir etkisi olmuştur, fakat zaman içerisinde sanayileşme kalkınma üzerinde etkin hale gelmiş ve tarım sektörünün genel ekonomi içindeki payı düşerek ekonomik kalkınmadaki etkisi giderek azalmıştır. Yer altı kaynakları ve endüstriyel faaliyetleri yeterli olmayan, genellikle küçük çiftliklerin hâkim olduğu ülkelerde bu sektör ekonomideki etkisini devam ettiriyorken sürekli büyüyen ve kişi başı milli geliri yüksek olan ülkeler katma değeri yüksek ürünleri ve tarım dışındaki gelir kaynaklarını geliştirme fırsatlarını çiftçilerine sunabilmektedirler. Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerin kırsal bölgelerinde kalkınmanın temel unsuru büyük ölçüde hala tarım sektörüdür. Birleşmiş Milletler Tarım Örgütü'ne göre dünyada 1,3 milyar insan tarımda istihdam edilmekte ve bunun yüzde 97'si gelişmekte olan ülkelerde bulunmaktadır. Bu açıdan bakıldığında gelişmekte olan ülkelerde bölgesel farklılıklar dışında kırsal alandaki hane gelirinin yüzde 30 ila 50'si doğrudan tarımsal faaliyetlerden elde edilmektedir (Görmüş, 2020).

TÜİK verilerine göre ülkemizde üretim yöntemine göre cari fiyatlarla GSYH 2020 yılında bir önceki yıla göre yüzde 16,9 artarak 5 trilyon 46 milyar 883 milyon TL olmuştur. GSYH'yi oluşturan sektör faaliyetleri incelendiğinde; tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörünün payı yüzde 7,5, sanayi sektörünün payı yüzde 25,6, inşaat sektörünün payı yüzde 5,9 ve hizmetler sektörünün payı yüzde 61 olmuştur (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

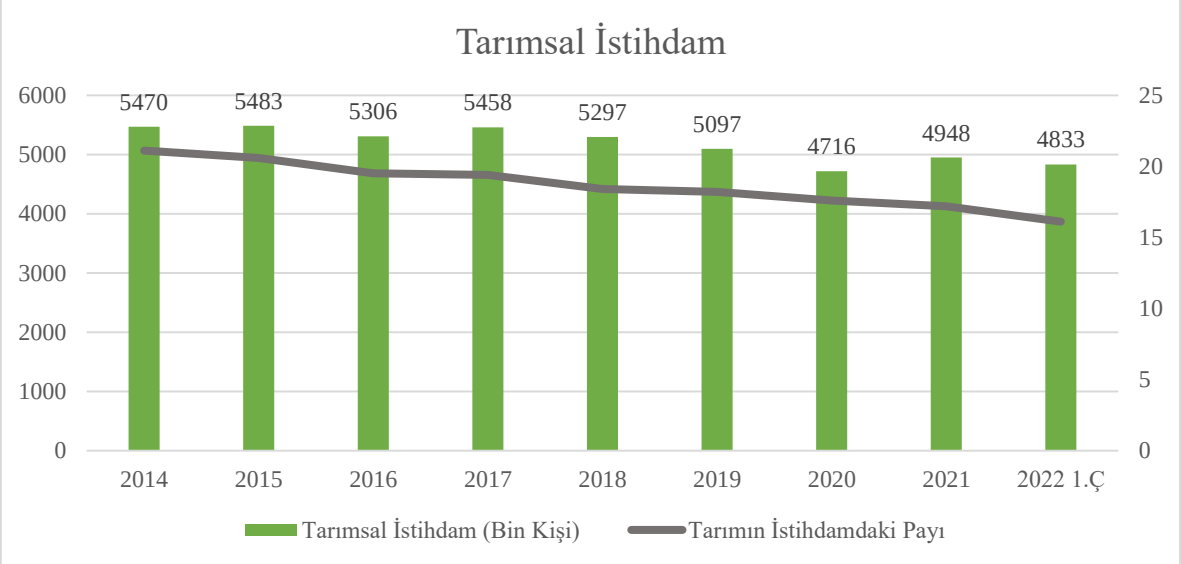
Grafik 23: Türkiye'de Yıllara Göre Tarımsal Milli Gelir



***Kaynak**: Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2022*

Strateji ve Bütçe Başkanlığı verilerine göre 2010 yılında 104 milyar TL olan tarımsal milli gelir 2021 yılında 401 milyar TL'ye yükselmiş, fakat tarımın gayrisafi yurt içi hasıladaki payı giderek düşmüştür. 2002 yılında 6,8 milyar dolar olan tarım ve gıda ürünleri toplam dış ticareti 2019 yılında 31,4 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Ayrıca, tarım ve gıda ürünleri toplam ihracatı toplam ithalat seviyesinin üzerinde seyretmektedir.

Grafik 24: Türkiye'de Tarımın İstihdamdaki Payı



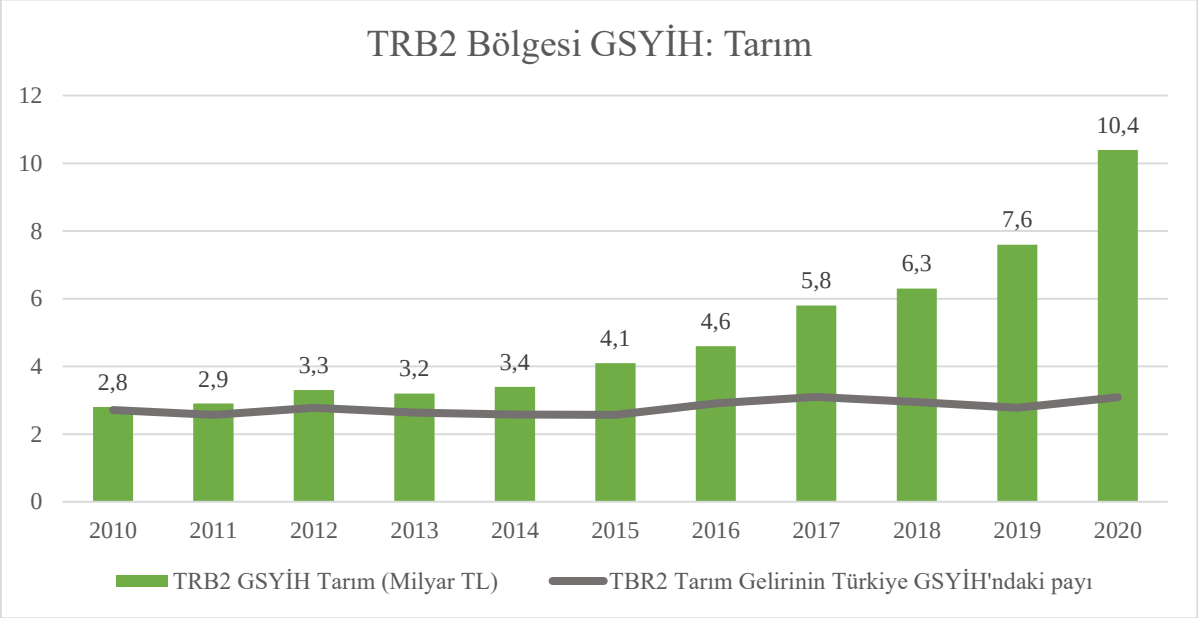
***Kaynak**: Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2022*

Son yıllarda tarımda sanayileşme ve makineleşme, teknoloji kullanımının artması, miras yoluyla arazilerin parçalanması, işlenmekte olan tarım alanlarının azalması ve tarım işletmelerinin giderek küçülmesi sebebiyle tarımdaki istihdam oranı giderek azalma eğilimine girmiştir. Tarımı etkileyen bu faktörler sebebiyle tarım faaliyetleri artık iş gücü çeken bir sektör olmaktan çıkmıştır, fakat ülkemizde istihdam edilen nüfusun yaklaşık yüzde 16'sının tarımda istihdam edildiği düşünüldüğünde bu sektör hala önemini korumaktadır (Görmüş, 2020).

2014 yılında tarımda istihdam edilen kişi sayısı yaklaşık 5,5 milyon kişi iken 2022 yılının 1. çeyreğinde bu rakam düşerek 4,8 milyon kişi olmuştur. Buna paralel olarak da toplam istihdam içerisindeki tarımsal istihdamın payı azalış göstermiştir. Tarımsal faaliyetlerin önemine rağmen üreticilerin yaşadığı sosyal imkânlara erişim ve ekonomik sorunlar, değişen iklim faktörlerinin olumsuz etkileri gibi birçok nedenle üreticiler tarımdan uzaklaşmış, özellikle yeni neslin tarımı ve kırsalı terk etme eğilimleri artmıştır.

TRB2 Bölgesi'nin temel geçim kaynağı tarım olmasına rağmen arazilerin büyük bir kısmının topoğrafya ve iklim özellikleri, bitkisel üretim deseninin çeşitliliğine engel olmaktadır. Ayrıca, bölgenin tarımsal üretimi içerisinde kişi başına bitkisel üretim değeri ülke ortalamasının altında kalmaktadır. Bu durumun başlıca sebepleri topoğrafya ve iklim koşullarının olumsuz etkilerinin yanı sıra istihdamın büyük bir kısmının tarım sektöründe bulunmasıdır. Ayrıca, tarımsal işletmelerin teknolojik gelişmelere ayak uyduramaması sebebiyle verimliliklerinin düşük olması ve üretilen ürünlerde katma değer oluşturulamaması da önemli faktörlerdendir. Bununla birlikte, toprak mülkiyetinin dengesiz dağılımı, işletme arazilerinin çok parçalı, dağınık ve küçük olması, artan nüfusa yönelik istihdamın yetersiz kalması ve iş gücü fazlasının açığa çıkması, bölge halkının tarımsal faaliyetlerden uzaklaşmasına da sebep olmaktadır. Bu bağlamda, tarımsal üretim faaliyetlerinin etkin bir şekilde devam ettirilmesi sosyal ve ekonomik anlamda TRB2 Bölgesi'ne değer kazandıracaktır.

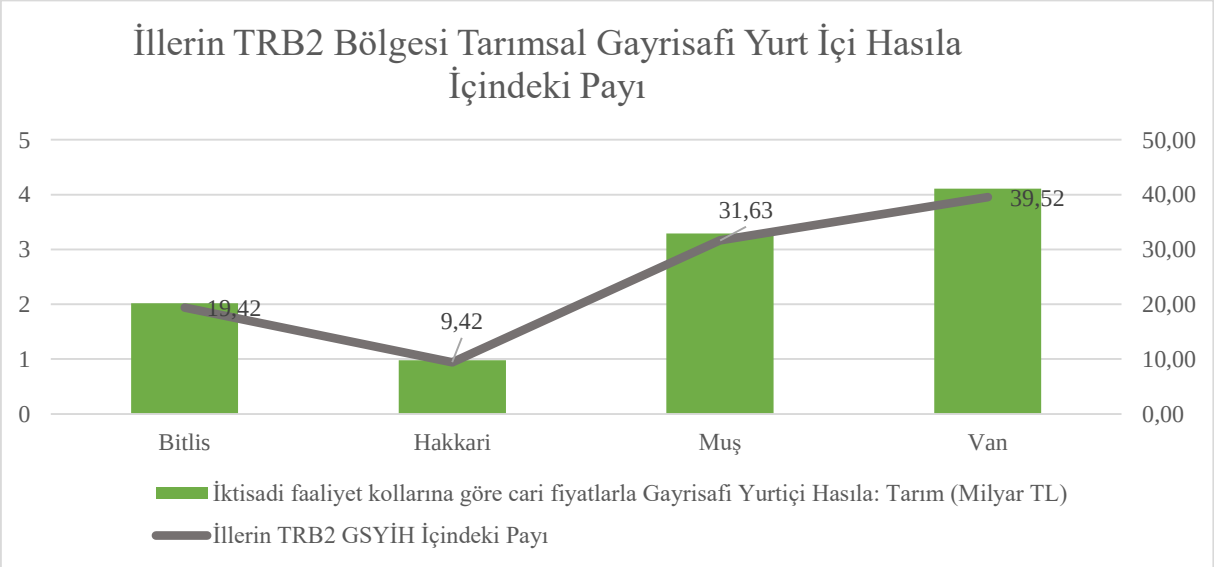
Grafik 25: İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Cari Fiyatlarla TRB2 Tarım Gayrisafi Yurt İçi Hasıla



***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi tarımdan elde edilen gayrisafi yurt içi hasıla değeri yıllar içinde artarken 2020 yılında 10,4 milyar TL'ye ulaşmıştır. Bu gelirin ülke gayrisafi yurt içi hasıla içindeki payının ise değişmediği görülmektedir.

Grafik 26: İllerin TRB2 Bölgesi Tarımsal Gayrisafi Yurt İçi Hasıla İçindeki Payı



***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Ülke genelinde tarım sektörü, sanayi ve hizmet sektörlerine göre geri planda kalırken TRB2 Bölgesi'nde tarım sektörü hizmet sektöründen sonra ikinci sırada yer almakta olup bölge ekonomik yapısı içinde nispi büyüklüğe sahiptir. TRB2 Bölgesi'nde GSYH içinde tarım

sektöründe en büyük paya sahip il Van'dır. Van ilini sırasıyla Muş, Bitlis ve Hakkâri illeri takip etmektedir (TÜİK, 2022).

Grafik 27: Tarımsal Üretim Değeri



***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde 2020 yılı itibarıyla tarımsal üretim değeri yaklaşık 15 milyar TL olup bunun yüzde 63'ünün canlı hayvan değerine, yüzde 19'unun hayvansal ürün değerine ve yüzde 18'inin de bitkisel üretim değerine ait olması, bölgenin tarımsal yapısı içinde hayvancılığın önemini göstermektedir. Öte yandan, canlı hayvan değerinin yüzde 63 olması, bölgenin hayvancılık sektöründe katma değer oluşturmadığını göstermektedir. Van ilinin sahip olduğu nispi geniş tarımsal arazi varlığı ile diğer TRB2 Bölgesi illerine kıyasla bölgeye yaptığı tarımsal üretim değeri katkısının daha fazla olduğu görülmektedir.

TRB2 Bölgesi'nde hayvancılığın toplam tarımsal üretim içindeki payı oldukça yüksektir. Bölgede canlı hayvan değeri ve hayvansal ürünler değeri toplamının bölgenin tarımsal üretimi içindeki payı yüzde 84 iken Türkiye'de bu oran yüzde 51 düzeyindedir.

TÜİK 2020 yılı değerlerine göre bölge tarımsal üretimde kişi başına canlı hayvanlar değeri bakımından ülke ortalamasının oldukça üstünde seyrederken kişi başına bitkisel ve hayvansal üretim noktasında Türkiye ortalamasının altında kalmaktadır. Bu durum, bölgede yapılan tarımsal faaliyetlerin verimli bir şekilde yapılmadığının ve üretimin katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülemediğinin bir göstergesidir. Ayrıca, hayvansal üretim değeri içinde canlı hayvan değerinin yüksek olması, bölgenin hayvancılıkta katma değer oluşturamadığını göstermektedir.

6.2 Bölgesel Tarımsal Veriler

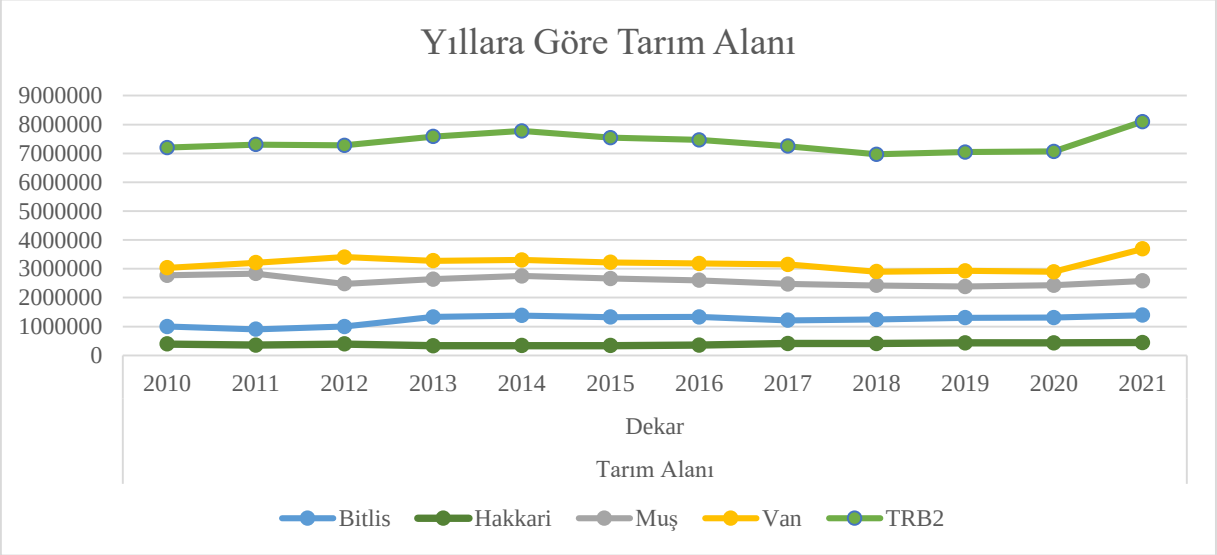
6.2.1 Tarımsal arazi varlığı

Günümüzde tarım, nüfus artışı sebebiyle kritik bir sektör haline gelmiştir. Nüfus artışı ile birlikte dünyayı tehdit eden açlık sorunu toplumları tedirgin etmekte ve bu durum bir taraftan alandan elde edilecek verimi maksimize etmek için yeni teknikler uygulanmasını, bir taraftan da verimsiz olarak nitelendirilen alanların tarımsal üretime açılmasını teşvik etmektedir.

Ülkemizin tarımsal arazi varlığı tüm dünyada olduğu gibi çevresel sorunların olumsuz etkisi altındadır. Verimli tarım arazileri sanayileşme ve kentleşme gibi faaliyetler sonucunda azalmakta, tarımda kullanılan araziler ise bilinçsiz gübreleme, ilaçlama ve atık kontrolünün yapılamaması nedeniyle zarar görmektedir.

Türkiye'nin yüz ölçümü 783 milyon dekar ve tarım arazileri 234 milyon dekardır. Tarım arazilerinin yüzde 93'ünde optimum verim için sulama yapılması gerekmektedir. TRB2 Bölgesi'nde toplam arazi yüz ölçümü 44.960.000 dekardır. Bölgedeki tarım arazisi 8.093.971 dekar olup toplam arazi içinde aldığı pay yüzde 18 ile Türkiye ortalamasının altındadır. Bölge illerine bakıldığında en fazla tarım arazisi Van ilinde bulunmaktadır.

Grafik 28: Yıllara Göre Tarımsal Arazi Varlığı



***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Yıllara göre TRB2 Bölgesi ve illerinin tarım alanı değişimi incelendiğinde Muş ili hariç tüm illerin tarım alanının arttığı görülmektedir. Muş ilinde 2010 yılında 2.774.194 dekar olan tarım alanı 2012 yılında 2.479.784,2 dekara inmiş, daha sonra 2021 yılında tekrar yükselerek 2.577.555 dekar olmuştur.

Tablo 42: TRB2 Bölgesi'nde Arazinin Kullanım Biçimlerine Göre Dağılımı (da)

2021	Arazi Yüz Ölçümü	Tarım Alanı	Çayır Mera Alanı	Ormanlık ve Fundalık Alanı
Bitlis	8.294.000	1.383.800	2.198.400	1.802.370
Hakkâri	7.095.000	444.000	1.665.590	1.798.470
Muş	8.650.000	2.577.555	3.716.350	784.260
Van	20.921.000	3.688.616	5.328.620	451.410
TRB2	44.960.000	8.093.971	12.908.960	4.836.510
Türkiye	783.577.000	234.728.774,3	140.000.000	231.100.000

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Tabloda görüldüğü üzere, TRB2 Bölgesi'nde çayır mera alanının yüzde 28,7 gibi bir oranla Türkiye ortalamasının (yüzde 17,9) üzerinde olması, bölge hayvancılığın potansiyelini ve önemini göstermektedir. Ülkemizin toplam çayır ve mera varlığının yüzde 9,2'si TRB2 Bölgesi'nde bulunmaktadır. Ancak, bölgede mera hayvancılığının yoğun bir şekilde yapılabilmesine karşın bu meraların verimli kullanıldığı söylenemez. Özellikle bölgede erken

dönemde hayvanların meralara çıkarılması ile aşırı otlatma, meraları gittikçe verimsizleştirmektedir. Van ili çayır mera alanı bakımında bölgedeki diğer illerin önüne geçmektedir.

Diğer taraftan, TRB2 Bölgesi yüzde 2,1'lik bir oranla Türkiye orman ve fundalık alan ortalamasının çok altında kalmaktadır ve 2013 yılından bu yana yüzde 9,4'lük payı bulunan orman alanlarının azaldığı gözlemlenmektedir.

TÜİK 2022 arazi ölçeklerine göre işletme verileri incelendiğinde TRB2 Bölgesi'nde 68.409 tarım işletmesi mevcuttur. Bu işletmelerin birçoğu aile işletmesidir ve ekseriyeti de 20-49 dekar arasında arazisi olan işletmelerdir. İlde tarım işletmeleri genellikle bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yapmakta ve bu işletmelerin oranı da yüzde 83'ü bulmaktadır. Bölgede bitkisel faaliyetlerin yoğunlukla yapıldığı Muş ilinde ise işletmelerin yüzde 90'ının 50 dekarın altında arazisi bulunmaktadır. Bu durum bölgede ekonomik ölçüde tarım ve hayvancılık yapılmasını engellemektedir.

Bu nedenle, tarımsal bünyenin ıslah edilmesi hususu ön plana çıkmaktadır. Türkiye'de tarım işletmelerinin çoğunluğu yeter büyüklükte olmadığı gibi tarım toprakları çok parçalanmış ve verimli biçimde işlenemeyecek duruma gelmiştir. Parçalılık ve dağınıklık nedeniyle tarımsal yapıda görülen bozukluklar verim üzerine olumsuz etki yaptığı gibi verim artırıcı önlemlerin alınmasını zorlaştırmakta ve maliyetlerin yükselmesine de neden olmaktadır.

6.2.2 Sulama durumu

Yeryüzünde bulunan en değerli kaynaklardan biri sudur ve tükenmesi an meselesi olan sınırlı bir kaynaktır. Yeryüzündeki suyun büyük bir bölümü tarımsal üretim amacıyla kullanılmaktadır. Sulama tarımsal faaliyetlerde kuraklık tehlikesinin azaltılmasında etkin bir rol oynamaktadır ve tarımsal ürünlerde verimin artmasını sağlamak için elzemdir.

Kurak ve yarı kurak olarak tanımlanan ülkemizde küresel ısınmanın artmasıyla birlikte yağışların azalacağı ve mevcut su kaynaklarının da buna bağlı olarak azalarak yıllar içinde kuraklık yaşanacağı öngörülmektedir. Bu sebeple, su kaynaklarını en fazla tüketen sektör olan tarımda suyun etkin kullanılması gerekmektedir. Etkin su kullanımı için ise basınçlı sulama yöntemlerinin kullanılması, günün belirli zamanlarında sulama yapılması, suyun ölçülü olarak kullanıcılara verilmesi ve ücret tarifesinin uygulanması, su iletim ve dağıtımında kapalı boru sistemlerinin kullanılması elzemdir (Belgin Çakmak, 2013).

Türkiye'nin yüz ölçümü yaklaşık 78 milyon hektardır. Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü tarafından yapılan etüt çalışmaları sonucunda ülkemizin ekonomik olarak sulanabilir tarım

arazisi miktarı 8,5 milyon hektar olarak belirlenmiştir. DSİ 2021 yılı sonuna kadar 8,5 milyon hektar tarım sahasının yaklaşık yüzde 54'ünü suya kavuşturmuştur. Yaklaşık 4,56 milyon hektar olan bu alan, ülkemizin toplam tarım alanının yaklaşık yüzde 19'una karşılık gelmekte olup böylece ülkemizde sulamaya açılan alan diğer kurumlarca sulamaya açılan alanlarla birlikte yaklaşık 6,85 milyon hektara ulaşmıştır (DSİ, 2022a).

Tablo 43: Sulama Arazileri

2021	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2
Tarıma Elverişli Arazi (da)[1]	1.157.540	326.030	2.520.350	4.032.120	8.036.040
Tarım Alanı (da)[2]	1.383.800	444.000	2.577.555	3.688.616	8.093.971
Sulamaya Elverişli Arazi (da)[2]	279.920[1]	343.294[1]	1.621.650	2.031.231	4.276.095
Sulanan Arazi (da)[2]	350.942,99	343.294	721.710	1.053.024	2.468.971

***Kaynak**: DSİ, 2022a ve TRB2 Bölgesi İl Tarım ve Orman Müdürlükleri, 2022.*

TRB2 Bölgesi'nde 4 milyon da arazi ekonomik olarak sulamaya elverişli olup bunun ancak yüzde 57'si sulanabilmektedir. Bu oran Bitlis'te yüzde 125, Hakkâri'de yüzde 100, Muş'ta yüzde 44 ve Van'da ise yüzde 51 düzeylerindedir. TRB2 Bölgesi'nde Van ilinde 16, Bitlis ilinde 5 ve Muş ilinde 4 adet olmak üzere toplamda 25 adet sulama tesisi bulunduğu görülmektedir (DSİ, 2022b). Hakkâri ilinde DSİ tarafından 2022 yılı itibarıyla kullanılabilir bir sulama barajı bulunmayıp mevcut tarımsal sulamanın halk eli ile yapıldığı tespit edilmiştir.

6.2.3 TRB2 Bölgesi tarımsal alet ve makine varlığı

Tarımsal mekanizasyon, tarımsal üretimde önceki dönemlerde insan ve hayvan gücü kullanılarak yapılan çeşitli tarımsal işlerin teknolojik alet ve makinalarla yapılması, bunların tasarımı, üretilmesi, onarımları, etkin bir şekilde kullanılmaları ve pazarlanmalarını içeren bir üretim tekniğidir. Tarımsal girdilerden pahalı olma özelliği taşıyan tarımsal mekanizasyonun girdi olarak Türkiye tarımındaki payı yüzde 41'dir. Türkiye'deki tarımsal işletme sayısının fazla olması, traktörlerin işletmelerin diğer günlük işlerinde de kullanılması alışkanlıkları ve sosyoekonomik nedenlerden dolayı traktöre olan talep oldukça fazladır, fakat tarım makinalarındaki gelişmeye rağmen mevcut makinaların ekonomik kapasitede çalıştırılamadığı ve makina parklarının ekonomik süreler içerisinde yenilenemediği görülmektedir (Yıldız, 2003). Artan nüfusun ihtiyaçlarının karşılanması, verimi yüksek ve kaliteli üretim, günümüz tarımsal üretiminin temel hedeflerindendir. Tarımda makineleşmenin artmasıyla modern tarım teknikleri hızlıca uygulanır hale gelmiş, tarıma açılan alanlar artmış, sulanabilir araziler genişlemiş, üretilen ürünlerin verim ve kalitesi artırılmıştır.

Türkiye'deki tarımsal işletme sayısının fazla olması, traktörlerin işletmelerin diğer günlük işlerinde de kullanılması alışkanlıkları ve sosyoekonomik nedenlerden dolayı traktöre olan talep oldukça fazladır. Tarımda makina kullanımı, diğer tarım teknolojisi uygulamalarından farklı olarak verim artışını doğrudan etkilememekle beraber kırsal kesimde modern yeni üretim yöntemlerinin uygulanmasını sağlamaktadır. Bununla beraber, teknolojik uygulamaların kullanılması, dolaylı olarak birim alandan yüksek verim elde edilmesini ve iş-işçi koşullarının iyileşmesini önemli ölçüde sağlamaktadır.

TRB2 Bölgesi'nin önemli bir kısmının topoğrafya özellikleri bakımından tarımda makine kullanımına imkân vermemesi, işletmelerin parçalı ve küçük olması vb. nedenlerle bölgede tarım makineleri kullanımı düşük düzeydedir. Muş ili, geniş tarım arazilerine sahip olduğu için bölgedeki toplam tarım makinelerinin yarısına sahiptir.

Tablo 44: TRB2 Bölgesi Tarımsal Alet ve Makine Varlığı

2020	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Toplam	13.691	1.222	27.157	18.873	60.943	5.104.900

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde bulunan traktör sayısı ülke genelinde bulunan traktör sayısının yüzde 1,68'ini teşkil etmektedir. Bölgede yaklaşık 323 da tarım arazisine 1 adet traktör düşerken bu durum Türkiye genelinde 158 da tarım arazisine 1 adet traktör şeklindedir.

Biçerdöver, traktör gibi her zaman kullanılan bir makine olmadığından daha çok dönemsel kullanılmaktadır. Fiyatının yüksek olması ve kullanım zamanının kısıtlı olması nedeniyle bölgede biçerdöver varlığı 13 adet ile sınırlı kalmaktadır. Bölgede hububat hasadı ağırlıklı olarak traktöre bağlı çalışan biçerbağlar makineleri ile yapılmaktadır. Bölgede bulunan az sayıda biçerdöverin dışında özellikle güney illerinden hasat döneminde kiralanan biçerdöverler kullanılmaktadır.

6.2.4 Örgütlenme

Tarımsal örgütlenme, üreticilerin ekonomik ve sosyal güçlerini bir araya getirmek suretiyle tek başlarına yapmakta zorlanacakları ve birlikte yaptıklarında kar getirisi yüksek olan işleri bir örgütlenme altında gerçekleştirmeleridir. Ülkemizde tarımsal amaçlı kurulan örgütler; Tarım ve Orman Bakanlığı gibi kamu kaynaklı ve üretici örgütlenmesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Çiftçi eliyle kurulmuş ve üreticinin menfaatini yardımlaşma yoluyla koruyan örgütler yetiştirici birlikleri, üretici birlikleri ve kooperatifler olarak üçe ayrılır. Tarımsal amaçlı kurulan örgütler bünyelerinde hayvancılık, bitkisel üretim, seracılık, depolama, pazarlama, lojistik ve üreticilere

ham madde temini gibi faaliyetleri bulundurmaları sebebiyle çiftçilerin ekonomik kalkınmasına doğrudan etki edebilecek oluşumlardır.

Kırsal kesimde üreticilerin karşılaştığı en önemli sorunlardan biri de ürüne istenen düzeyde katma değer kazandırılamamasıdır. Bu sebeple, kooperatiflerin oluşması ile kişilerin tek başına yapamadıkları ve birlikte yapmalarında fayda bulunan ekonomik faaliyetlerin daha düşük maliyetle yapılması ve üretime yüksek katma değer kazandırılması sağlanabilecektir. Kırsalda kurulan bu örgütler üreticiye her konuda destek sağlamanın yanı sıra kırsalda sanayinin gelişmesi ve ürünlerin pazarlama olanaklarının geliştirilmesi fırsatını sunmaktadır.

Tarımsal örgüt sayıları incelendiğinde ekonomisi büyük ölçüde tarıma bağlı olan bölgede örgütlenme ve iş birliği kültürünün yaygın olmadığı görülmektedir. Bunun başlıca sebeplerinden biri, örgüt yönetimi ile üyeler arasında yaşanan güven problemidir. Seçim yapılırken arkadaşlık, akrabalık gibi unsurlar dikkate alındığında örgütlerin başına yöneticilik tecrübesi bulunmayan, üreticilik alanında yetkin olmayan kişiler geçebilmektedir.

Diğer taraftan, bölgedeki üretici örgütlerinin küçük ölçekli olduğu ve gelirlerinin büyük bir bölümünün üye aidatlarından oluştuğu görülmektedir. Kurulduğu ilk yıllarda örgütün gelirinin kısıtlı olması, bürokratik işlemlerden doğan masraflar ve işletme giderleri gibi sebeplerden ötürü çoğu tarımsal örgütlenme devamlılığını koruyamamaktadır. Bunlara alet ve ekipman eksikliği de eklendiğinde bu örgütler tarımsal faaliyetlerini gerçekleştirememektedirler.

Tablo 45: TRB2 Bölgesi'nde Bulunan Tarımsal Kooperatifler

2022	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Tarım Kredi Kooperatifi	4	-	2	3	9	1.625
Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	24	14	38	8	84	8.173
Sulama Kooperatifi	1	-	0	2	3	2.497
Su Ürünleri Kooperatifi	2	-	1	2	5	522
Pancar Ekicileri Kooperatifi	-	-	1	1	2	31

***Kaynak**: TRB2 Bölgesi İl Tarım ve Orman Müdürlükleri, 2022.*

TRB2 Bölgesi'nde 9 adet tarım kredi kooperatifi, 84 adet tarımsal kalkınma kooperatifi, 3 adet sulama kooperatifi, 5 adet su ürünleri kooperatifi ve 2 adet şeker pancar ekicileri kooperatifi olmak üzere toplam 103 adet tarımsal kooperatif bulunmaktadır. TRB2 Bölgesi'nde bulunan tarımsal kooperatifler ülkede bulunan tarımsal kooperatiflerin yüzde 0,8'ini teşkil etmektedir.

6.2.4.1 TRB2 Bölgesi'nde bulunan üretici birlikleri

Üretici birlikleri, her türlü bitkisel ve hayvansal üretim yapan üreticilerin belirli ürün ve ürün gruplarında bir araya gelerek oluşturdukları organizasyondur. Birlikler, üyelerinin ürettikleri ürünlerle ilgili olarak araştırma yapmak ve yaptırmak, ürünlere pazar bulmak, üyelerine girdi

temininde yardımcı olmak, ürünlerin tanıtımı ile ilgili faaliyetlerde bulunmak, eğitim ve yayım hizmeti vermek, paket ve ambalajlarla ilgili standartların uygulanmasını sağlamak gibi amaçlara yönelik üreticileri birlik çatısı altında birleştirmiştir.

Tarımda teknolojik uygulamaları ve verimliliği geliştirmek ve dünya standartlarında üretim yapabilmek için üretici örgütleri-üniversite-devlet-sanayici-üretici iş birliğinin geliştirilmesi gerekmektedir. Türkiye'de her ne kadar sayısı giderek azalsa da halen 512 bin çiftçi tarım sektöründe üretim yapmakta ve geçimini bu yolla temin etmektedir. Bu nüfusun sosyal hizmetlere ulaşmada zorlanmasının yanı sıra gerek işletme bazında gerekse sektörel bazda birçok sorunu bulunmaktadır. Çünkü kırsal kesimde yol, su, elektrik, haberleşme ve sağlık gibi hizmetlerin de büyük ölçüde eksikliğinin duyulduğu bilinmektedir. Tarımla geçimini sağlayan ve büyük çoğunluğu kırsal bölgede ikamet eden nüfus bu sebeplerle geleneksel yardımlaşma anlayışı içinde örgütlenmeye gitmiştir.

Ülkemizde 318 adet süt üreticileri birliği, 121 adet kırmızı et üreticileri birliği ve 99 adet bal üreticileri birliği başta olmak üzere 890 adet üretici birliği görev yapmaktadır.

TRB2 Bölgesi'nde toplam 29 adet üretici birliği bulunmaktadır. Tabloya göre üretici birlikleri Bitlis, Van ve Muş illerinde yoğunlaşırken Hakkâri ili birlik sayısı bakımından diğer illeri takip etmektedir (TRB2 Bölgesi İl Tarım ve Orman Müdürlükleri, 2022).

6.3 Bitkisel Üretim

TRB2 Bölgesi'nde ekilen ve dikilen alanlara bakıldığında tarla ürünleri yüzde 84 ile çoğunluğu oluşturmakta, bunu takiben yaklaşık yüzde 2,38'ini meyve bahçeleri ve yüzde 1,47'sini de sebze bahçeleri oluşturmaktadır. Bölgenin su kaynaklarının yetersiz olması sebebiyle toplam alan içerisinde hatırı sayılır bir alanın da nadasa bırakıldığı görülmektedir. Bitkisel ürün deseninde ekilen alana bakıldığında genelde tahıl ürünleri yetiştiriciliği yapılırken üretilen ürün miktarı açısından yem bitkileri ön plana çıkmaktadır.

Tablo 46: TRB2 Bölgesi Bitkisel Üretim Arazi Dağılımı, 2021

İl Adı	Toplam İşlenen Tarım Alanı (hektar)	Ekilen Tarla Alanı (hektar)	Nadas Alanı (hektar)	Sebze Bahçeleri Alanı (hektar)	Meyve Alanı (hektar)
Türkiye	19.881.533	16.061.572	3.059.162	755.335	3.591.344
TRB2	791.121	668.304	111.118	11.699	18.790
Van	362.562	280.538	79.192	2.832	6.269
Muş	256.448	226.079	26.311	4.058	1.307
Bitlis	131.367	122.325	5.612	3.430	7.529
Hakkâri	40.744	39.362	3	1.380	3.685

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

6.3.1 Tarla bitkileri

Tarla bitkileri, Türkiye'de tarım alanları içerisinde ekiliş alanları bakımından en büyük paya sahiptir. Tarla bitkileri içerisinde ise ekiliş ve üretim miktarı açısından en geniş payı tahıllar grubu almakta ve sırasıyla baklagiller ve endüstri bitkileri takip etmektedir.

Tablo 47: TRB2 Bölgesi'nde Tarımı Yapılan Bazı Tarla Bitkilerinin Mukayesesi

2021		TRB2		Türkiye	
Grup adı	**Ürün adı**	**Ekilen Alan (da)**	**Üretim (ton)**	**Ekilen Alan (da)**	**Üretim (ton)**
Baklagiller	Fasulye (Kuru)	126.980	41.703	1.077.964	305.000
	Mercimek	1.670	282	3.083.586	263.000
	Nohut	30.262	3.174	4.878.857	475.000
Endüstriyel Bitkiler	Tütün	3.740	935	831.167	71.497
	Şeker Pancarı	100.577	499.572	3.054.051	17.767.085
Tahıllar	Buğday	2.163.644	303.447	67.446.655	17.650.000
	Arpa	822.859	85.560	31.691.005	5.750.000
	Çavdar	5.280	855	997.555	200.000
	Mısır (dane)	9.451	4.528	7.582.370	6.750.000
Yağlı Tohumlar	Aspir	1.515	355	145.882	16.200
	Susam	664	80	254.862	17.657
	Ayçiçeği	29.842	4.183	8.113.116	2.215.000
Yem Bitkileri	Fiğ (Yeşil Ot)	37.159	61.192		
	Korunga (Yeşil Ot)	434.187	428.123	1.814.737	1.546.641
	Çayır Otu (Yeşil Ot)	73.914	0	1.724.042	804.681
	Mısır (Silajlık)	30.416	136.990	5.248.424	27.309.962
	Yonca (Yeşil Ot)	1.761.784	1.794.860	6.730.474	19.310.959
Yumru Bitkiler	Patates (Diğer)	53.238	271.813	1.389.175	5.100.000

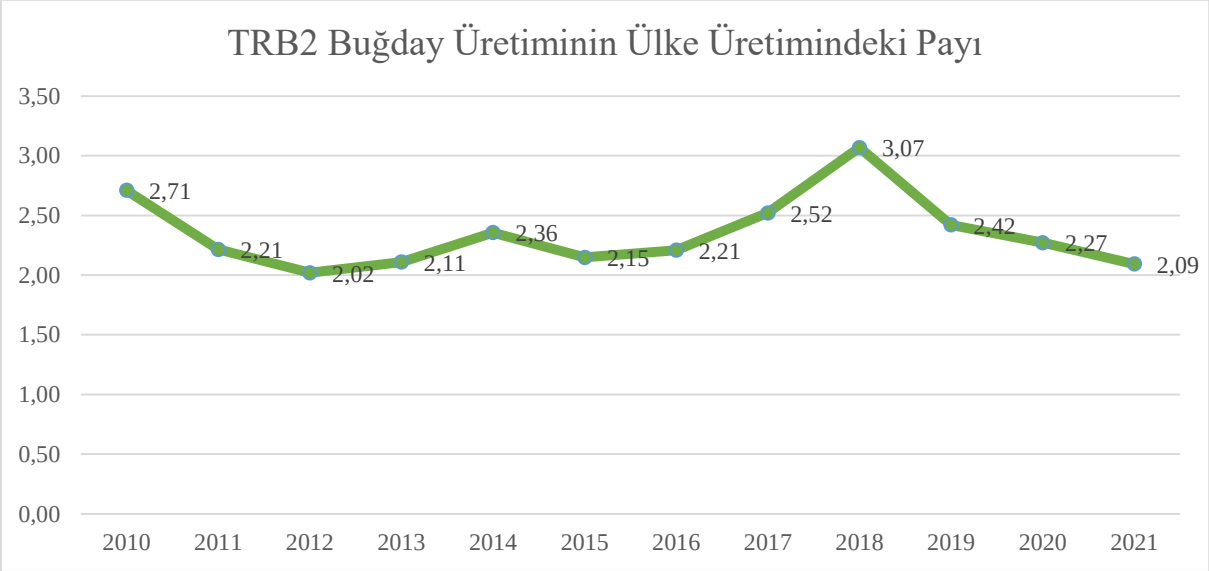
***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi tarla bitkileri içerisinde baklagiller, endüstri bitkileri, tahıllar, yağlı tohumlar, yem bitkileri ve yumrulu bitkiler yer almaktadır.

Yukarıdaki tablo incelendiğinde TRB2 Bölgesi'nde sırasıyla buğday, yonca, arpa, korunga, kuru fasulye ve şeker pancarının ekilen alan açısından büyük paya sahip olduğu görülmektedir. Üretim miktarı açısından bakıldığında ise yonca, şeker pancarı, korunga ve buğday ilk sıralardadır.

TRB2 Bölgesi'nde hayvancılık önem arz etmektedir ve hayvancılığa yönelik kaliteli bir besleyici ürün olan yonca, 1.761.784 da ekim alanı ve 1.794.860 ton üretim miktarı ile ülke genelinde önemli bir paya sahiptir. Yonca ve korunga üretimi oranlarının yüksek olmasının başlıca nedenleri, TRB2 Bölgesi'nin ana geçim kaynağının hayvancılık olması ve yem bitkileri üretimine verilen desteklemelerdir.

Grafik 29: TRB2 Bölgesi Buğday Üretiminin Ülke Üretimi İçindeki Payı



***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

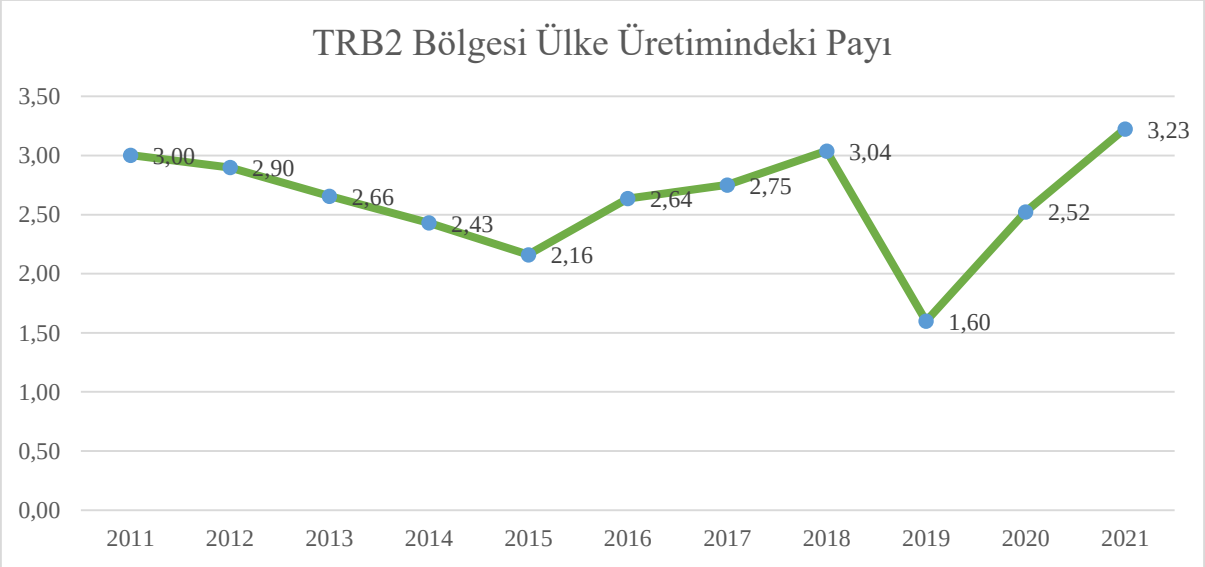
Tarla bitkilerinden bölgede en fazla üretimi yapılan 303.447 ton üretim ile buğdaydır. Buğday üretimi yıllara göre dalgalı seyretmiş, 2010 yılından bu yana da üretimi oldukça azalmıştır. Ülke üretimindeki payına bakıldığında 2010 yılında bu pay 2,71 iken 2018 yılında 3,07'ye çıkmış, 2021 yılında 2,09'a düşmüştür.

TRB2 Bölgesi, toplam buğday ekilen alanı 2013 yılından bu yana kademeli olarak azalmış ve ülke geneli ekilen alanın yüzde 3,20'si gibi bir orana düşmüştür. Ayrıca, TRB2 Bölgesi buğday verimi, Türkiye ortalaması olan 376,9 kg'dan oldukça düşüktür.

TRB2 Bölgesi'nde yaklaşık 2.163.644 dekar alanda 303.447 ton buğday üretilmektedir. TRB2 Bölgesi'ndeki toplam buğday üretim alanının yüzde 57,42'si Muş ilinde yer alırken üretim miktarının yaklaşık yüzde 65,74'ü de yine Muş ilinden elde edilmektedir.

TRB2 Bölgesi'nde 2021 yılı için tespit edilen dekara buğday üretim miktarı 147 kg'dır. TRB2 Bölgesi bu verim miktarı ile Düzey 2 bölgeleri arasında son sırada yer almaktadır. Buğdayın ilçe bazlı ekim alanları incelendiğinde Bitlis ilinin Ahlat ve Adilcevaz ilçelerinde, Hakkâri ilinin Merkez ve Yüksekova ilçelerinde, Muş ilinin Merkez, Malazgirt ve Bulanık ilçelerinde ve Van ilinin Erciş, Başkale ve Özalp ilçelerinde yoğun üretim yapıldığı görülmektedir.

Grafik 30: TRB2 Bölgesi Şeker Pancarı Üretiminin Ülke Üretimi İçindeki Payı



***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde öne çıkan bir diğer tarla ürünü, endüstriyel bitkilerden olan şeker pancarıdır. TRB2 Bölgesi toplamda yıllık 573.021 ton şeker pancarı üretimi ile ülke üretiminde yüzde 3,23'lük paya sahiptir. Bu pay 2011 yılından 2015 yılına kadar azalmış, daha sonra yükselişe geçerek 2019 yılında özellikle Bitlis ve Muş illerinde üretimin azalmasıyla ani bir düşüş yaşanmıştır.

TRB2 Bölgesi, Türkiye toplam şeker pancarı ekilen alan içerisinde yüzde 4 gibi orana sahip olmasına rağmen bölge verimi dekar başına 4.648 kg'dır. TRB2 Bölgesi şeker pancarı verimi, Düzey 2 bölgeleri arasında 18. sırada bulunmaktadır. 2013 yılından bu yana Türkiye ortalaması olan 5.803 kg'a oldukça yaklaşmıştır. 2013 yılı TÜİK verileri baz alındığında şeker pancarı üretim alanında yüzde 4'lük bir azalış, üretim miktarında ise yüzde 33'lük bir artış söz konusudur (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

TRB2 Bölgesi'nde yaklaşık 126.648 dekar alanda 573.021 kg şeker pancarı üretilmektedir. TRB2 Bölgesi'ndeki toplam şeker pancarı üretim alanının yüzde 60'ı Muş ilinden karşılanırken Merkez ve Malazgirt ilçeleri başı çekmektedir. Şeker pancarı, ilçeler ekim alanları itibarıyla incelendiğinde Bitlis ilinin Tatvan ilçesinde, Muş ilinin Merkez ve Malazgirt ilçelerinde ve Van ilinin Gevaş ve Erciş ilçelerinde önemli düzeyde üretim yapılmaktadır. Bölgede Muş Merkez ve Van Erciş ilçelerinde olmak üzere 2 adet şeker fabrikası hem bölge çiftçisine hem de bölge nüfusuna istihdam oluşturmaktadır. Ayrıca, bölgedeki çiftçiler şeker pancarı posası ve melasını hayvan besi rasyonlarında kullanarak hem hayvansal ürün verimini artırmakta hem de ucuz yem girdisi sağlamaktadır. Şeker pancarı haricinde endüstri bitkileri üretimi, Türkiye geneli ile kıyaslandığında yok denecek kadar az olduğundan diğer ürünler değerlendirilmeye alınmamıştır. Baklagiller içinde yer alan kuru fasulye, TRB2 Bölgesi'nde yer alan Bitlis ilinde üretilmektedir. Bitlis ili kuru fasulye üretim miktarı bakımından Türkiye üretiminin yüzde 13,67'sini tek başına karşılamaktadır.

Bitlis ili, Türkiye toplam kuru fasulye ekilen alan içerisinde yüzde 11,8 gibi orana sahip olup verim dekar başına 3.044 kg'dır.

TRB2 Bölgesi patates üretimi incelendiğinde Türkiye toplam patates ekilen alan içerisinde yüzde 3,83 gibi orana sahip olmasına rağmen bölge verimi dekara 5.111 kg'dır. TRB2 Bölgesi'nde yaklaşık 53.238 dekar alanda 274.699 ton patates üretilmektedir. TRB2 Bölgesi'ndeki toplam patates üretim miktarının yüzde 95'i Bitlis ilinde karşılanırken ilin üretim miktarının da yaklaşık yüzde 73'ü Ahlat ilçesinden elde edilmektedir. Ahlat ilçesi, Türkiye'de patates yetiştirilen bazı bölgelerle kıyaslandığında karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Bölgede yıllarca boş kalan ve herhangi bir ekim yapılmayan arazilerde sulu tarımın yaygınlaşmasıyla özellikle Bitlis ilinin Ahlat ilçesinde sağlanan desteklerle de birlikte patates yetiştiriciliği yaygınlaşmıştır. İlçede üretilen patates, başta Van Gölü Havzası'nda yer alan yerleşim yerleri olmak üzere tüm Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki illerde tüketilmektedir. Bölgede üretimin arttığı yıllarda bölgeden yeterli talep gelmediği zaman bu durum ürünün fiyatlarında ciddi düşüşe sebep olmaktadır. Özellikle ilçede depolama ve paketleme olanaklarının yetersiz oluşu da ürünün kısa zamanda üretici elinden çıkması sonucunu doğurmaktadır. Patates, ekim ve hasat döneminde fazla iş gücü ihtiyacının gerekliliği bakımından çevre illerden gelen mevsimlik işçilere de önemli bir gelir kaynağı sağlamaktadır.

6.3.2 Yem bitkileri

Günümüzde dengeli ve sağlıklı beslenme için hayvansal ürünlerin tüketimi önem arz etmektedir. Bu ürünlerin üretiminde hayvanların kaliteli ve yüksek verimli ürün vermeleri için

beslenme ihtiyaçlarının en üst düzeyde karşılanması gerekmektedir. Kaba yem ihtiyacını karşılayan iki önemli kaynak, çayır-meralar ve yem bitkileri tarımıdır.

Yem bitkileri tarımı, sürekli ve güvenli kaba yem üretiminin en önemli yolu olması nedeniyle ekonomik olarak yapılacak olan bitkisel ve hayvansal üretimin sigortası konumundadır. Devlet desteklemeleri ve çayır-mera alanlarının giderek azalması sebebiyle son yıllarda yem bitkileri ekim alanları artmıştır. Yem bitkileri tarımının öneminin anlaşılmaya başlanması ve hayvancılık işletmelerinin yem konusuna daha çok ilgi göstermesi neticesinde 2013'ten bu yana yem bitkileri ekim alanının toplam işlenen tarım alanı içerisindeki payı yüzde 6'dan yüzde 12,5'e yükselmiştir.

Bölgede büyükbaş hayvancılık, çayır-meraya dayalı ve büyük oranda verimi az yerli ırklarla yapılmaktadır. Özellikle üretimin öz tüketimi karşılamak için aile işletmelerinde yapılıyor olması ve işletmelerin örgütsel bir yapıda olmaması, hem üretim girdileri hem de pazarlama açısından dezavantaj oluşturmaktadır. Üretim girdileri bakımından kaba yem ihtiyacının toplam girdi maliyetlerinin yüzde 70'ini oluşturması, hayvancılık faaliyetlerinde kaba yemin işletme içinde ve bulunduğu bölgeden karşılanmasının ne kadar önem arz ettiğini göstermektedir.

TRB2 Bölgesi'nde büyükbaş hayvan varlıklarına ilçeler itibarıyla bakıldığında sulanan tarımsal alanın fazla olduğu ve bu doğrultuda kaba yem üretimini karşılamak için yem bitkileri yetiştiriciliğinin geniş alanlarda yapıldığı ilçeler ön plana çıkmaktadır. Bölgede yem bitkileri ekim alanının 2013 yılından bu yana azaldığı, fakat toplam işlenen tarım alanındaki payının arttığı görülmektedir.

Tablo 48: Yem Bitkilerinin Ekiliş Alanı

2021	Toplam İşlenen Tarım Alanı (ha)	Yem Bitkileri Ekiliş Alanı (ha)	Oran (%)
Türkiye	19.881.533	2.479.714	12,5
TRB2	791.121	328.498	41,52

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde yem bitkileri üretiminde istenilen verimin alınamamasının başlıca sebepleri:

- Bölgede kalitesiz tohum kullanılması,
- Yetersiz ve bilinçsiz bakım işlemleri,
- Sulama olanaklarının kısıtlı olması nedeniyle yoncada yılda 1-2 hasat yapılması,
- Devlet desteklerine endeksli yem bitkilerinin ekimidir.

Bölgede sığır yetiştiriciliği, ağırlıklı olarak aile işletmesi şeklinde yapılmaktadır. Son yıllarda yapılan teşvik ve destekler ile bölgedeki modern işletmelerin sayısı artırılmıştır.

TRB2 Bölgesi'nde yem bitkilerinin ekiliş alanı, ülke yem bitkileri ekiliş alanlarının yüzde 13,24'ünü teşkil etmektedir. Yem bitkilerinin toplam işlenen tarım alanı içerisinde ekiliş oranına baktığımızda ise, bu oran Türkiye genelinde yüzde 12,5 iken TRB2 Bölgesi'nde yüzde 41,29 seviyelerindedir. Özellikle kışların uzun ve sert geçmesi ve çayır-mera hayvancılığının sadece kısıtlı yaz aylarında yapılıyor olması, yem bitkilerine olan ihtiyacı artırmaktadır. Fakat TRB2 Bölgesi'nde sulama imkânlarının sınırlı olması ile birlikte verimin düşük olması nedeniyle vejetasyon süresi içerisinde kaba yem ihtiyacını karşılamak için geniş alanlarda yem bitkileri tarımı yapılmaktadır. Sulama imkânlarının sınırlı olması, özellikle sulu tarım alanlarında yetiştiriciliği yapılan silajlık mısır ve yonca için istenilen verime ulaşmada engel teşkil etmektedir.

Tablo 49: TRB2 Bölgesi'nde Seçilmiş Yem Bitkilerinin Üretimi (ton)

2021	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Yonca	588.810	128.427	1.077.623	789.162	2.584.022	19.310.959
Korunga	90.235	5.462	82.964	249.462	428.123	1.546.641
Fiğ	30	11.010	50.107	45	61.192	2.471.203
Silajlık Mısır	5.408	50	96.994	34.538	136.990	27.309.962

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde kaba yem kaynağı olan çayır ve meralar aşırı ve zamansız otlatma nedeniyle elden çıkma aşamasına gelmiştir. İhtiyaç duyulan kaliteli kaba yemin temini için otlatma yoğunluğunun azaltılması, çayır ve meraların ıslah çalışmalarıyla iyileştirilmesi, tarla tarımı sistemi içerisinde yem bitkileri ekiliş alanlarının artırılması, yem bitkisi tarımının çeşitlendirilmesi ve geliştirilmesi yanında son zamanlarda sulama imkânları ile birlikte silajlık mısır gibi yem kaynaklarına da yer verilmesi zorunlu hale gelmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, yonca üretim miktarı ülke üretim miktarının yaklaşık yüzde 13,38'ini oluşturmaktadır ve yıl boyunca biçim sayısı ve verim açısından ülke ortalamasının oldukça altındadır.

TRB2 Bölgesi'nde ekim alanı ve üretim miktarı açısından en çok tarımı yapılan yem bitkileri, yonca ve korungadır. Sulanan alanlarda yonca yetiştiriciliği yapılırken kıraç alanlarda da korunga yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bölgede 2021 yılı itibarıyla 328.498 ha alanda yem bitkileri üretimi yapılmaktadır.

Yukarıdaki tabloda bölgede üretilen ürünlerin ülkedeki üretim içindeki ekim alanı bazlı ve üretim miktarı bazlı oranlarına bakıldığında birçok üründe üretim miktarı payının ekim alanı

payından çok daha düşük olduğu görülmektedir. Bu da TRB2 Bölgesi'nin verimlilikte Türkiye ortalamasının oldukça altında olduğunu göstermektedir.

2021 yılında TRB2 Bölgesi'nde yaklaşık 1.761.784 dekar alanda 2.584.022 ton yonca (yeşil ot) üretilmiştir. TRB2 Bölgesi'ndeki toplam yonca üretim miktarının yüzde 42'si Muş ilinden karşılanırken bunu sırasıyla Van, Bitlis ve Hakkâri illeri takip etmektedir.

2021 TÜİK verilerine göre 2013 yılı baz alındığında yonca ekim alanında yüzde 17 azalış görülürken üretim miktarında ise yüzde 18 artış söz konusu olmuştur. Bu durum bölgede dekara düşen yonca üretim miktarının arttığını göstermektedir.

İlçeler itibarıyla yonca ekim alanı incelendiğinde Bitlis ilinin Tatvan ilçesinde, Hakkâri ilinin Yüksekova ilçesinde, Muş ilinin Merkez ve Bulanık ilçelerinde ve Van ilinin Gürpınar, Başkale ve Özalp ilçelerinde önemli ekim alanı payına sahiptir.

TRB2 Bölgesi'nde yaklaşık 434.187 dekar alanda 428.123 ton korunga (yeşil ot) üretilmektedir. TRB2 Bölgesi'ndeki toplam korunga ekim üretimin büyük bölümü Van ilinden karşılanmaktadır.

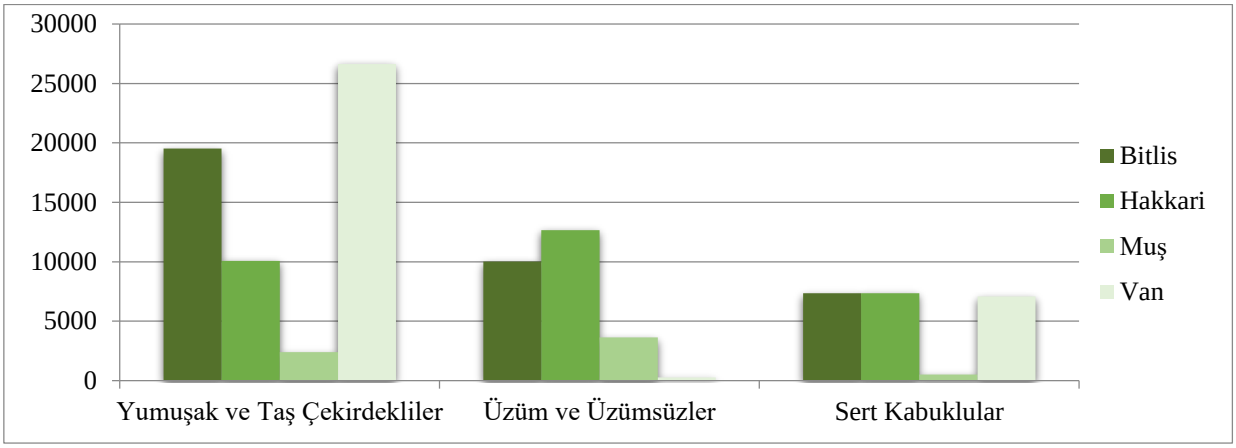
Korunganın ilçeler bazında üretim miktarı incelendiğinde Van ilinin Gürpınar ve Başkale ilçelerinde, Bitlis'in Adilcevaz ilçesinde, Muş ilinin Merkez ve Malazgirt ilçelerinde ve Hakkâri'nin Yüksekova ve Şemdinli ilçelerinde üretimin ön plana çıktığı görülmektedir.

6.3.3 Meyve üretimi

Türkiye'de iklim ve ekolojik koşullarının elverişli olması sebebiyle tropikal iklim meyvelerinden subtropikal ve serin iklim meyvelerine kadar hemen her tür meyve yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Meyvecilik için turfanda üretim imkânı önemli bir avantajdır. Bölge, sahip olduğu farklı iklim özellikleri bakımından hem erken hem de geç turfanda üretim özelliğine sahiptir. Örneğin Zap Vadisi'nin aşağı kısmında bulunan Çukurca ve Şemdinli ilçeleri Akdeniz iklimi ile karasal iklimin kesiştiği noktalardır. Bunun yanında, bölgede birçok mikroklima alanı mevcut olup özellikle meyvecilik ve sebzecilik için erken turfanda imkânı sağlamaktadır. Rakımı 1.700 m'yi aşan Van, Bitlis ve Muş illerinde ise geç turfanda özelliği ön plana çıkmaktadır.

Grafik 31: TRB2 Bölgesi İllere Göre Meyve Üretimi (ton), 2021



***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'ndeki meyve üretimi, Türkiye toplam meyve üretimi içinde düşük düzeydedir. TRB2 Bölgesi'nde tarım alanlarının yüzde 2,37'sinde meyve yetiştiriciliği yapılmaktadır. Tabloda görüleceği üzere, grupları baz aldığımızda elma, kiraz, erik, üzüm ve ceviz TRB2 Bölgesi'nde en fazla yetiştiriciliği yapılan meyvelerdir. İllere göre meyve üretimi incelendiğinde en fazla meyve üretimi Van'da olup Bitlis, Hakkâri ve Muş izlemektedir.

Bölgede yetiştirilen meyve gruplarına bakıldığında yumuşak ve taş çekirdeklilerin üretimi ilk sıradayken bunu sırasıyla sert kabuklular ve üzüm-üzümsü meyveler takip etmektedir.

Yumuşak ve taş çekirdekli meyve üretimi açısından incelendiğinde TRB2 Bölgesi Türkiye üretiminin sadece yüzde 0,83'ü gibi bir bölümünü karşılamaktadır.

TRB2 Bölgesi ceviz üretimi açısından Türkiye'nin toplam ceviz üretiminin yüzde 6'sını karşılamaktadır. TRB2 Bölgesi ceviz üretim miktarında Hakkâri ve Van illerinin öne çıktığı görülmektedir. Ancak bölgede ceviz üretimi genellikle tohumdan yetişmiş tiplerden karşılandığı için standardizasyon sorunu bulunmaktadır.

Bölgede elma üretimi incelendiğinde üretim miktarının 40 bin ton civarında olduğu görülmektedir. Verim ağaç başına 36 kg iken ülke genelinde bu 63,2 kg'dır. Ülke geneli verime en çok yaklaşan iller ise Bitlis ve Van'dır. Van ilinin yüksek rakımda bulunması ve ışıklanma süresinin uzun olması, yetiştirilen elmaya şekil, koku, renk ve tat bakımından özgünlük kazandırmaktadır.

Meyve ağaçları ve üretim miktarı bakımından TRB2 Bölgesi'ndeki üretim değerleri Türkiye geneli ile mukayese edildiğinde üzüm ve üzümsü meyvelerin bölgede kayda değer seviyede

olmadığı, sert kabuklu meyvelerin ise yoğunlukta olduğu görülmektedir. TRB2 Bölgesi'nde meyve veren ağaçların ülke genelinde toplam meyve veren ağaçlara oranı yüzde 0,4 iken meyve vermeyen ağaçların ülke genelindeki meyve vermeyen ağaçlara oranı yüzde 2'dir. Bölgenin üretim miktarı Türkiye ile kıyaslandığında oranın yüzde 0,7 seviyelerinde olduğu görülmektedir.

TRB2 Bölgesi'nde meyveciliğin en yaygın olarak yapıldığı il, toplam üretimin yüzde 37'sini teşkil eden Van ilidir. Bu ili sırasıyla Bitlis, Hakkâri ve Muş takip etmektedir.

İllere göre meyve üretimleri incelendiğinde Bitlis ilinde en fazla yetiştiriciliği yapılan ürünler elma ve cevizdir. Elma üretim miktarının bölge üretimi içindeki payı yüzde 35'tir. Ceviz üretim miktarının bölge üretimi içindeki payı ise yüzde 31'dir. İlin elma üretimi Tatvan ilçesinde, ceviz üretimi ise Adilcevaz ilçesinde yoğunlaşmaktadır.

Hakkâri ilinde en fazla yetiştiriciliği yapılan ürünler elma, üzüm ve cevizdir. Elma üretim miktarının bölge üretimi içindeki payı yüzde 18'dir. Üzüm üretim miktarının bölge üretimi içindeki payı yüzde 44'tür. Ceviz üretim miktarının bölge üretimi içindeki payı ise yüzde 34'tür. Hakkâri ilinin Yüksekova ilçesinde elma ve ceviz, Şemdinli ve Derecik ilçelerinde ise üzüm yetiştiriciliği yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Özellikle Hakkâri'de mikroklima alanlarının varlığı çeşitli meyvelerin üretilmesine fırsat vermektedir.

Muş ilinde en fazla yetiştiriciliği yapılan ürünler elma ve üzümdür. Elma üretim miktarının bölge üretimi içindeki payı yaklaşık yüzde 4'tür. Üzüm üretim miktarının bölge üretimi içindeki payı ise yüzde 23'tür.

Van ilinde en fazla yetiştiriciliği yapılan ürünler elma, ceviz ve armuttur. Elma ve armut üretim miktarlarının bölge üretimi içindeki payı her ikisi için de yüzde 43'tür. Ceviz üretim miktarının bölge üretimi içindeki payı yüzde 33'tür. Van ilinde üretilen ceviz yoğunlukla Gevaş ilçesinde yetiştirilmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 50: Ceviz Dikili Alan, Üretim Miktarı ve Verim

2021	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Dikili Alan	46.905	18.288	3.446	24.179	92.818	1.535.204
Üretim Miktarı	6.730	7.216	511	7.074	21.531	325.000
Meyve Veren Ağaç Sayısı	241.468	390.402	16.858	208.590	857.318	13.899.362
Meyve Vermeyen Ağaç Sayısı	223.837	225.191	31.578	110.340	590.946	12.719.106
Toplam Ağaç Sayısı	465.305	615.593	48.436	318.930	1.448.264	26.618.468

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi ceviz üretim miktarında Hakkâri ilinin öne çıktığı görülmektedir. Meyvesi ve kerestesi yönünden oldukça önemli olan ceviz, bölge halkı için önemli bir gelir kapısına dönüşmüştür.

Bölgede yer alan bazı il ve ilçeler ceviz üretimi noktasında ön plana çıkmaktadırlar. Nitekim Hakkâri ilinde üretilen ceviz miktarı bölge ceviz üretim miktarının yüzde 34'ü olup Yüksekova ilçesi bu oranın büyük bir kısmını karşılamaktadır. Bölgede toplam 21.531 ton ceviz üretilmektedir.

Bölgede ceviz yetiştiriciliği yapılan alan bakımından ilk sırada yer alan Bitlis ili üretim miktarı açısından Hakkâri ilinden sonra gelmektedir. Bu durumun başlıca sebepleri, meyve veren ağaç sayısının toplam ağaç sayısı içindeki oranının Hakkâri iline göre düşük düzeyde olması ve ağaç başına verimin hem bölgenin hem de ülke ortalamasının altında seyretmesi şeklinde sıralanabilir.

2013 yılından bu yana TÜİK verilerine göre dikili ceviz alanı 53.874 dekardan 92.818 dekara yükselmiştir. Üretim miktarı da 2013 yılına göre düşüş göstererek 21.531 ton olmuştur.

Bölgede ceviz üretimi bakımından üzerinde durulması gereken bir diğer konu ise cevizin kalitatif özelliğidir. Bitlis ilinin Adilcevaz ilçesinde ceviz tarımından elde edilen ürün miktarı düşük olmasına karşın kalitatif özellik bakımdan bölgede daha çok tercih edilmektedir.

TRB2 Bölgesi, ağaç başına ortalama verim bakımından 25 kg ile Türkiye ortalamasının üzerindedir. Özellikle Muş ilinin Varto, Van ilinin Gevaş ve Bitlis ilinin Adilcevaz ilçelerinde ceviz üretim verimi TRB2 Bölgesi ve Türkiye ortalamalarının oldukça üzerindedir.

Düzey 2 bölgeleri ceviz üretimi bakımından kıyaslandığında TRB2 Bölgesi göreceli üstünlüğe sahiptir. Son yıllarda üretimin iç tüketimi karşılayamaması durumu söz konusu olduğundan ceviz üretiminin özellikle üretim miktarı ve ağaç başına ortalama verim açısından kıyaslandığında bölge için stratejik öneme sahip olduğu anlaşılacaktır (TÜİK Medas, 2022).

6.3.4 Sebze üretimi

Sebze tarımı, birim alandan elde edilen yüksek verim ve sağladığı net gelir nedeniyle geleneksel sebze üreticilerine ek olarak birçok girişimcinin ilgi odağı olmuştur. Bu durum, geleneksel üretici görünümüne yeni bir boyut kazandırmış ve tarımsal işletmelerin şekillerinde de önemli yapısal değişikliklere neden olmaktadır.

Sebze üretimi ülkenin hemen her bölgesinde yapılmakla birlikte bölgelerin ekolojik yapısına ve büyüklüğüne bağlı olmak kaydıyla toplam tarımsal üretim alanı içindeki oranı

değişmektedir. TRB2 Bölgesi'nin toplam tarım alanlarının yüzde 1,47'sinde sebze üretimi yapılmaktadır. Bölgede 2013 yılından bu yana sebze ekim alanı artarak 16.990 hektara ulaşmış, bu alanda toplamda 516.002 ton sebze üretimi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 51: TRB2 Bölgesi'nde Seçilmiş Bazı Sebzelerin Üretim Miktarı (ton)

2021	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Lahana (Beyaz)	2.925	1.268	1.079	9.134	14.406	510.366
Fasulye (Taze)	535	62	9.252	7.141	16.990	597.910
Karpuz	2.680	323	80.474	6.708	90.185	3.468.717
Kavun	2.239	58	16.952	7.020	26.269	1.638.638
Hıyar (Sofralık)	4.373	7.392	13.264	9.892	34.921	1.696.520
Domates (Sofralık)	198.567	20.161	36.391	56.331	311.450	8.580.522
Toplam	211.319	29.264	157.412	96.226	494.221	16.492.673

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bölgede yaklaşık 311.450 bin ton domates, 16 bin ton lahana, 35 bin ton hıyar ve 15 bin ton fasulye üretilmektedir. Domates üretiminde Bitlis ili, kavun-karpuz ve lahana üretiminde Muş ili ve fasulye üretiminde ise Van ili, bölgenin toplam üretimi içinde en büyük payı almaktadırlar.

TRB2 Bölgesi'nde yetişen bazı sebze türlerinin üretim miktarları verilmiştir. Seçilen sebzelerin bölge toplam üretim miktarının yüzde 42'si Bitlis ilinden karşılanırken bu ili sırasıyla Muş, Van ve Hakkâri illeri takip etmektedir.

Tablo 52: TRB2 Bölgesi Örtü Altı Varlığı (da)

2021	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Cam Sera	-	-	-	-		76.213,3
Plastik Sera	-	24	-	136	160	464.973,1
Yüksek Tünel Sera	-	-	-	332	332	100.755,8
Alçak Tünel Sera	-	-	-	15	15	212.657,3
Toplam	-	24	-	483	507	854.599,5

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bölgede örtü altında daha çok sebze üretimi yapılmaktadır. Örtü altında yetiştiricilik yapan işletmeler kış şartlarının zor olduğu Aralık-Şubat ayları arasındaki sürede üretimi devam ettirememektedirler. Isıtma maliyetlerinin yüksek olduğu bu faaliyette yenilenebilir enerji kaynaklarının veya jeotermal alanların kullanılması işletmelerin kış aylarında üretimlerini devam ettirmesini sağlayacak olup işletmelerin karlı yapıya sahip olmasını sağlayacaktır.

Ayrıca, ülkenin geri kalanına kıyasla daha pahalı ve niteliksiz sebze tüketen bölge halkının daha ucuz ve nitelikli sebze tüketmesi mümkün olacaktır.

Bölgede Hakkâri ve Van illerinde örtü altı yetiştiricilik yapılmaktadır. Bölge sera varlığının yaklaşık yüzde 85'i Van ilinde bulunmaktadır. Son yıllarda Ajans desteğiyle Hakkâri'de hayata geçirilen seralarla ilde 10 tanesi Çukurca, 10 tanesi Derecik ilçesinde olmak üzere 24 adet sera faaliyet göstermektedir. Ayrıca, Merkez (1 adet), Çukurca (1 adet) ve Şemdinli (2 adet) ilçelerinde seralar bulunmaktadır. Van ili Çaldıran ilçesinde 34 bin m^2 kapalı alana sahip jeotermal ısıtmalı ve topraksız tarım metodu ile üretim yapan bir sera bulunmaktadır. Özellikle jeotermal enerji kaynaklarının bulunduğu illerde örtü altı yetiştiriciliğin geliştirilmesi verimlilik ve sürdürülebilirlik açısından uygun olacaktır.

6.4 Hayvansal Üretim

Türkiye'de hayvancılık, hem tarım sektörü hem de ekonomide önemli bir yere ve güçlü bir potansiyele sahiptir. Hayvansal üretim faaliyetleri bitkisel üretim ürünlerinin ve yan ürünlerin değerlendirilmesi, iş gücü verimliliğin artırılması, dengeli ve yeterli beslenme için gerekli gıda arzını sağlaması ve işletmeler için doğal ve ekonomik risk faktörlerini azaltması yönünden önem taşımaktadır.

TRB2 Bölgesi coğrafi, ekonomik ve gelişmişlik düzeyi itibarıyla kırsal faaliyetlerin özellikle hayvansal üretimin yoğun olarak yapıldığı bir bölgedir. Hayvancılık önemli bir geçim kaynağı olmakla birlikte özellikle bölgede küçükbaş hayvancılık önemli bir yer tutmaktadır. Bölgede hayvancılık için elverişli olan geniş ve kaliteli meraların varlığı hayvancılığın yayılmasında önemli bir etken oluşturmaktadır.

Bölgenin toplam tarımsal üretimin içinde canlı hayvan ve hayvansal üretim değerinin payı yüzde 81,5'tir. TRB2 Bölgesi'nde 2020 yılı itibarıyla tarımsal üretim değeri yaklaşık 15 milyar TL olup bunun yüzde 63'ü canlı hayvan değeri, yüzde 18,4'ü bitkisel üretim ve yüzde 8,6'sı hayvansal ürünlerin değerine ait olduğu dikkate alınırsa, bölgenin tarımsal yapısı içinde hayvancılığın önemi anlaşılacaktır.

Tablo 53: Hayvansal Üretim Değeri

2020	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Canlı Hayvan Değeri (1.000 TL)	1.289.222	820.279	3.257.090	4.300.982	9.667.574	195.238.955
Hayvansal Ürünler Değeri (1.000 TL)	514.190	299.094	1.006.517	1.022.598	2.842.400	108.598.173
Toplam (1.000 TL)	1.803.412	1.119.373	4.263.607	5.323.580	12.509.974	303.837.128

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TÜİK 2020 verilerine göre TRB2 Bölgesi canlı hayvan değeri 9.667.574.000 TL düzeylerinde iken hayvansal ürün değeri 2.842.400.000 TL'dir. Bölge canlı hayvan değeri bakımından ülke ortalamasının üzerinde olmasına rağmen hayvansal ürünlerdeki verimin ve katma değerin düşük olması nedeniyle hayvansal ürünlerin değeri ülke ortalamasının altında kalmaktadır.

6.4.1 TRB2 Bölgesi'nin toplam yem üretimi ve ihtiyacı

Son yıllarda yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmelere rağmen tarım ve hayvancılık istisnai durumlar haricinde mevsimsel ve doğal şartların etkisinden kurtulamamıştır. Bu durum tüm dünyada kimi yerde bitkisel faaliyetlerin gelişmesine olanak verirken kimi yerlerde de hayvancılık faaliyetleri yoğunlaşmıştır. TRB2 Bölgesi arazilerin büyük bir kısmının topoğrafya ve iklim özellikleri, bitkisel üretim deseninin çeşitli olmasına engel oluşturmakta ve kişi başına bitkisel üretim değerinin ülke ortalamasının altında kalmasına neden olmaktadır. Bu durum bölgede hayvancılık faaliyetlerine yoğunlaşılmasına sebebiyet vermiştir.

Hayvan beslemesinde kullanılan yem kaynakları kaba ve kesif yemler olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Bunların dışında özellikle fabrika yemi üretiminde çeşitli mineraller ve diğer katkı maddeleri de bulunmaktadır. Ayrıca, bölgede temel bitkisel üretim gerçekleştirildikten sonra özellikle hububat tarımı yapılan alanlarda geriye kalan artıklar genellikle hayvanlara verilmektedir. Kaba yemlerin temelini daha çok çayır ve mera otları ile tarım arazilerinde üretilen yem bitkileri oluşturmaktadır. Kesif yemler grubunda ise dane yemler, fabrika yemleri ve endüstri artıkları yer almaktadır.

TRB2 Bölgesi Tarım ve Orman İl Müdürlükleri verilerine göre bölgede 246.105 ha çayır ve 2.092.398 ha mera bulunmaktadır. Çayır ve meraların ot verimi bölge illerinde farklılık göstermektedir. Bir hektar çayırdan elde edilen kuru ot miktarı Van'da 2 ton, Muş'ta 0,8 ton, Bitlis'te ise 1,1 tondur. Bir hektar meranın toplam kuru ot verimi ise Van'da 1 ton, Muş'ta 0,1 ton, Bitlis'te ise 4,5 tondur.

Buna göre, TRB2 Bölgesi'nde çayırlardan elde edilen kuru ot miktarı (Hakkâri hariç) yıllık 249.138,4 ton, meralardan sağlanan yararlanılabilir kuru ot miktarı ise 1.276.653 tondur.

Bir diğer yem kaynağı olarak bölgede yaygın olarak yonca ve korunga baklagil yem bitkileri yetiştiriciliği yapılmaktadır. TRB2 Bölgesi yem bitkileri üretim alanı, verim ve üretim miktarı aşağıdaki tabloda verilmiştir. TRB2 Bölgesi toplam yem bitkileri üretim alanı 2.886.046 dekardır ve bölgede toplamda 3.210.327 ton yem bitkisi üretilirken bunun yüzde 61'ini yonca oluşturmaktadır.

Ülkemizde temel bitkisel üretim gerçekleştirildikten sonra geriye kalan artıklar genellikle hayvanlara verilmektedir. Bölgede en fazla hububat tarımı yapılmaktadır. Hububat artıkları hayvan beslemede fazlaca kullanılmaktadır. Tablo 54'te hayvanların tükettikleri bitki artıkları üretim miktarları hesaplanmıştır.

Tablo 54: Hayvanların Tüketebildiği Çeşitli Bitki Artıkları[6]

	Yem Kaynakları	Toplam Üretim (ton)
TRB2	Hububat Samanı	598.356
	Şeker Pancarı Yaprakları	229.208
	Patates Yaprakları	10,6
	Kuru Pancar Posası	4.813
	GENEL TOPLAM	832.388

6.4.2 TRB2 Bölgesi mera kapasitesi ve otlatılan hayvan (BBHB) sayısı

TRB2 Bölgesi ülkemizin mera varlığının yüzde 8,8'ine sahiptir. Aşırı ve bilinçsiz otlatılması neticesinde meralarımız gittikçe verimsizleşmiş ve mevcut alanlar 2013 yılından bu yana azalmıştır. Meraların sürdürülebilir kullanımı için yıllık otlatma süresi ortalama 150 gün olduğu halde bölgede 210-250 gün arasında mera otlatması yapılmaktadır.

Tablo 55: Meraların otlatma kapasitesi ve otlatılan hayvan sayısı (BBHB)

İller	Toplam BBHB	Mera Kapasitesi-BBHB	Fark	Fark %
Van	590.487	477.190	-113.297	-19,19
Muş	342.653	49.260,00	-293.393	-85,629
Hakkâri	99.593,9	45.278,84	-54.315	-54,54
Bitlis	172,052	32.324	-139.728	-81,21
TRB2	1.204.786	604.053	-600.733	-49,86

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Mera Kapasitesi: Mera Alanı (ha) x Yararlanılabilir Yeşil Ot Verimi (kg/ha) / Günlük Yeşil Ot İhtiyacı x Otlatma Süresi

Mera Alanı: Van 532.862 ha, Muş 371.635 ha, Hakkâri 166.559 ha, Bitlis 219.840 ha

[6] Tablo 55'te verilen bitki artıkları aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:
Hububat samanı: Hububat üretim alanlarından hektara 2 ton saman alınmıştır.
Endüstri bitkileri artıkları:
Şeker pancarı yaprakları: Üretilen şeker pancarının %80'i kadar yaprak üretilmekte ve bunun da %20'si kuru maddeden oluşmaktadır (Akkuş, 1994). Ancak pancar yaprağının %50'sinin hayvanlara verildiği düşünülmüştür.
Patates yaprakları: Patatesin yaprak verimi yaklaşık 4 ton/ha olup bunun %50'si hayvanlara verilmektedir (Karadoğan, 1991).
Kuru pancar posası: İlisulu (1986)'nun verdiği değerlerden yararlanarak üretilen pancarın %0,84'ü kuru pancar posası olarak hesaplanmıştır.

Yararlanılabilir yeşil ot verimi (kg/ha): Van 2000 kg, Muş 2500 kg, Hakkâri 2500 kg, Bitlis 3000 kg
Günlük Yeşil Ot İhtiyacı: Bir BBHB için günlük canlı ağırlığının yüzde 10'u = 50 kg/gün
Otlatma Süresi (gün): 150 gün

TRB2 Bölgesi meraları (1.290.896 hektar), 150 gün otlatma süresi ile bölgenin toplam varlığının (1.204.786 BBHB) ihtiyaçlarını karşılamaktan uzaktır. Tüm hayvan varlığının 150 gün boyunca sadece meralardan beslenmesi halinde, Van ilindeki mera varlığının ihtiyacı karşılayamayacağı, toplam hayvan varlığının yüzde 19'unun mera kapasitesinin üzerinde olacağı görülmektedir. Muş ilinde meralar ihtiyacı karşılamaktan oldukça uzaktır. 342.653 BBHB hayvan varlığının mera kapasitesinden fazla olduğu görülmektedir. Hakkâri ilindeki mera varlığının ihtiyacı karşılayamayacağı, toplam hayvan varlığının yüzde 54'ünün mera kapasitesinin üzerinde olacağı görülmektedir. Bitlis ilinde meralar ihtiyacı karşılamaktan uzaktır ve BBHB hayvan varlığının mera kapasitesinden fazla olduğu görülmektedir.

6.4.3 Büyükbaş hayvancılık

Dünya piyasalarında büyükbaş denildiğinde akla ilk gelen sığır, manda ve deve yetiştiriciliğidir. Türkiye'de ise büyükbaş denildiğinde daha çok sığır ve manda anlaşılmaktadır. Hayvancılık, Türkiye'nin artan nüfusunun dengeli beslenmesinin yanında tarıma dayalı sanayinin ham madde ihtiyacının karşılanması için de önemlidir.

TRB2 Bölgesi'nin toplam 12.908.960 da mera alanı ve yem bitkileri için gerekli elverişli iklime sahip olması, hayvancılık sektörü için büyük önem arz etmektedir. TRB2 Bölgesi'nde ekilen yem bitkileri bölge içinde toplam işlenen tarım alanlarının yüzde 41,52'sini kapsamaktadır. Bu oran yüzde 12 olan Türkiye ortalamasının 3 katından fazladır. Bölgede kışların uzun ve sert geçmesi, hayvanları çevrenin olumsuz etkilerinden korumak için kapalı barınaklar yapılmasına neden olmaktadır. Bu da yetiştiricilikte kaba yem ihtiyacını artırmaktadır.

TRB2 Bölgesi'nde kaba yem kaynağı olan çayır ve meralar aşırı ve zamansız otlatma nedeniyle elden çıkma noktasına gelmiştir. İhtiyaç duyulan kaliteli kaba yemin temini için otlatma yoğunluğunun azaltılması, çayır ve meraların ıslah çalışmalarıyla iyileştirilmesi, marjinal alanların değerlendirilmesi, tarla tarımı sistemi içerisinde yem bitkileri ekiliş alanlarının artırılması, yem bitkisi tarımının çeşitlendirilmesi ve geliştirilmesi yanında son zamanlarda sulama imkânları ile birlikte silajlık mısır gibi alternatif kaynaklara da yer verilmesi zorunlu hale gelmiştir. Tabloda görüldüğü gibi yonca üretim miktarı ülke üretim miktarının yaklaşık yüzde 13'ünü oluşturmakta olup diğer Düzey 2 bölgeleri arasında göreceli üstünlüğe sahiptir. Ancak biçim sayısı ve verim açısından ülke ortalamasının oldukça altındadır.

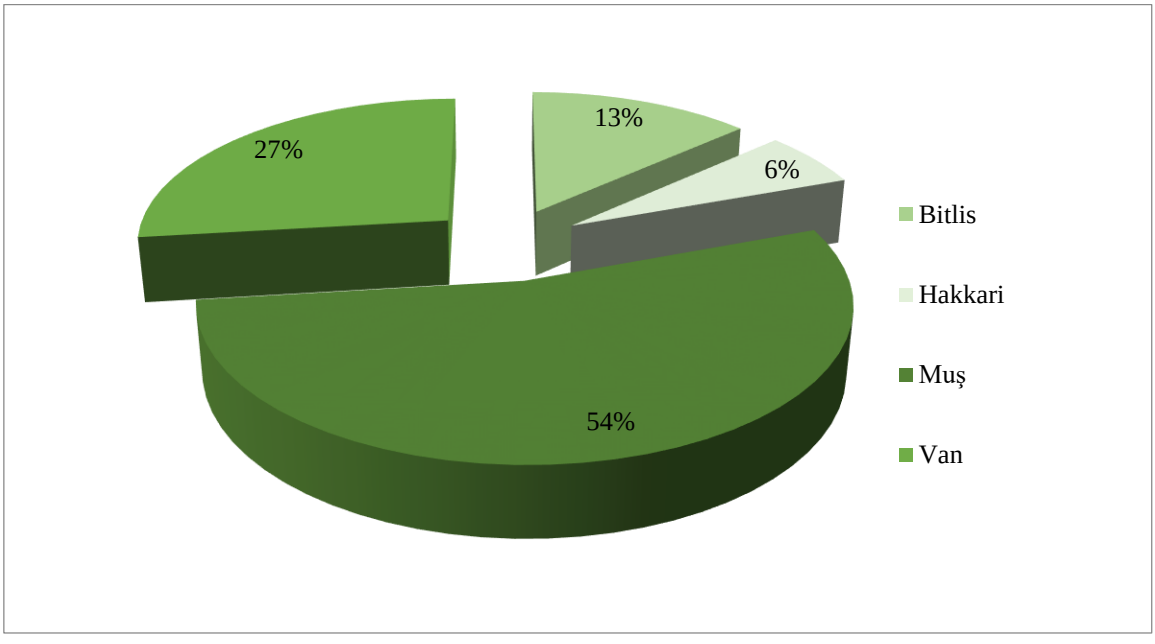
Ülkemizde farklı nedenlerle et, süt ve yem fiyatlarında meydana gelen aşırı dalgalanmalar büyükbaş hayvan varlığının yıllık değişim oranlarında etkili olmaktadır.

2013 TÜİK verilerine göre bölgede 252.143'ü yerli ırk, 253.939'u melez ırk, 109.662'si kültür ırkı ve 13.681'i manda olmak üzere toplam 640.663 baş büyükbaş hayvan bulunmaktaydı. 2021 yılına geldiğimizde ise 96.551'i yerli ırk, 363.833'ü melez ırk, 150.266'sı kültür ırkı ve 6.393'ü manda olmak üzere 617.043 baş büyükbaş hayvan bulunmaktadır. Bölgenin büyükbaş hayvan varlığı melez (yüzde 59) ve kültür (yüzde 24) ırklardan oluşmaktadır. Bunları sırasıyla yerli ırk ve manda takip etmektedir. TRB2 Bölgesi'nde genel olarak tercih edilen ırk Yerli Kara olup, Muş Ovası özelinde ise Doğu Anadolu Kırmızısı ırkı tercih edilmektedir. Sütçü ırklarda simental ve montofon (mera) ve etçi ırklar olarak da Doğu Anadolu Kırmızısı ve Montofon melezi daha fazla tercih edilmektedir.

Bölgede yıllar itibarıyla yerli ırklarda bir azalma görülürken melez ve kültür ırklarında bir artış gözlemlenmektedir. Bölgede genetik ıslah çalışmaları devam etmekte, ancak işletmelerin çoğu aile tipi işletmeler olup bu işletmelerde ekonomik değeri olmayan sadece geçimlik faaliyetler yapıldığı için ıslah çalışmaları uzun zaman almaktadır. Islah çalışmalarını hızlandırıcı etkiye sahip olan suni tohumlamanın bölgede hız kesmeden yaygınlaştırılması gerekmektedir.

2019 TÜİK verileri incelendiğinde toplam 617.043 hayvan varlığıyla TRB2 Bölgesi 680.793 ton süt üretmektedir. Bölgede üretilen sütün yaklaşık yüzde 54'ü Muş ilinden karşılanırken bunu sırasıyla Van (yüzde 29), Bitlis (yüzde 13) ve Hakkâri (yüzde 4) illeri takip etmektedir.

Grafik 32: Büyükbaş Hayvan Mevcudu İllere Dağılımı, 2021



***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Ülke büyükbaş hayvan varlığının yaklaşık yüzde 3,5'i TRB2 Bölgesi'nde olup bölgede en fazla büyükbaş Muş ilinde bulunmaktadır. Bu ili sırasıyla Van, Bitlis ve Hakkâri illeri izlemektedir. İlçe düzeyinde büyükbaş sayısına baktığımızda Muş ilinin Bulanık ilçesi ilk sırada yer almaktadır. Ayrıca, Muş ilinin Merkez ve Malazgirt ilçeleri ile Van ilinin Tuşba, İpekyolu ve Erciş ilçeleri de büyükbaş hayvan varlığı açısından önemli düzeydedirler.

TRB2 Bölgesi büyükbaş hayvan varlığının dağılımına ilçeler itibarıyla bakıldığında tarımsal üretimin daha fazla çeşitlenerek yapıldığı, kaba yem üretiminin ve sulanan alanların fazla olduğu, tarımsal mekanizasyonun daha yoğun olarak kullanıldığı ilçeler öne çıkmaktadır. Bu durum, bölgede entansif işletmelere geçme anlamında olumlu bir gelişme olduğu gibi aynı zamanda büyükbaş hayvancılığı daha modern ve sürdürülebilir bir faaliyet olarak yapma anlamında da bölgede potansiyel bulunduğunu göstermektedir.

Bölgede büyükbaş hayvancılık, çayır-meraya dayalı ve büyük oranda verimi az yerli ırklarla yapılmaktadır. Özellikle üretimin öz tüketimi karşılamak için aile işletmelerinde yapılıyor olması ve işletmelerin örgütsel bir yapıda olmaması, hem üretim girdileri hem de pazarlama açısından dezavantaj oluşturmaktadır. Üretim girdileri bakımından kaba yem ihtiyacı toplam girdi maliyetlerin yüzde 70'ini oluşturmakta, bu ise işletme için kaba yemin bulunduğu bölgeden karşılanmasının ne kadar önem arz ettiğini göstermektedir.

Özellikle kışların uzun ve sert geçmesi ve çayır-mera hayvancılığının sadece kısıtlı yaz aylarında yapılıyor olması, yem bitkilerine olan ihtiyacı artırmaktadır. Ayrıca, sulama imkânlarının sınırlı olması, özellikle sulu tarım alanlarında yetiştiriciliği yapılan silajlık mısır ve yonca için istenilen verime ulaşmada engel teşkil etmektedir.

Tablo 56: TRB2 Bölgesi Büyükbaş Süt Üretimi (ton)

2019	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Kültür Irkı Sütü	26.230,2	5.383,65	87.643,675	65.069,015	184.326,54	65.069,015
Melez Irk Sütü	63.154,795	55.830,36	196.371,27	90.867,975	406.224,4	90.867,975
Yerli Irk Sütü	7.692,866	3.848,26	51.217,911	19.543,186	82.302,224	19.543,186
Manda Sütü	4.195,218	177,813	3.270,636	296,69	7.940,357	296,69
Toplam	101.273,08	65.240,083	338.503,49	175.776,87	680.793,521	20.861.715,25

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde yaklaşık 680 bin ton inek sütü üretilmekte olup ülkemizde elde edilen toplam inek sütü içerisindeki payı yüzde 3,26 düzeylerindedir. Bölgedeki sütün yaklaşık yüzde 60'ı melez ırklardan elde edilmektedir. Büyükbaş hayvanların bakım ve besleme koşullarının yeterince iyi olmaması, meraların aşırı otlatmadan dolayı verimsizleşmesi, yem bitkileri üretimindeki verim düşüklüğü ve uzun kış şartları sebebiyle bölgede süt verimi oldukça düşüktür.

680.793,521 ton süt üretilen bölgede süt veriminin yanında ürüne dönüşebilen ve katma değer yaratan sütün oranı da oldukça düşüktür. Bölgede hayvancılığın gelişmesi büyük ölçüde süt üretiminden elde edilecek gelire bağlıdır. Bu bağlamda, çiftçilerin süt üretiminden tatmin edici miktarda gelir elde etmesi ve sütün katma değeri yüksek ürüne dönüştürülmesi için bölgede soğuk zincir mekanizmasının kurulması ve aktif olarak işletilmesi gerekmektedir. Sütün standartlara uygun hijyenik şartlarda sağılması, toplanması ve soğuk bir şekilde süt işleme tesislerine aktarılması kriterlerini kapsayan soğuk zincir, ürünün katma değerini yükseltecek, çiftçinin hayvancılıktan elde ettiği geliri artırarak hayvancılığın gelişmesini sağlayacaktır.

6.4.4 Küçükbaş hayvancılık

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, genel olarak zayıf meralar ile nadas, anız ve bitkisel üretime uygun olmayan alanları değerlendirerek et, süt, yapağı, kıl ve deri gibi ürünlere dönüştüren bir üretim etkinliğidir (Gün, 2005). Kırsal alanda önemli bir ekonomik aktivite olan küçükbaş hayvancılık bölgede sosyal ve ekonomik bir yere sahiptir.

Dünya nüfusunun artması kırmızı ete olan talebi de artırmaktadır. Dünya et üretiminin yüzde 4'ü küçükbaş et üretiminden karşılanmaktadır. Dünya küçükbaş et üretiminin yüzde 51'ini Çin, Hindistan, Okyanusya ve AB karşılamaktadır. 2018 yılındaki üretim artışında en büyük pay Avustralya, Çin ve Yeni Zelanda'daki üretim artışından kaynaklanmaktadır (Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, 2022).

TRB2 Bölgesi'nde yaygın olan yerli koyun ırkı olarak bölgenin zor iklim şartlarına uyum sağlayan Akkaraman ve Morkaraman öne çıkmaktadır. TRB2 Bölgesi'nde toplam mera varlığı 12.908.960 dekar olup bunun yüzde 41'ini Van, yüzde 29'unu Hakkâri, yüzde 17'sini Bitlis ve yüzde 13'ünü Muş oluşturmaktadır. TRB2 Bölgesi mera varlığı ise Türkiye'nin toplam mera varlığının yüzde 10'unu oluşturmaktadır. Bu durum koyunculuğun bölgede gelişmesine büyük olanak sağlamaktadır. Sürdürülebilir bir koyunculuk faaliyeti ancak yayla ve mera otlatması ile mümkün olduğundan bölgenin mera varlığı küçükbaş hayvancılıkta bir rekabet avantajı sağlamaktadır.

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin Türkiye ekonomisinde özel bir önemi vardır. Toplam et üretiminin yüzde 24,75'i, süt üretiminin yüzde 12,35'i, deri üretiminin yüzde 63,18'i koyun ve keçiden sağlanır. Bölgede hayvansal üretim toplam tarımsal üretim değerinin yüzde 79'unu oluşturmaktadır. Bu oran Türkiye ortalamasından oldukça yüksektir. Esasen çayır ve mera kaynaklarının uygunluğu ile birlikte bölge insanının sosyokültürel faktörlere bağlı olarak hayvancılığa (özellikle koyun ve keçi yetiştiriciliğine) yatkınlığı hayvancılık faaliyetlerinin tarımsal üretimde öne çıkmasını sağlamaktadır.

Bölgede 2021 yılı itibarıyla küçükbaş hayvan varlığı 6.106.169 adettir. Türkiye genelinde mevcut küçükbaş hayvan sayısı 57.519.204 adet olup bu rakamın yaklaşık yüzde 10'u TRB2 Bölgesi'nde bulunmaktadır. Ülke geneline bakıldığında TRB2 Bölgesi sahip olduğu küçükbaş hayvan varlığı açısından Türkiye'de önemli bir yer teşkil etmektedir. Bölgenin küçükbaş hayvan varlığının yüzde 83'ünü koyun, yüzde 17'sini ise keçi oluşturmaktadır.

TRB2 Bölgesi'nde yetiştirilen koyunların çoğunu yerli ırk olan Morkaraman ve Akkaraman, keçilerin ise tamamını yerli ırk olan kıl keçisi oluşturmaktadır.

Tablo 57: TRB2 Bölgesi Küçükbaş Hayvan Varlığı

2021	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Koyun (Merinos)	0	0	68	0	68	3.994.791
Koyun (Yerli)	517.545	453.757	1.004.275	3.080.913	5.056.490	41.182.899
Keçi (Kıl)	277.685	222.962	245.657	303.307	1.049.611	12.051.957
Keçi (Tiftik)	0	0	0	0	0	289.557
Toplam	795.230	676.719	1.250.000	3.384.220	6.106.169	57.519.204

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Düzey 2 bölgeleri arasında bir karşılaştırma yapıldığında TRB2 Bölgesi diğer bölgelere göre koyun varlığı bakımından ilk sıradadır. Van ili bölge koyun varlığının yüzde 61'ini oluştururken ilde Gürpınar ilçesi ön plandadır. Diğer illerin ilçe bazında en fazla koyun varlıkları Bitlis ilinin Adilcevaz ilçesinde, Hakkâri ilinin Yüksekova ilçesinde ve Muş ilinin Merkez ilçesinde bulunmaktadır.

Düzey 2 bölgeleri arasında bir kıyaslama yapıldığında TRB2 Bölgesi diğer bölgelere göre keçi varlığı bakımından üçüncü sıradadır. Van ili bölge keçi varlığının yaklaşık yüzde 30'unu oluştururken ilde Çatak ilçesi ön plandadır. Diğer illere ilçe bazında bakıldığında en fazla keçi varlığı Bitlis ilinin Mutki ilçesinde, Hakkâri ilinin Yüksekova ilçesinde ve Muş ilinin Merkez ilçesinde bulunmaktadır. Bölgede koyun yetiştiriciliğinde olduğu gibi keçi yetiştiriciliğinde de geleneksel yöntemler uygulanmaktadır.

Tablo 58: TRB2 Bölgesi Küçükbaş Süt Verimi

2019	Koyun (Yerli)	Keçi (Kıl)
TRB2 Sağılan Hayvan Sayısı	2.552.866	484.471
TRB2 Süt Miktarı (ton)	204.547,998	51.295,426
TRB2 Süt Verimi (kg)	80	105
Türkiye Sağılan Hayvan Sayısı	18.348.724	5.378.349
Türkiye Süt Miktarı (ton)	1.449.350,657	573.785,704
Türkiye Süt verimi (kg)	78	106

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde yaklaşık olarak yılda yaklaşık 255.843 ton küçükbaş süt üretimi yapılmaktadır. Bu üretim miktarının yüzde 80'i koyun ve yüzde 20'si keçi sütüdür. Küçükbaş hayvan varlığı bakımından Türkiye'de koyunda ilk sırada, keçide ise üçüncü sırada yer alınmasına rağmen toplam küçükbaş süt üretimi miktarının Türkiye toplam küçükbaş süt üretimi içinde yaklaşık yüzde 13'lük bir paya sahip olması, bölgedeki hayvan verimliliğin oldukça düşük olduğunun bir göstergesidir.

Bölgedeki küçükbaş hayvanlardan yerli koyun ırkının hayvan başına ortalama süt verimi teorik olarak 80 kg (laktasyon sürecinde), kıl keçisi ırkında ise 105 kg'dır. Türkiye genelinde koyun ve keçi olarak sırasıyla ortalama süt verimleri 78 kg ve 106 kg düzeylerindedir. Görüldüğü gibi, TRB2 Bölgesi yerli koyun süt veriminde ülke ortalamasının üzerindeyken kıl keçisi süt veriminde ülke ortalamasına oldukça yakındır, fakat hayvanların barınma ve beslenme koşulları dikkate alındığında hayvandan elde edilen süt miktarı oldukça düşük seyretmektedir.

Tablo 59: TRB2 Bölgesi Küçükbaş Süt Üretimi (ton)

2019	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Koyun (Yerli)	19.480,897	22.785,846	41.469,377	120.811,878	204.547,998	1.449.350,657
Keçi (Kıl)	15.992,158	10.538,324	13.098,135	11.666,809	51.295,426	573.785,704
Toplam	35.473,055	33.324,17	54.567,512	132.478,687	255.843,424	2.023.136,361

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Tablo 60: TRB2 Bölgesi Küçükbaş Lif Üretimi (ton)

	KOYUN (Yerli)		KEÇİ (Kıl)	
2021	**Miktar (ton)**	**Kırkım Yapılan Hayvan Sayısı**	**Miktar (ton)**	**Kırkım Yapılan Hayvan Sayısı**
Bitlis	947,107	517.545	208,69	272.797
Hakkâri	809,956	453.757	178,119	222.649
Muş	1.717,31	1.004.275	144,088	240.146
Van	4.784,658	3.080.913	193,171	254.172
TRB2	8.259,032	5.056.490	724,067	989.764
Türkiye	73.632,608	41.182.899	6.699,848	11.292.280

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Küçükbaş hayvancılıktan elde edilen ürünler çeşitli şekillerde değerlendirilmektedir. Bölgede küçükbaş hayvanlardan elde edilen yapağı ve kıl yerel şartlarda kullanılmaktadır. Ancak son yıllarda sentetik liflerin daha uygun fiyatla, daha kolay elde edilmesi yapağı ve kıla talebin azalmasına sebep olmuştur. Türkiye'de üretilen yapağı ve kılın yaklaşık yüzde 11'i TRB2 Bölgesi'nde üretilmektedir. Bölgede ham madde olarak yapağı ve kılı kullanan el sanatları işlemeciliği gelişmiştir. TÜİK 2021 yılı verilerine göre Türkiye'nin yün üretiminin yüzde 11'i bölgede yapılırken kıl üretimi oldukça azdır. Bölgenin yün üretiminin yaklaşık yüzde 58'i Van ilinde yapılmaktadır. İlçelere bakıldığında Van'ın Gürpınar ve Erciş ilçeleri ile Hakkâri'nin Yüksekova ilçesi öne çıkmaktadır.

6.4.5 Arıcılık

Arıcılık günümüzde çeşitli arı ürünlerinin üretilmesi amacıyla bitkisel kaynakları, iş gücünü ve arıyı bir arada kullanan sosyoekonomik bir faaliyet olarak tanımlanmaktadır. İnsanların ticari ve hobi amacıyla yaptığı arıcılık bal arılarının yönetilmesiyle aynı zamanda tozlaşmaya sağladığı katkılar ile doğanın sürekliliğini sağlama noktasında da önemli bir işlevi yerine getirmektedir. Faaliyet sonucunda elde edilen arı ürünleri gıda, tarım, ilaç, kozmetik, boya ve daha birçok farklı alanda kullanılmaktadır.

Dünya nüfusunun hızla arttığı ve yetersiz beslenmenin önemli bir sorun olduğu günümüzde dengeli ve sağlıklı beslenmenin toplumların kalkınmasında büyük bir rol oynadığı yadsınamaz bir gerçektir. Ülkemizin hemen her yerinde başarıyla yapılmakta olan arıcılık faaliyeti ile elde edilen bal, polen, bal mumu, arı sütü ve diğer ürünlerle ülke ekonomisine önemli girdi

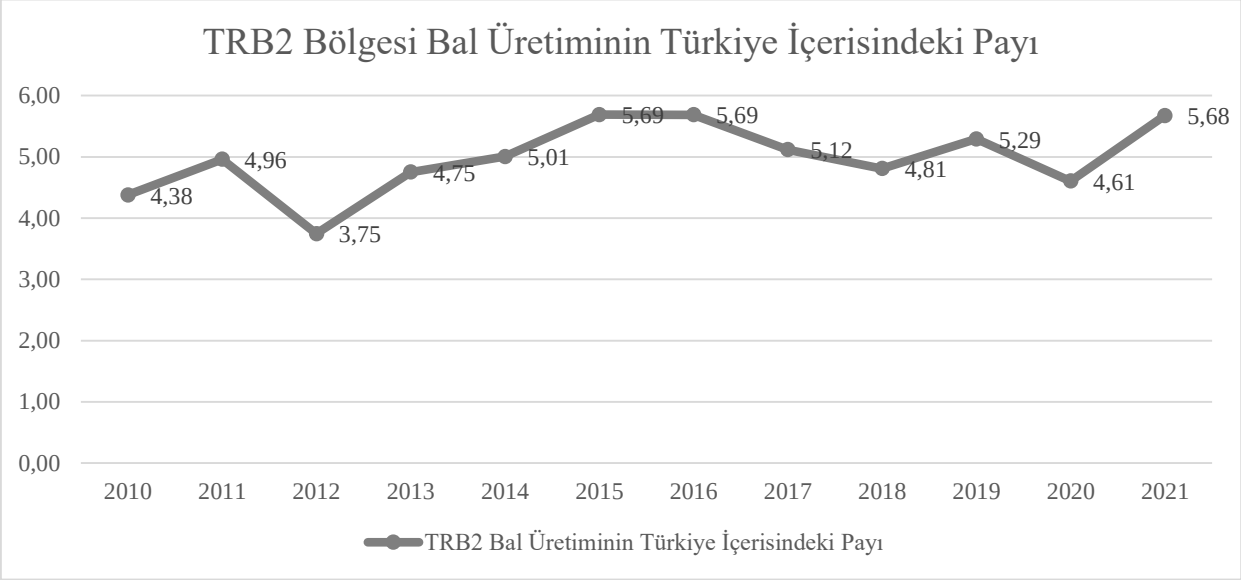
sağlanmakla birlikte bu ürünlerin besin olarak tüketilmesinin dengeli beslenmeye ve kaliteli yaşama olumlu etkileri bulunmaktadır.

Oldukça geniş floraya sahip ve çiçeklenme zamanlarının bütün bir yıla yayıldığı Türkiye'de arıcılık deniz seviyesinden yüksek yaylalara kadar hemen her yerde yapılabilen bir faaliyet olarak ön plana çıkmakta ve önem kazanmaktadır. Ülkemizde 2021 verilerine göre arıcılık, 82.862 işletmede 8.179.085 kovan sayısı ile 104.077 ton bal ve 3.765 ton bal mumu üretimiyle ekonomiye katkı sağlamaktadır. Ayrıca, tozlaşma yolu ile ekonomiye sağladığı katkının dikkate alınması elzemdir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2021). 2021 yılında arıcılık ile ilgili yapılmış olan bir çalışmada, Türkiye'nin toplam bal üretimi noktasında Çin ve Arjantin'den sonra dünyada üçüncü sırada yer aldığı belirtilmektedir. 2019 yılı verilerine göre dünya toplam kovan miktarında ilk sırada yer alan Hindistan 12,3 milyon kovan ile yüzde 13,6'lık paya sahiptir. 9,1 milyon kovan ile yüzde 10,1 paya sahip olan Çin ikinci sırada ve 8,1 milyon kovan ile yüzde 9,0 paya sahip olan Türkiye ise üçüncü sırada yer almaktadır.

Arıcılık TRB2 Bölgesi'nde dezavantaj olarak nitelendirilen engebeli arazi yapısını bölge için avantaja dönüştüren önemli bir sektördür. Çünkü bölge arazi yapısının engebeli oluşu topoğrafik farklılıklar oluşturmakta, bu ise arıcılık sezonunun diğer bölgelere nispeten daha uzun süre yapılmasına imkân sağlamaktadır. Bölgenin bitki örtüsü bakımından zengin bir floraya sahip olması, bitkilerin farklı zamanlarda çiçek açması, arıcılık sezonunun uzun sürmesi ve bölgeye has çiçeklerin bolluğu, arıcılığın bölge ekonomisinde yüksek potansiyelini göstermektedir. Ayrıca, TRB2 Bölgesi'nin zengin bitki florası ve yüksek rakımlı yaylaları, arıcıların doğal ve katkısız kara kovan balı üretmesine olanak sağlamaktadır.

Bölgede tarım alanlarının sınırlı olması sebebiyle birim alandan elde edilen ürünlerin verimli ve kaliteli olabilmesi için bilimsel ve teknolojik gelişmelerin yanında doğanın mevcut kaynaklarının en etkin bir biçimde kullanılması şarttır. Arazi varlığına bağlı olmadan faaliyetini devam ettiren arıcılık, özellikle gelir seviyesi düşük, az topraklı veya topraksız köylüler açısından önemli bir faaliyettir. Ayrıca, fazla sermaye ve iş gücü gerektirmediğinden atıl durumda bulunan aile iş gücünü en etkin bir şekilde değerlendirip kısa zamanda gelir getirecek ve katma değer oluşturacak bir uğraşı olması bakımından sosyoekonomik bir önem taşımaktadır.

Grafik 33: TRB2 Bölgesi Bal Üretiminin Ülke Bal Üretimi İçerisindeki Payı



***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bölgenin bal üretimi incelendiğinde 2021 yılında 5.467,808 ton üretim yapıldığı, 2010 yılından bu yana bal üretimi artarken ülke üretimindeki payının da arttığı gözlemlenmektedir.

TRB2 Bölgesi bal üretimine baktığımızda genel anlamda bitki çeşitliliğinin fazla olduğu mikroklima alanlarında yoğunlaşmıştır.

TRB2 Bölgesi yıllık ortalama 5.468 ton bal üretimi ile Türkiye'nin toplam bal üretiminin (96.344,201) yüzde 5,67'sine tekabül etmektedir. Ayrıca, TRB2 Bölgesi Türkiye'nin toplam kovan sayısının yüzde 6,49'una tekabül eden bir kovan sayısına sahiptir. Verimliliğe bakacak olursak, Türkiye ortalaması kovan başına 11 kg iken bu oran TRB2 Bölgesi'nde 9,63 kg olarak tespit edilmiştir. TRB2 Bölgesi'nin toplam bal üretimi il bazında karşılaştırıldığında Van ilk sırada gelmekte ve sırasıyla Bitlis, Hakkâri ve Muş illeri takip etmektedir. İlçeler itibarıyla incelendiğinde ise Van'ın Bahçesaray ve Çatak ilçeleri, Bitlis'in Hizan ilçesi, Hakkâri'nin Şemdinli ve Yüksekova ilçeleri ile Muş'un Merkez ve Varto ilçeleri arıcılık noktasında bölgede ilk sırada yer almaktadır. Ayrıca, bölgede arıcılık alanında önemli bir yere sahip olan Yüksekova, Bahçesaray ve Hizan ilçeleri, üretilen balların marka değerleri açısından da yüksek bir değere sahiptir.

Bölgede markalaşmış "Şemdinli Balı" Hakkâri ilinin Şemdinli ilçesinde 700-3.500 metre rakımda bulunan ve yalnızca yöre florasında yer alan endemik bitkiler başta olmak üzere yüzlerce bitkinin nektar ve polenlerini içeren bir baldır. Bu özelliğinden dolayı talep noktasında problemi olmayan "Şemdinli Balı" gerek ülke içinde gerekse ülke dışında pazar oluşturmuştur.

Ayrıca, Hizan ve Bahçesaray ilçeleri de yüksek yaylalarının bol nektarlı çiçek florasında toplamış oldukları katkı içermeyen, saf, hakiki kara kovan balları ile öne çıkmaktadır. Bölge arı varlığıyla ve bal üretimiyle önemli bir arıcılık merkezi olmasına rağmen gezginci arıcılığın güvenlik sorunu nedeniyle yapılamaması, bölgenin potansiyellerinden yeterince yararlanılmasını engellemektedir.

6.4.6 Kanatlı hayvan yetiştiriciliği

Kümes hayvanı eti en yaygın olarak üretilen et çeşididir. Özellikle tavuk eti Türkiye'de dana etinden daha kolay elde edilir olması nedeniyle en çok tercih edilen etlerden biridir. Ülkede tavuk eti üretimi son iki yılda düşüşe geçerek 2020 yılında 2,1 milyon ton olmuştur (Tavuk Eti, Ocak-2022 Tarım Ürünleri Piyasa Raporu). Kümes hayvanlarının gerek sahip oldukları yüksek protein ve gerekse kırmızı ete nispeten daha ucuz ve sağlıklı olması nedeniyle Türkiye'de beyaz et üretiminin ve tüketiminin artması öngörülmektedir. Ülkemizde kanatlı hayvan yetiştiriciliği son yıllarda gelişmekte iken TRB2 Bölgesi'nde buna paralel bir gelişme sağlanamamıştır. TRB2 Bölgesi'nde iklim ve yüksek rakımın girdi maliyetleri üzerindeki olumsuz etkisiyle kanatlı hayvan yetiştiriciliği istenilen düzeyde yapılamamıştır. Bölgede toplam 1.084.246 adet kanatlı hayvan bulunup bunların büyük bir bölümünü yumurta tavuğu teşkil etmektedir. Bunu kaz, hindi ve ördek izlemektedir. Ayrıca, bölgede broyler yetiştiriciliği yapılmamakta, sadece bölgedeki köylerde ailelerin ihtiyaçlarını karşılamak için kanatlı hayvan yetiştirilmektedir.

TRB2 Bölgesi, ülke yumurta tavuğu varlığının yüzde 0,68'ine sahiptir. Bu oranlar ördek için yüzde 6, hindi için yüzde 2 ve kaz için yüzde 8,38 şeklindedirler.

Tablo 61: TRB2 Bölgesi Kanatlı Hayvan Varlığı

2021	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2	Türkiye
Et Tavuğu	-	-	--	-	-	270.393.122
Yumurta Tavuğu	74.894	57.672	277.047	414.465	824.078	121.000.775
Hindi	8.801	1.575	64.234	29.062	103.672	4.703.797
Kaz	9.693	260	102.458	11.485	123.896	1.477.569
Ördek	2.146	166	23.268	7.020	32.600	539.897

***Kaynak**: Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bölge kaz ve ördek yetiştiriciliği bakımından büyük avantajlara sahiptir. Bunlar, bölgede yetiştirilen kaz ve ördeklerin bölge şartlarına çok iyi uyum göstermiş olmaları, kaz ve ördeklerin işletme dışında yararlanabilecekleri tip ve düzeyde yem ve su kaynaklarının bulunması ve bu türlerin yetiştiriciliği konusunda gerekli kültür ve bilgi birikiminin bulunması olarak gösterilebilir. Nitekim Tablo 61'de de gösterildiği gibi bölge genelinde yaklaşık olarak 156 bin kaz ve ördek bulunması bu durumu desteklemektedir.

Dünyada birçok ülkede kaz ve ördek yetiştiriciliğinin ekonomik bir yeri olmasına rağmen Türkiye'de kaz ve ördek yetiştiriciliği kırsal kesimlerde geleneksel yöntemlerle genelde aile işletmelerinde yapılmaktadır. Kaz ve ördek etinin toplam kanatlı eti üretimindeki payı ülkemizde yüzde 1'den azdır. Yapılan yetiştiriciliklerde büyükbaş veya küçükbaş hayvanların barınaklarında beslenmekte ve onlara özel barınaklar yapılmamaktadır. Barınaklar modern yetiştiriciliğe uygun olmayıp daha çok ahır, ağıl vb. yerlerdir. Çoğunlukla doğal kuluçka tercih edilmektedir. Özellikle kazlarda kuluçka randımanı düşük olup uygun kuluçka makineleri üreten fabrikalar yok denecek kadar azdır. Kazların otlatma yetenekleri gelişmiş olduğu için kaz yetiştiriciliğinde meraların önemi büyüktür. Bölgede kaz yetiştiriciliğinin kazançlı ve yaygın hale getirilmesi için üretimin doğal kuluçka yerine modern kuluçka makinelerinde yüksek randımanlı olarak yapılmasına ihtiyaç vardır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018-2022). Türkiye'deki kaz yetiştiriciliği yerel tüketime yönelik yapılsa da dünya piyasalarında alternatif et tüketimleri içinde yüksek fiyattan alıcı bulabilmektedir. Özellikle soğuk iklimlerde ekstansif şartlarda üretilebilmesi bölgeyi avantajlı kılmaktadır. Kazlar çok amaçlı olarak yetiştirilip üretilmekte olup etleri gıda ve yüksek kalitedeki tüyleri soğuktan korumada yalıtım maddesi olarak ve zorlamalı besi olarak bilinen yemleme tekniği ile elde edilen yağlı karaciğer vb. birçok yüksek değerli ürün elde etme amacıyla da kullanılabilmektedir. Dünyada birçok ülke kaz etini, yumurtasını, yağını, karaciğerini tüketmekte, tüyleri ise yastık, yorgan, sportif malzemeler ve kamp gereçlerinin yapımında kullanılmaktadır. Bu ürünlerin tümü açısından çeşitli ülkelerde önemli bir gelir kaynağıdır. Kaz eti yüksek besleyici değeri yanında düşük yağ ve kolesterol içeriği bakımından sağlıklı bir et türüdür. Kaz ciğeri ülkemiz için henüz önemli olmasa da dünyada sevilerek tüketilmekte ve lüks lokantaların menülerinde yerini almaktadır.

TRB2 Bölgesi ördek varlığı açısından Düzey 2 bölgeleri arasında dikkat çekmektedir. TRB2 Bölgesi, Düzey 2 bölgeleri arasında ikinci sırayı almaktadır. Kaz varlığı bakımından TRA2 Bölgesi'nden sonra gelen TRB2 Bölgesi'nde kaz yetiştiriciliğinin bölgeye özgü bir hayvancılık faaliyeti olduğu söylenebilir.

Bölgede en fazla ördek ve kaz varlığı Muş ilinin Merkez ve Bulanık ilçelerinde bulunmaktadır. Ördek varlığı ilçeler düzeyinde incelendiğinde Bulanık ve Merkez ilçelerinden sonra sırasıyla Bitlis ilinin Ahlat ilçesinde ve Van ilinin Tuşba, Çaldıran ve Erciş ilçelerinde ilk sırada yer almaktadır. Kaz varlığı bakımından yine Bulanık ilçesinden sonra sırasıyla Bitlis ilinin Güroymak ilçesi ön plandadır. Hakkâri ilinde ördek ve kaz yetiştiriciliğinde kayda değer bir üretim yapılmamaktadır.

6.4.7 Su ürünleri

TRB2 Bölgesi'nde iç su kaynakları yüzey alanı 13.945 km^2'dir. Göl sayısı ve su hacmi bakımından en zengin bölgelerimizin başında Doğu Anadolu Bölgesi gelmektedir. Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü (3.713 km^2) TRB2 Bölgesi'nde yer almaktadır. Ancak Van Gölü sodalı özelliğe sahip olması nedeniyle sadece inci kefali balığının yaşamasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, TRB2 Bölgesi su ürünleri yetiştiriciliği için önemli bir potansiyele sahiptir. Çünkü bilindiği üzere Dicle Nehri'nin ana kaynakları bölgenin yüksek dağlarından aldığı sular ile beslenmektedir. Bu ise bölgede alabalık gibi tatlı su ürünlerinin hastalıklardan ari ve ekonomik bir şekilde yetiştirilmesine olanak sağlamaktadır.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) su ürünleri yetiştiriciliğini dünyanın en hızlı gelişen gıda sektörü olarak belirtmiştir. Türkiye'de su ürünleri üretimi 2021 yılında bir önceki yıla göre yüzde 2 oranında artarak 799 bin 851 ton olarak gerçekleşmiştir. Avcılıkla yapılan üretim 2021 yılında bir önceki yıla göre yüzde 10 düşüşle 328 bin 165 ton olmuştur. Yetiştiricilik üretimi ise bir önceki yıla göre yüzde 12 oranında artarak 471 bin 686 ton olarak gerçekleşmiştir. Su ürünleri üretiminde avcılıktan elde edilen ürün miktarının azalıp yetiştiricilikten elde edilen ürün miktarının artış göstermesi, küresel anlamda da üretimin doğru yönelimde olduğunun göstergesidir (Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, 2022).

Türkiye, su ürünlerinin üretimi dikkate alındığında Avrupa Birliği ülkeleri içinde 7. sırada yer almaktadır. Tüketime baktığımızda ise Türkiye kişi başı 8-10 kg ile son sıralarda yer almaktadır. Bu durum FAO istatistiklerine göre ise dünyada ve AB ülkelerinde sırasıyla 15 kg ve 22 kg civarındadır. Bu oranın TRB2 Bölgesi için daha az olması beklenmektedir. Zengin besin kaynakları olarak bilinen su ürünlerinin bölge halkının tüketim alışkanlıkları içine dâhil edilmesi elzemdir.

Su ürünleri, TRB2 Bölgesi'nde avcılık ve yetiştiricilik şeklinde yapılmaktadır. Avcılık kısmının büyük bir kısmını 3.713 km^2 yüz ölçümü ile Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü'nde inci kefali avlanması oluşturmaktadır. Yıllık 9.037 tonluk bir inci kefali avlanması mevcut olup bunun 8.400 tonluk kısmını Van, 200 tonluk kısmını ise Bitlis ili oluşturmaktadır. Bu durum ise Van Gölü civarında yaşayan yaklaşık 15.000 kişinin geçimini inci kefali avcılığından temin etmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca, Van Gölü ile aynı özellikleri paylaşan Erçek Gölü'nün inci kefali potansiyeli yüksek olup önümüzdeki yıllarda avlanmaya açılabileceği belirtilmiştir. TRB2 Bölgesi'nin inci kefali potansiyelinin tespiti için Van Gölü ve Erçek Gölü'nde stok tespiti çalışmaları yapılması gerekmektedir.

Bitlis ili su ürünleri istatistikleri incelendiğinde 2018 yılından bu yana tesis sayısının değişmediği, avcılıkta ve yetiştiricilikte üretim miktarının azaldığı görülmektedir. İlde kullanılabilir temiz yer altı ve yer üstü sularda yüksek balık üretim kapasitesi vardır. Bu sektörde gerek ham madde gerekse yeni balık üretimine yönelik yatırım yapılabileceği gibi üretimi yapılan su ürünleri işleme tesisi kurulumu için de bölge oldukça elverişlidir.

Muş ili su ürünleri istatistikleri incelendiğinde 2018 yılı baz alındığında ilde avcılık faaliyetlerinde bir gelişme yaşanmadığı, yetiştiricilik faaliyetlerinin ise bitme noktasına geldiği görülmektedir. Muş su ürünleri sektöründe Alparslan I-II barajları, Yukarı Kalehan Barajı, Murat ve Karasu Nehri ile güçlü bir doğal üretim ve kültür balıkçılığı altyapısına sahiptir. İlde bölgenin ikinci büyük kuluçka tesisinde 37 milyon adet/yıl yavru üretimi mevcut olup yılın 12 ayı yetiştiricilik yapılabilmektedir.

Hakkâri ili su ürünleri yetiştiriciliği ve avcılığı bakımından incelendiğinde ise, bölgede bu faaliyetlerin kayda değer oranda yapılmadığı görülmektedir.

Tablo 62: Van Yıllara Göre Su Ürünleri İstatistikleri

YIL	Avcılık	Yetiştiricilik			Toplam
	İç Su	Deniz/İç Su			
	Üretim Miktarı (ton)	Tesis Sayısı (adet)	Kapasite (ton/yıl)	Üretim Miktarı (ton)	Üretim Miktarı (ton)
2018	9.878	37	3.922	2.667	12.545
2019	9.942	38	3.779	2.530	12.472
2020	9.675	39	4.010	2.620	12.295
2021	9.872	39	4.008	2.201	12.073

***Kaynak**: Tarım ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2022.*

Van ili 2018 yılı baz alındığında yıllar içinde su ürünleri yetiştiriciliği ve avcılığı bakımından gelişme gösterememiştir. Fakat Van, alabalık yetiştiriciliği (2.201 ton/yıl) için önemli su kaynaklarına sahiptir. Van Gölü ve Erçek Gölü'nde her yıl 10.000 ton civarında inci kefali balığı istihsali gerçekleşmektedir.

TRB2 Bölgesi'nde daha çok yetiştirilmesi kolay ve pazarı açık olan gökkuşağı alabalığı tercih edilmektedir. Bölgede toplam 54 su ürünleri işletme tesisi bulunmaktadır. Toplam üretimleri 2.603 ton olup bunun büyük bir kısmı bölge içinde tüketilmektedir.

TRB2 Bölgesi'ndeki su ürünleri yetiştiren işletmeler, sahip oldukları kuluçkahanelerde yavru balık ihtiyaçlarını temin etmektedirler. Ayrıca, kuluçkahane sahibi işletmeler ürettikleri yavru balıkları satarak yüksek olan yem girdilerinden kurtulup daha az masrafla daha karlı bir üretim gerçekleştirmektedir. TRB2 Bölgesi'nde yem maliyetlerinin yüksek olması bölge yetiştiricileri için önemli bir dezavantaj olarak görülmektedir. Çünkü TRB2 Bölgesi'nde alabalık

yetiştiricilerin yem ihtiyacını temin edebilecekleri firmaların olmaması bölge yetiştiricilerini Ege Bölgesi'nde bulunan yem üreticilerine yöneltmekte, bu ise bölgedeki alabalık yetiştiricilerin girdi maliyetlerini artırmaktadır.

7 TURİZM

7.1 Sektörün Ekonomik Verileri

Bir diğer adıyla "bacasız sanayi" olarak da bilinen turizm, oluşturduğu istihdam, yatırım, ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde yarattığı etkiler göz önüne alındığında önemli bir fırsat olarak karşımıza çıkmaktadır.

TÜİK'in 45786 numaralı haberine göre 2022 yılının ilk çeyreğinde ülkemizde turizm geliri yüzde 122,4 artarak 5.455.488.000 dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu artışın sebeplerinden biri de COVID-19 pandemisi olmakla birlikte ikinci olarak ülkemizde turistik faaliyetlere verilen değerin artmasıdır. 2022 yılının birinci çeyreğinde gelen turistlerin yaptığı harcamalara bakıldığında en fazla harcamanın spor, eğitim, kültür alanında olduğu ve en düşük harcamanın da sağlık alanında olduğu görülmektedir. Van ili başta olmak üzere TRB2 Bölgesi için özellikle Irak'tan sağlık turizmi amacıyla gelen turist sayısı yadsınamaz derecede fazladır. Ayrıca, bölge incelendiğinde her türden turizm çeşidine açık olduğu görülmektedir. Özellikle Van ili kıyı turizmi, Hakkâri ili kış turizmi, Muş ili agroturizm ve Bitlis ili ekoturizme elverişlidir.

OECD ülkelerinin 2017, 2018 ve 2019 yıllarına ait turizm gelirlerinin brüt katma değer yüzdeleri incelendiğinde genel itibarıyla yüzde 2 seviyelerinde seyrettiği görülmektedir. Meksika'nın 2019 yılı verisi olan yüzde 8,499 ile 2017, 2018 ve 2019 yılları arasında tablodaki en yüksek orana sahiptir. Ülkemiz incelendiğinde 2017 yılında yüzde 2,023, 2018 yılında yüzde 2,043 ve 2019 yılında yüzde 2,028 olduğu görülmektedir.

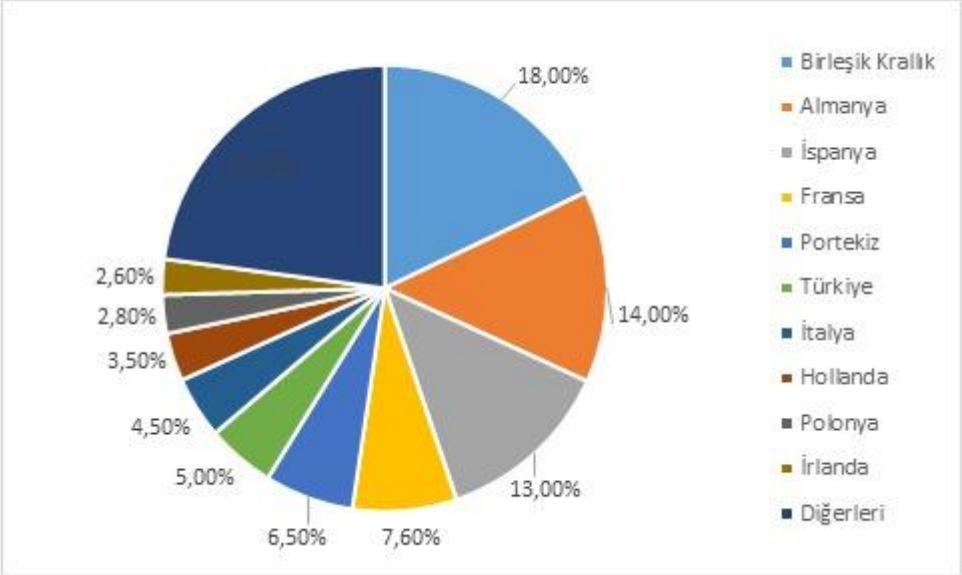
Tablo 63: 2017-2021 Yılları Arasında OECD Ülkeleri, AB Ortalaması Turizm Sektörü İstihdam Sayıları

OECD Ülkeleri	Turizm Alanındaki Yıllık İstihdam Sayıları (X1.000)									
	2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Avustralya	547.7	553.3	543.4	575.6	593.1	614,7	651,6	674,2	636,3	506,9
Fransa	1,251.6	1,246.5	1,254.4	1,270.0	1,301.3	1.346,7	1.368,2	..	..	..
Almanya	2,269.8	2,206.8	2,395.8	2,481.3	2,611.4	2.166,2	2.198,4	2.150,1	1.617,4	..
Yunanistan	232.9	224.7	267.2	284.1	309.3	315,8	320,4	347,3	311,6	320,6
İsrail	197.4	213.1	221.9	134.4	135.0	142,3	141,4	149,9	117,7	108,2
Japonya	3,949.0	4,010.0	4,140.0	5,590.0	5,714.4	5.519,9	5.777,6	5.888,6	..	..
Norveç	153.0	153.9	156.9	159.2	162.5	165,0	168,7	162,4	..	..
İspanya	2,077.0	2,083.5	2,203.0	2,322.3	2,447.8	2.510,8	2.604,8	2.673,5	2.333,7	2.367,5
İsveç	..	..	..	..	136.0	133,3	133,2	135,0	123,4	..
İsviçre	157.0	157.9	161.0	165.0	165.6	169,4	172,4	173,7	162,7	..
Türkiye	1,100.0	1,228.0	1,248.0	1,368.0	1,445.0	1.518,0	1.646,0	1.674,0	1.355,0	1.437,0
ABD	5,247.6	5,458.1	5,572.3	5,688.5	5,789.3	5.834,8	6.103,0	6.070,0	3.887,0	..

Kaynak: *UNWTO, 2022.*

Yukarıda bulunan dünya çapında turizm sektöründe 2017, 2018, 2019, 2020 ve 2021 yılları için istihdam oranları incelendiğinde turizm sektörünün istihdamda ne denli önemli olduğu görülmektedir. Tablo incelendiğinde Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri'nin başı çektiği görülmektedir. Nüfus ve istihdam edilen kişinin oranına bakıldığı zaman ülkemizde turizm sektöründe istihdam edilen kişi sayısı kayda değerdir. Pandemiden etkilenen istihdam edilen kişi sayısının 2020 ve 2021'deki düşüşü göze çarpmaktadır.

Grafik 34: 2017-2021 Yılları Arasında Avrupa'da Yapılan Uluslararası Doğrudan Yatırım Oranları



Kaynak: *TravelBI, 2022.*

Türkiye, birçok sektörde olduğu gibi turizm sektöründe de etkileyici performansı ve son yıllarda önemli hamleleri sayesinde uluslararası doğrudan yatırımları çekmiştir. Yukarıdaki grafik incelendiğinde yüzde 5'lik pazar payıyla Avrupa'da 5. sırada yer alan ülkemiz uluslararası doğrudan yatırım çekme konusunda İtalya, Polonya ve Hollanda gibi güçlü devletleri geride bırakmıştır.

Tablo 64: 2015-2022 Yılları Türkiye Turizm Verileri

Yıllar	Turist Sayısı	Gelir (milyar dolar)	Ortalama Harcama (dolar)
2010	32.997.308	24,93	755
2011	36.769.039	28,12	778
2012	37.715.225	29,01	795
2013	39.860.771	32,30	824
2014	41.627.246	34,30	828
2015	41.114.069	31,46	756
2016	30.906.680	22,11	705
2017	37.969.824	26,28	681
2018	46.112.592	29,51	647
2019	51.747.199	34,52	666
2020	15.971.201	12,05	762

Kaynak: *Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2022.*

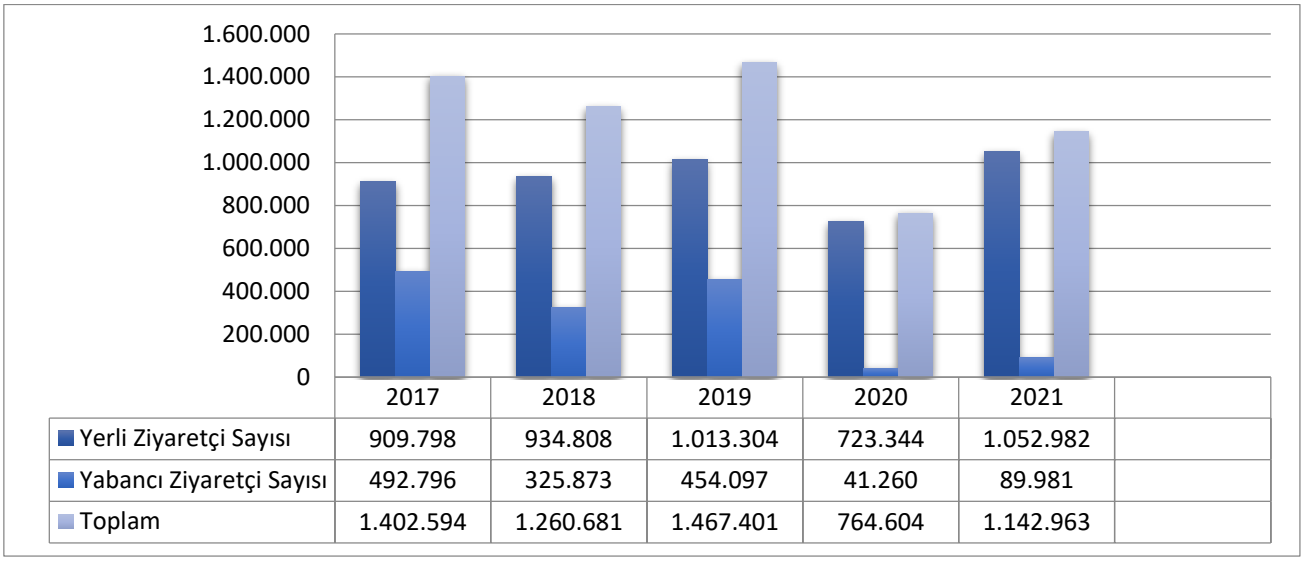
Yukarıda verilen tabloda Türkiye turizm verileri 5 yıllık projeksiyonda incelenmiştir. Tablo incelendiğinde Türkiye'ye gelen turist sayısı ve ülkemizin gelirinin 2019 yılında tavan yaptığı görülmektedir. 2019 yılı için gelen 51 milyon civarında turistin yadsınamayacak nitelikte olduğu görülmektedir. Ayrıca, 34,5 milyar doların da ülke ekonomisine katkısı büyüktür.

7.2 TRB2 Bölgesi Turizm Verileri

7.2.1 TRB2 Bölgesi ziyaretçi sayıları

TRB2 Bölgesi son 5 yıllık ziyaretçi verilerine bakıldığında genel itibarıyla istikrarlı bir artıştan söz etmek pek mümkün değildir. 2019 yılı TRB2 Bölgesi'nin ziyaretçi sayısında zirve yılıdır. Ancak 2019 yılı sonlarında başlayan ve 2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını nedeniyle turizm sektörü küresel bir zayıflama yaşamıştır. Pandemi sonrasında, 2021 yılında bir toparlanma söz konusu olmasına rağmen henüz bölgesel düzeyde pandemi öncesi rakamlara ulaşılamamıştır. Önceki yıllardaki bölgenin güvenlik açısından problemli olduğu algısının büyük oranda giderildiği ve bu durumun ziyaretçi sayılarını artırdığı düşünülmektedir.

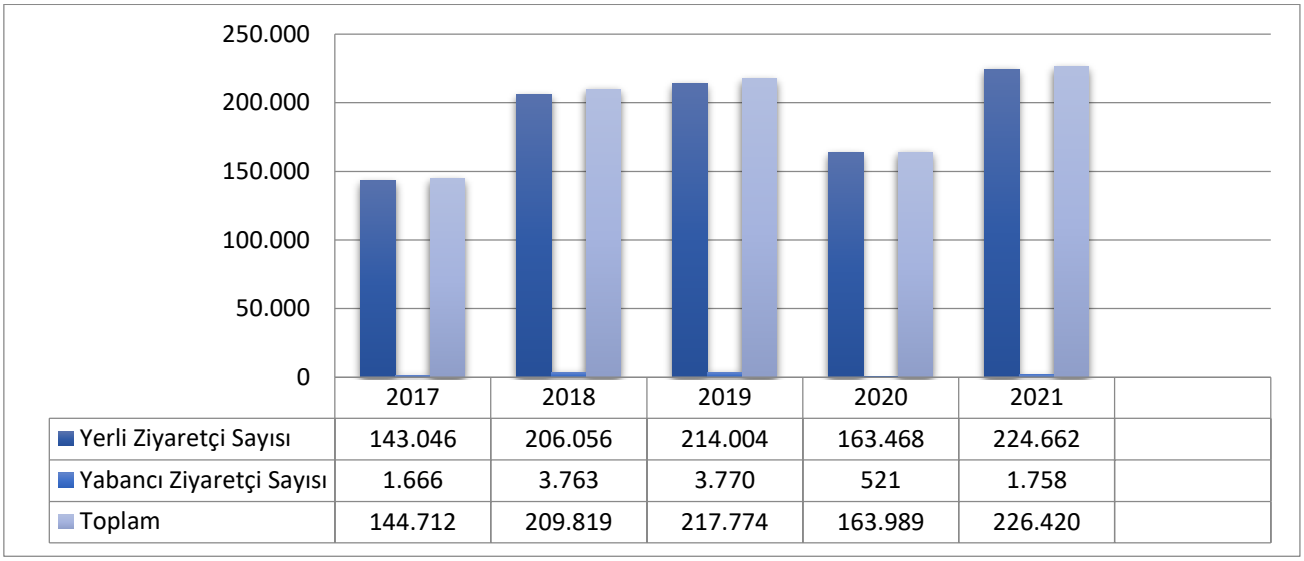
Grafik 35: Yıllara Göre TRB2 Bölgesi'ne Gelen Yerli ve Yabancı Turist Sayıları



	2017	2018	2019	2020	2021
Yerli Ziyaretçi Sayısı	909.798	934.808	1.013.304	723.344	1.052.982
Yabancı Ziyaretçi Sayısı	492.796	325.873	454.097	41.260	89.981
Toplam	1.402.594	1.260.681	1.467.401	764.604	1.142.963

Kaynak: *TRB2 Bölgesi İl Kültür ve Turizm Müdürlükleri, 2022.*

Grafik 36: Yıllara Göre Bitlis İline Gelen Yerli ve Yabancı Turist Sayıları

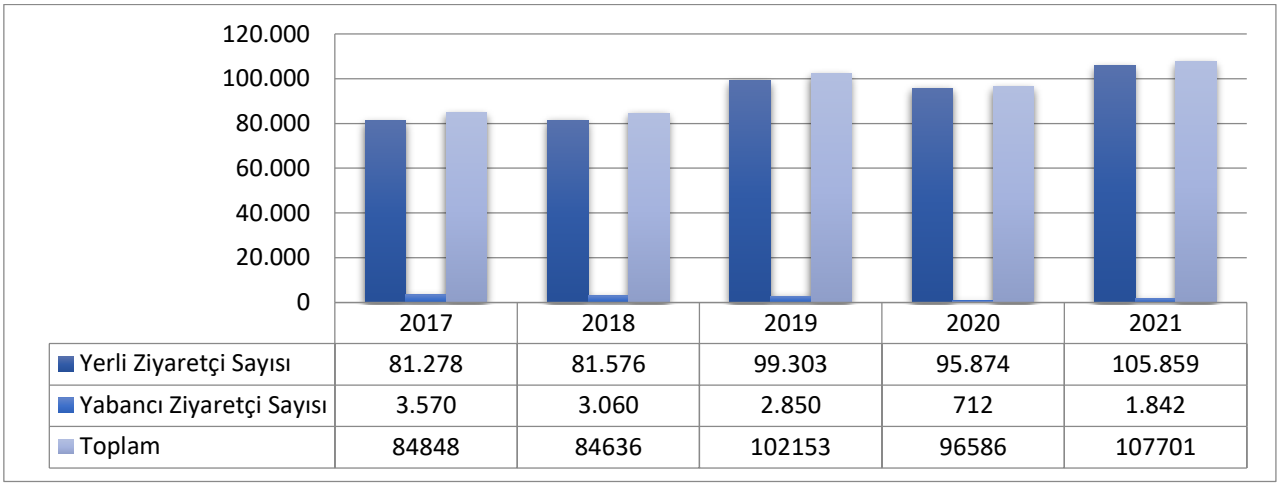


	2017	2018	2019	2020	2021
Yerli Ziyaretçi Sayısı	143.046	206.056	214.004	163.468	224.662
Yabancı Ziyaretçi Sayısı	1.666	3.763	3.770	521	1.758
Toplam	144.712	209.819	217.774	163.989	226.420

Kaynak*: Bitlis İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2022.*

Bitlis iline 2017 yılında gelen toplam ziyaretçi sayısı 144 bin 712'dir. Bitlis'in 2017 yılı toplam ziyaretçi sayısı içerisindeki yabancı ziyaretçi oranı yüzde 1,15'tir. COVID-19 pandemisi öncesinde Bitlis'in ağırladığı en yüksek turist sayısı 2019 yılına aittir. 2019 yılı, ülkemizin de turist sayısı açısından zirveye ulaştığı yıldır. Bitlis ili, 2020 yılında bir önceki yıla göre toplamda yüzde 25'e yakın bir düşüş yaşamıştır. 2021 yılında ise Bitlis ilinin toparlanması TRB2 Bölgesi'nden daha hızlı olmuş ve son 5 yılın en yüksek rakamlarına ulaşılmıştır. Ancak Bitlis ilinin tarihi ve doğal kültürel mirası göz önünde bulundurulduğunda bu sayılar oldukça azdır.

Grafik 37: Yıllar İtibarıyla Hakkâri İline Gelen Yerli ve Yabancı Turist Sayıları

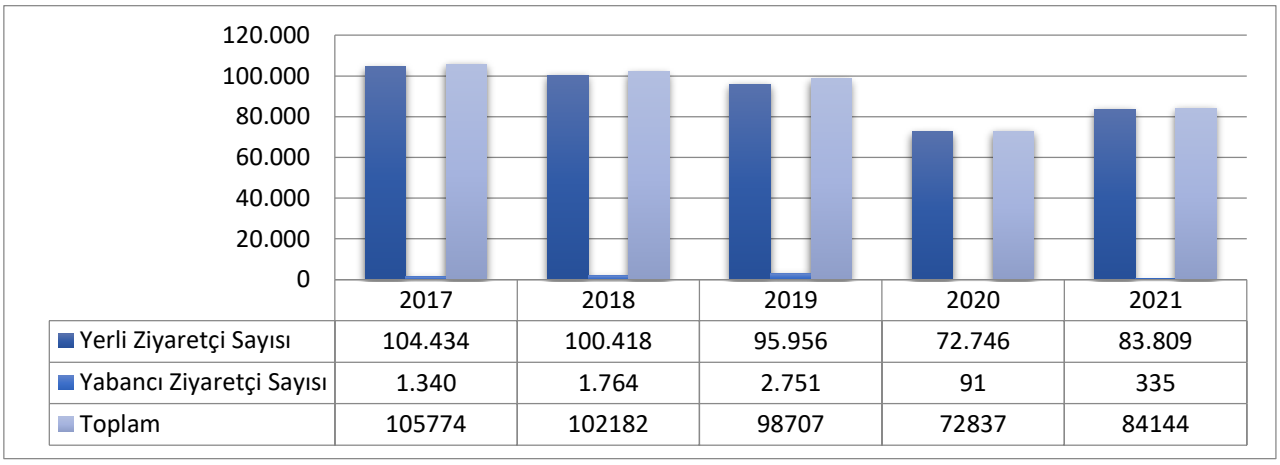


	2017	2018	2019	2020	2021
Yerli Ziyaretçi Sayısı	81.278	81.576	99.303	95.874	105.859
Yabancı Ziyaretçi Sayısı	3.570	3.060	2.850	712	1.842
Toplam	84848	84636	102153	96586	107701

***Kaynak**: Hakkâri İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2022.*

Hakkâri iline son 5 yılda gelen yerli ve yabancı ziyaretçi sayılarına bakıldığında ile gelen yerli ve yabancı ziyaretçi sayılarında devamlı bir artış olduğu görülmektedir. Ancak söz konusu artış, 2020 yılında az da olsa bir düşüş göstermiştir. 2021 yılı, Hakkâri ili turizminde ziyaretçi sayıları açısından zirve yıl olarak kabul edilmektedir. Hakkâri ili, TRB2 Bölgesi'nde yabancı ziyaretçi sayısı bakımından Van ilinden sonra gelmektedir. Hakkâri'nin iki ülke ile sınırının olması bu durumun temel sebebi olarak değerlendirilmektedir.

Grafik 38: Yıllar İtibarıyla Muş İline Gelen Yerli ve Yabancı Turist Sayıları

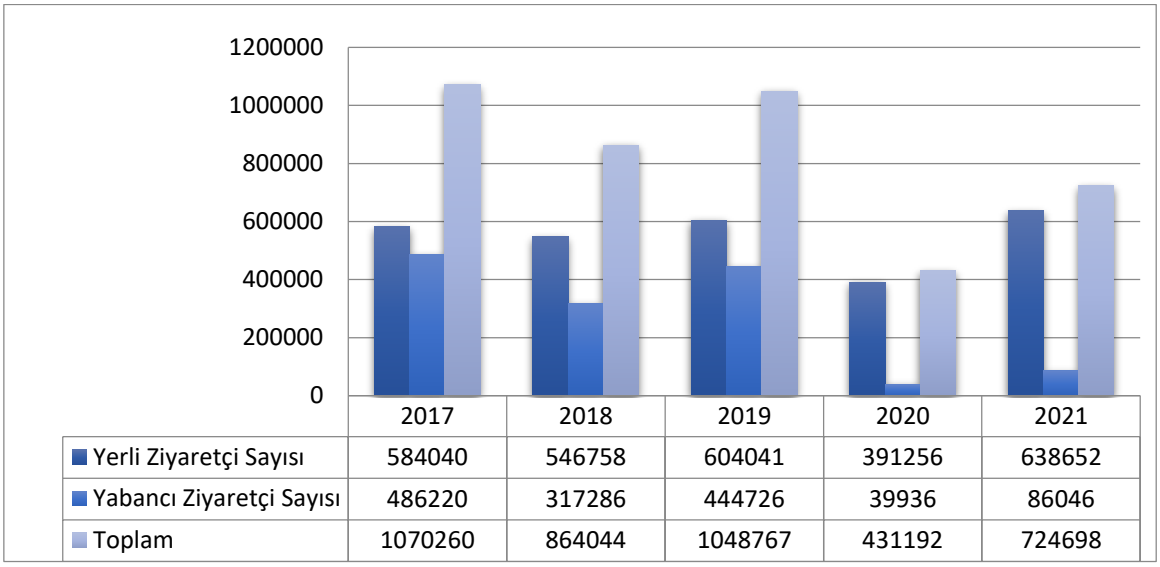


	2017	2018	2019	2020	2021
Yerli Ziyaretçi Sayısı	104.434	100.418	95.956	72.746	83.809
Yabancı Ziyaretçi Sayısı	1.340	1.764	2.751	91	335
Toplam	105774	102182	98707	72837	84144

***Kaynak:** Muş İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2022.*

Muş iline son 5 yılda gelen ziyaretçi sayısına bakıldığında bir istikrar olmadığı görülmektedir. Hatta 2021 yılı hariç sürekli bir düşüş gözlemlenmektedir. 2020 yılında pandemi ile birlikte gerçekleşen azalışın 2021 yılında genel turizm hareketliliğiyle aynı yönde bir toparlanma içerisine girdiğini söylemek mümkündür. Muş iline gelen yerli ziyaretçilerin toplam ziyaretçiler arasındaki ortalaması yüzde 99'un üzerindedir.

Grafik 39: Yıllar İtibarıyla Van İline Gelen Yerli ve Yabancı Turist Sayıları



	2017	2018	2019	2020	2021
Yerli Ziyaretçi Sayısı	584040	546758	604041	391256	638652
Yabancı Ziyaretçi Sayısı	486220	317286	444726	39936	86046
Toplam	1070260	864044	1048767	431192	724698

Kaynak: *Van İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2022.*

Van iline son 5 yılda gelen yerli ve yabancı sayılarına bakıldığında en yüksek verilerin 2017 yılına ait olduğu gözlemlenmektedir. 2017 yılı aynı zamanda 2011 yılında kente gelen yerli ve yabancı ziyaretçi sayısının birbirine en yakın olduğu yıldır. Yerli ziyaretçi sayısındaki artış 2020 yılı haricinde istikrarlı olarak devam etmiştir, ancak yabancı ziyaretçilerle ilgili aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Van iline en çok İran İslam Cumhuriyeti'nden yabancı turist gelmektedir. 2014-2019 yılları arasında Van Ticaret ve Sanayi Odasının lokomotif rol üstlenmesiyle başlayan, kentteki kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşları ve özel sektörün iş birliğiyle geliştirilen Van Shopping Fest (Alışveriş Festivali) etkinliklerinin İran'dan Van'a gelen ziyaretçilerin sayısında önemli bir artış meydana getirdiğini söylemek mümkündür. 24 Mart 2020'de pandemi nedeniyle kapatılan ve 14 ay kapalı kalan Kapıköy Sınır Kapısı'nın ve diğer uluslararası kısıtlamaların yabancı ziyaretçi sayısını ciddi oranda azalttığı bilinmektedir. 2020 yılında yerli ziyaretçi sayısında bir önceki yıla göre yüzde 26 oranında azalış söz konusu iken yabancı ziyaretçilerde bu oran yüzde 91'dir. Sonraki yılda yerli ziyaretçi sayısındaki artış güzel bir toparlanma olarak ifade edilse de yabancı ziyaretçiler açısından daha yavaş bir iyileşme gözlemlenmektedir.

7.2.2 TRB2 Bölgesi kültür varlıkları

Kültürel miras varlıkları ölçek ve çeşit açısından oldukça fazladır, ancak yerel halkın ve turistlerin ortak yararına sürdürülebilir bir şekilde bunlardan faydalanmak adına yapılan çalışmalar olsa da kültür varlıklarının korunması konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Kültür varlıklarının sergilendiği en önemli merkez olan Van Urartu Müzesi depremde hasar gördüğü için ziyaretçilere kapatılmış, tarihi Van Kalesi'nde inşası devam eden

yeni müze tamamlanarak ziyarete açılmıştır. Yine bu dönemde bölgede birçok kültür varlığının bulunduğu Eski Van Şehri'nde kültür varlıklarının korunması ve ayağa kaldırılması ile alakalı çalışmalara yoğunlaşılmıştır. Yapılan arkeolojik çalışmalar ile birlikte son dönemde tescilli kültür varlıkları sayısında artış gerçekleşmiştir. Bu yapıların belli bir bölümünün korunmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilse de TRB2 Bölgesi içinde bulunan birçok alan bakımsızlıktan ve ilgisizlikten tahribata uğradığından bölgeyi ziyaret eden turistlerin beğenisine sunulamadığı görülmektedir.

Tablo 65: TRB2 Bölgesi Kültür Varlıkları

Kültür Varlıkları	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	Toplam
Akıt	19				19
Ambar				4	4
Antik Yol	1		1	1	3
Bezirhane	1				1
Cami ve Minare	32	8	11	11	62
Çarşı	2				2
Çeşme (Ayazma)	25		1	3	29
Değirmen	2	2		14	18
Demir Ergitme Merkezi				1	1
Dirhe (Dev Ev)				10	10
Duvar Cadde	1				1
Gözetleme Kalesi		3		5	8
Hamam	7	1	4	1	13
Han	11		3	3	17
Havuz			2		2
Hayvan Ağılı				1	1
Hazire			4		4
Höyük	2		48	14	64
İmaret	1			1	2
İskele	1				1
Kale	16	5	28	68	117
Kale Burcu				1	1
Kale Giriş Kapısı			1	2	3
Kaya Mezarı	3	1	5	12	21
Kaya Yazıtı				14	14
Kaya Yerleşimi	6		1		7
Kerhiz - Su Kanalı				3	3
Kilise	49	36	10	44	139
Kule	1				1
Köprü	31	4	5	10	50
Kümbet	17			10	27
Mağara Yerleşim ve Resimleri	4		1	3	8
Medrese	4	2	1	5	12
Merdiven				1	1
Mescit	5			2	7
Mezar Taşı	1			2	3
Mezarlık	55	9	44	38	146
Nekropol	1		4	14	19
Oda Mezarı	1	1	1	5	8
Saray		2		2	4
Sarnıç	1		1	3	5
Sivil Mimari	374	26	9	18	427
Su Bendi - Kemeri - Baraj	1	1	2	8	12

Kültür Varlıkları	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	Toplam
Sur Giriş Kapısı	1			2	3
Şapel (Kaya Şapeli)	13		6	15	34
Şehitlik	1		7		8
Tapınak - Kutsal Alan			2	2	4
Tarihi Sit			1	1	2
Tümülüs				1	1
Türbe	24	4	5	8	41
Yer Altı Mezar Odası				1	1
Yerleşim Alanı	9		3	32	44
Zaviye-Tekke	1	1	1		3
Toplam	**722**	**106**	**212**	**398**	**1.438**

Kaynak: *Van Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, 2022.*

7.2.3 İllere göre konaklama kapasiteleri

İl kültür ve turizm müdürlüklerinden alınan verilere göre TRB2 Bölgesi'nde 2.951 oda ve 6.004 yatak kapasitesine sahip 75 adet Bakanlık onaylı otel bulunmaktadır. Ayrıca, 2.304 oda ve 5.124 kapasitesine sahip toplam 79 adet basit konaklama belgeli otel mevcuttur. TRB2 Bölgesi illerinde yeni konaklama tesislerine yapılan yatırımlarda son 10 yıla göre önemli bir artış olduğu görülmektedir.

Tablo 66: TRB2 Bölgesi Konaklama Tesislerinin İllere Göre Dağılımı

İl	Yıl	Bakanlık Ruhsatlı			Basit Konaklama Belgeli		
		Otel	Oda	Yatak	Otel	Oda	Yatak
Bitlis	2022	9	429	873	9	240	475
Hakkâri	2022	5	198	396	10	210	483
Muş	2022	33	926	1.901	13	285	544
Van	2022	28	1.398	2.834	47	1.569	3.622
TOPLAM	**2022**	**75**	**2.951**	**6.004**	**79**	**2.304**	**5.124**

Kaynak: *TRB2 Bölgesi İl Kültür ve Turizm Müdürlükleri, 2022.*

Son 10 yıllık değişim dikkate alındığında TRB2 Bölgesi'nde turizm altyapısına yönelik gerçekleştirilen yatırımlarla oda sayısı ve yatak kapasitesinde önemli bir artış olduğu görülmektedir. 2014 yılında beri Van ili başta olmak üzere TRB2 Bölgesi'ni ziyaret eden İran vatandaşlarının yoğun ilgisi nedeniyle turizm sektöründe altyapı yatırımları genişlemiş, bölge iç pazar ile birlikte yurt dışı pazarlarından ziyaretçiler kabul etmeye başlamıştır.

Tesislerdeki hizmet kalitesi - önceki yıllara göre daha iyi olmakla beraber - Turizm ve Otel İşletmeciliği meslek yüksekokullarından mezun olanların bölge dışındaki illerde çalışmaları ve nitelikli personel sayısının yetersiz olmasından dolayı istenilen düzeyde değildir. Özellikle bölge illerindeki yeme-içme ünitelerinde çalışan personelin hizmet sunumunda eksikliklerin olduğu söylenebilir.

TRB2 Bölgesi'nde son yıllarda alternatif turizm alanlarına yönelik tesisleşme, konaklama gibi altyapı yatırımları gerçekleşmekte olup kış turizmi, dalış turizmi, doğa turizmi alanlarında hareketliliğin başladığı söylenebilir. Alternatif turizm alanlarına yönelik gerçekleştirilecek altyapı destekleriyle TRB2 Bölgesi'nde turizm sektöründe istenilen çeşitlilik seviyesine ulaşılabileceği tahmin edilmektedir.

7.3 TRB2 Bölgesi Festival, Şenlik ve Fuarlar

TRB2 Bölgesi'nde gerçekleştirilen festival, şenlik ve fuarlar 2020 yılında başlayarak tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de etkisini gösteren COVID-19 pandemisi nedeniyle ilan edilen tedbirler nedeniyle gerçekleştirilememiştir. COVID-19 pandemisi nedeniyle gerçekleştirilemeyen birçok festival, şenlik ve fuar 2021 yılı itibarıyla tekrardan gerçekleştirilmeye başlansa da birçok etkinlik gerçekleştirilmeye başlanmamıştır.

7.3.1 Bitlis ilinde festival, şenlik ve fuarlar

Tatvan Doğu Anadolu Fuarı

Tatvan'da 1969 yılından bu yana bölgesel ölçekte ticaret ve sanayi ürünlerinin sergilenmesi amacı ile kurulmaktadır. Fuarda sergileme etkinliklerinin yanı sıra folklor gösterileri ve çeşitli eğlence ve yeme-içme olanakları da bulunmaktadır.

Ahlat Kültür Haftası Şenlikleri ve Malazgirt Zaferi Kutlama Etkinlikleri

30 yıla yakın bir süredir kutlanan Ahlat Kültür Şenlikleri, 2012 yılından beri uluslararası bir kültür festivaline dönüşerek "Uluslararası Avrasya-Ahlat Kültür Buluşması" adını almıştır. Son yıllarda Cumhurbaşkanlığı himayelerinde gerçekleştirilen Malazgirt Zaferi kutlama etkinliklerine de ev sahipliği yapan Ahlat'ta düzenlenen etkinliklere üst düzey devlet yöneticileri, milletvekilleri, ulusal ve uluslararası basın yoğun ilgi göstermektedir. Festival kapsamında sempozyumlar, konserler, semazen gösterileri, cirit, at, yelken ve dragon yarışları ve yağlı güreş müsabakaları düzenlenmektedir.

Nemrut Yayla Şenlikleri

Dünyanın ikinci, Türkiye'nin ise en büyük krater gölü olan Nemrut Krater Gölü'nde her yıl geleneksel olarak düzenlenen Nemrut Yayla Şenlikleri'nde yerel konser, halk oyunları, bisiklet tırmanışı, uçurtma şenliği, doğa yürüyüşü, kır güreşi, çocuk şenlikleri gibi spor ve gösteri etkinlikleri düzenlenmektedir.

Bu festivallerle birlikte ön plana çıkan diğer festivaller, Adilcevaz Ceviz Reçeli ve Kültür Etkinlikleri Festivali, Van Denizi Bisiklet Festivali ve Meşaleli Kayak Festivali'dir.

7.3.2 Van ilinde festival, şenlik ve fuarlar

Van Shopping Fest (Alışveriş Festivali)

2022 yılında altıncısı düzenlenen Van Shopping Fest, kentin tarihi ve kültürel zenginliklerinin tanıtılması, marka değerlerine katkı sağlanması ve kent ekonomisinin canlandırılması amacıyla her yıl Mart ayının son 10 gününde düzenlenmektedir. Etkinlik kapsamında İran vatandaşlarının Nevruz Bayramı tatili nedeniyle Van'a gelmeleri, bu etkinliğin düzenlenmesi için temel motivasyon kaynağı olmuştur. Etkinlikler kapsamında katılım sağlayan iş yerleri festivale özel indirimler uygulamakta, festival boyunca konserler, yemek yarışmaları, sahne gösterileri ve şiir dinletileri düzenlenmektedir.

Uluslararası İnci Kefali Göçü Kültür ve Sanat Festivali

Van Gölü'nde yaşayan tek balık türü olan inci kefali, her yıl Mayıs ve Haziran aylarında üremek için tatlı su kaynaklarına doğru göç etmektedirler. Akıntının tersine doğru göç eden milyonlarca balığın, Erciş ilçesindeki Deliçay'a doğru göç eden balıkların, Balık Bendi diye bilinen mini şelaleyi geçmek için adeta uçan balıkların bu göçü güzel görüntüler oluşturmaktadır. 2022 yılında onuncusu düzenlenen festivale olan ilgi her geçen yıl artmaktadır.

Doğu'nun Kanatları Erçek Gölü Flamingo Festivali

Van Gölü Havzası'nda 200'den fazla kuş türü bulunmaktadır. Bu kuş türlerinin barınıp üreyebildikleri sulak alanların içinde belki de en önemlisi Erçek Gölü'dür. Birçok kuş türüne ev sahipliği yapan Erçek Gölü'nün asıl sahipleri flamingolardır. 2018 yılında sekizincisi düzenlenen etkinlik, pandemi sonrası süreçte henüz gerçekleştirilmemiştir.

Akdamar Çocuk ve Gençlik Tiyatroları Şenliği

Van Devlet Tiyatrosu'nun 20 yıla yakın bir süredir düzenlediği şenliklerde Van'ın ilçe ve köylerinden seçilmiş okulların Van Devlet Tiyatrosu sanatçıları tarafından yönetilen oyunları, şenliğe konuk olarak katılan çocuk ve gençlik tiyatrolarının oyunları sergilenmekte, çeşitli sahne sanatları gösterileri ile tüm sanat alanlarına ilişkin çocuk ve gençlik atölyeleri gerçekleştirilmektedir.

Çatak Kanispi Bal, Ceviz, Alabalık ve Rafting Festivali

Flora yönünden zengin arazi yapısına sahip Van'ın Çatak ilçesinde 2022 yılında on birincisi düzenlenen festivalde yörenin tarihi, sosyal, ekonomik ve kültürel yapısı tanıtılmaktadır. Festival etkinlikleri çerçevesinde folklor ekibi dans gösterisi, çeşitli yarışmalar ve ödüller,

rafting yarışları, sergi, yöresel müzik grupları dinletisi, havai fişek gösterisi, Çatak Bal ve Ceviz Yarışması ve ödül töreni gibi etkinlikler düzenlenmektedir.

Festivalde ön plana çıkarılan en önemli öğelerinden olan Beyaztaş Şelalesi, kar sularının erimesiyle beraber yılda yaklaşık üç ay, metrelerce yükseklikten beyaz köpük halinde akmasıyla ünlüdür. Görüntüsü ve sesiyle Van'ın görülmeye değer harikalarından biri olan ve halk arasında Kanisipi (beyaz çeşme) diye adlandırılan şelale, yapılan şenliklerle beraber bir mesire alanı haline dönüşmektedir.

Ulupamir Kırgız Kültür ve Sanat Festivali

Kırgızistan'dan Afganistan'ın Pamir Yaylası'na, oradan da Erciş'in Ulupamir köyüne göç eden ve 1982 yılından beri ilçede yaşayan Kırgızların kültür ve kimliklerini tanıtmayı amaçlayan festival, 2022 yılında Van'a gelişlerinin 40. yılına atıfla "40. Yıl Kültür Şenlikleri" adıyla kutlanmıştır. Düzenlenen festivalde oğlak kapmaca oyunu, halk oyunları, el sanatları sergisi ve yöresel yemek sunumları gibi etkinlikler yer almaktadır.

Bu festivallerle birlikte Van ilinde ön plana çıkan diğer festivaller, Hıdırellez Bahar Bayramı, Badem Çiçeği Festivali, Uluslararası Van Doğu Anadolu Turizm Kongresi ve Fuarı ile Van Doğu Anadolu Tarım Hayvancılık ve Gıda Fuarı'dır.

7.3.3 Muş ilinde festival, şenlik ve fuarlar

Malazgirt Anma Etkinlikleri

Malazgirt Zaferi için ulusal çapta kutlanan şenliklere Türkiye'nin her tarafından gelen insanlar katılmaktadır. Temsili törenlerin yanı sıra yöresel gösterilerle renk katılan şenlikler son yıllarda üst düzey devlet erkânının katılımlarıyla çok daha geniş katılımla düzenlenmeye başlanmıştır. Malazgirt Zaferi'nin yıl dönümü olan 26 Ağustos'ta gerçekleştirilen etkinliklerde at yarışları, okçuluk, güreş ve cirit atma gibi geleneksel spor etkinlikleri, meşaleli yürüyüşler düzenlenmektedir.

Kelem (Lahana) Festivali

Muş ilinin yetiştirilen en önemli ürünlerden biri olan ve halk arasında kelem olarak bilinen lahananın bilinirliğin artırılması amacıyla 2022 yılında ilki düzenlenen festivalde yarışmalar ve konserler düzenlenmektedir.

7.3.4 Hakkâri ilinde festival, şenlik ve fuarlar

Hakkâri Kar Festivali

2022 yılında dördüncüsü düzenlenen Kar Festivali, Mergabütan Kayak Tesisi'nde düzenlenmektedir. Hakkâri'nin turizm potansiyelinin ortaya çıkarılması, İran ve Irak ülkelerine sınırı bulunan Hakkâri'nin bir turizm iline dönüşmesinin hedeflendiği festivalde çeşitli yarışmalar ve konserler düzenlenmektedir. Hakkâri'nin sahip olduğu kış turizmi potansiyeli ve son yıllarda artan tesisleşme ile birlikte ilginin arttığı Mergabütan Kayak Tesisi'nde düzenlenen etkinliklerin ileriki yıllarda daha yoğun katılımla gerçekleşmesi beklenmektedir.

Çukurca Foto Safari ve Doğa Sporları Festivali

Hakkâri ilinin Çukurca ilçesinde 2022 yılında dördüncüsü gerçekleştirilen Foto Safari ve Doğa Sporları Festivali'nde Türkiye'nin dört yanından gelen foto safari ve doğa sporları tutkunları bir araya gelmektedir. Festival kapsamında birçok doğal güzelliğe sahip Çukurca'da fotoğraf tutkunları gerçekleştirdikleri gezilerde fotoğraflar çekmekte, spor tutkunları için paramotor, kano, rafting, trekking, kaya tırmanışı, yamaç paraşütü gibi etkinlikler gerçekleştirilmektedir. Festival sonunda düzenlenen yarışma ile fotoğrafçılar ödüllendirilmektedir.

Berçelan Yaylası ve Kuzu Kırpma Şenlikleri

Hakkâri'de uzun yıllar kutlanan Berçelan Yaylası ve Kuzu Kırpma Şenlikleri son yıllarda organize edilmemektedir. Yöre halkının yaylalara çıkışlarının serbest hale gelmesiyle beraber bu etkinliklerin tekrar başlayacağı düşünülmektedir.

7.4 TRB2 Bölgesi Turizm Çeşitleri

Türkiye, coğrafi konumu itibarıyla kıtalar arasında doğal bir köprü vazifesini görmüştür. Bu nedenle ilk çağlardan itibaren kıtalar arası ilişkiler büyük ölçüde Anadolu toprakları üzerinden olmuştur. Göçler, savaşlar, ticaret yolları ve haberleşme için Anadolu toprakları sürekli kullanılmış ve birçok medeniyetin beşiği olmuştur. Türkiye'de turizm hareketleri çok önceden başlamasına rağmen turizm sektörünün ekonomik öneminin anlaşılması ve bu alandaki kamu yatırım ve teşvikleri çok eskiye dayanmamaktadır. Turizm sektöründe verilen teşvikler ve yapılan yatırımlar, çoğunlukla Türkiye'nin kıyı kesimlerinin turizm potansiyelinin geliştirilmesine yönelik olmuştur. Kıyı kesimlerindeki bu gelişmeyle beraber 1980'lerden itibaren deniz-kum-güneş tatil anlayışını benimseyen milyonlarca turist, tatillerini Türkiye'de geçirmişlerdir. Türkiye, deniz turizmine odaklanarak sürdürdüğü bu politikayla 2021 yılında 24,4 milyar dolar civarında gelir etmiştir.

Bitlis, Hakkâri, Muş ve Van illerinden oluşan TRB2 Bölgesi, göz alıcı manzaraları ve muhteşem doğal güzellikleri, coğrafi özellikleriyle beraber endemik flora ve ornitolojisi, bölgede yaşamış olan farklı medeniyetlerin kültürel izlerini taşıyan mirası ve geleneksel yaşam

biçimlerine sahip insanların yaşantısıyla dünya genelinde trend haline gelmiş birçok turizm çeşidi potansiyelini bünyesinde barındıran bir bölge niteliğindedir. Bölgenin bu potansiyelleri göz önünde bulundurularak, sözü edilen strateji belgesinde kültürel ve tarihsel öğeler esas alınarak bölgedeki şehirlerde kültür turizmin geliştirilmesi yoluyla Van ve Bitlis illeri "Urartu Kültür ve Turizm Gelişim Bölgesi" olarak ilan edilmiştir. Ayrıca, Ahlat ve yakın çevresindeki Selçuklu tarihi ve kültürel mirasının korunup geliştirilmesi temelinde "Kuzey Van Gölü Selçuklu Bölgesi Kültürel Temalı Gelişme ve Eylem Planı" da Cumhurbaşkanlığı himayesinde, bakanlıklar arası bir komite tarafından Kültür ve Turizm Bakanlığı sekretaryası aracılığıyla yürütülmektedir.

TRB2 Bölgesi, kültür turizminin yanı sıra birçok turizm türü potansiyelini de taşımaktadır. Aşağıda detaylı bir şekilde incelenen bu turizm türlerinin geliştirilmesi için buralara gerekli yatırımların yapılması halinde turizm sektörü, bölge ve Türkiye ekonomisine önemli miktarlarda girdi sağlayacaktır.

7.4.1 Kış turizmi

Türkiye, Avrupa'daki birçok kayak destinasyonundan daha yüksek bir potansiyele sahiptir. 2021 yılı verilerine göre 24,48 milyar dolar olan Türkiye'nin toplam turizm gelirlerinin 2,45 milyar doları kış turizmi ayları olan yılın birinci çeyreğinde kaydedilmiştir. 2022 yılı ilk çeyreğinde bu rakam 5,45 milyar dolar seviyesine çıkmıştır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022).

Kış turizminden elde edilen gelirin artması ve Türkiye'nin Avrupa'daki diğer kış turizmi merkezleriyle rekabet edebilmesi için bu alanda yapılan yatırımlar ve tanıtım büyük önem taşımaktadır. Turizmin neredeyse bütün çeşitlerinde olduğu gibi kış turizminde de talebi oluşturmak ve artırmak için öncelikle arz hususunu gerçekleştirmek gerekmektedir. Buna en iyi örnek, geçtiğimiz yıllarda Erzurum'da organize edilen kış oyunlarıdır. Erzurum 2011 Universiade Kış Oyunları, Türkiye'nin kış turizmi tanıtımı açısından önemli bir atak olmuştur. 1.593 sporcunun katıldığı ve 8.500 kişinin çalıştığı organizasyonu 170.000 kişi izlemiştir (Ağger, 2011). Toplamda 600 milyon lira gibi bir harcamayla gerçekleştirilen oyunlar sayesinde Palandöken ve Erzurum'un tüm çehresi değişmiştir. 2007 yılında Palandöken'deki ziyaretçi sayısı 42.061 iken 2011 yılında gerçekleştirilen Erzurum Universiade Oyunları'nın ardından ziyaretçi sayısı 826.176'ya ulaşmıştır. ETSO (Erzurum Ticaret ve Sanayi Odası) verilerine göre oyunlar boyunca Erzurum ekonomisine yaklaşık 6 milyon dolar girdi sağlanması, kış turizmine yapılan yatırımların dönüşümünü göstermesi açısından oldukça önemlidir (Ağger, V, 2011).

Türkiye Turizm Stratejisi 2023'te turizmin 12 aya yayılması hedefi ile paralel olarak 25 adet Kış Sporları Turizm Merkezi belirlenmiştir. Bu doğrultuda - bölgedeki güvenlik kaynaklı sorunların bitmesiyle beraber - TRB2 Bölgesi'nin kış turizmi potansiyeli, bölgeye önemli katkılar sağlayacaktır. Dünyanın birçok kış turizmi bölgesinde yapay karlanmayla sezon uzatılırken bölgede doğal olarak sezon süresinin uzun olması önemli bir potansiyele işaret etmektedir.

Bölgenin sıcak iklime sahip Orta Doğu ve İran'a olan coğrafi yakınlığı, değerlendirilmesi gereken diğer bir avantajdır. Bu bölgelerde gelişme imkânı bulamayan turizm pazarına yönelik yapılacak tanıtımlar, kış turizmi pazarının hızlı gelişmesini sağlayabilir. Gerek yerli turistler gerekse yabancı turistler için bölgenin termal, trekking, dağcılık, tarih, kültür ve gastronomi gibi giderek yaygınlaşan diğer turizm çeşitleri bakımından da zengin olması önemlidir. Bu turizm türlerinin kış turizmi imkânlarıyla birleştirilmesi, cazibesini artıracak önemli bir unsurdur.

Bitlis ve Hakkâri başta olmak üzere bölge halkının kayak kültürüne aşina olması, geleneksel eğlencelerinin arasında kayma kültürünün olması, turizmin geliştirilmesinde diğer bir faktördür. Özellikle dünyadaki örneklerine bakıldığında yerli halkın sahiplendiği turizm hizmetlerinin çok daha hızlı bir gelişme gösterdiği görülmektedir.

Bölge illerinin kış turizmi potansiyeline bakıldığında Van'da Mayıs ayına kadar kayak yapılabilmektedir. Kentin etrafının dağlarla çevrili olması, yükseltinin fazla olması ve kar kalitesinin yüksek olması, Van'ın bir kayak merkezi olması için ideal bir mekân olduğunu göstermektedir. Van'ın yüksek dağlarla çevrili coğrafyasına uygun olarak 2 adet kayak merkezi bulunmaktadır. Bunlardan ilki Gürpınar'da bulunan Kurubaş Kayak Merkezi, şehir merkezinin 5 km güneyinde bulunmaktadır. Gevaş Abalı Kayak Merkezi ise kent merkezine 42 km mesafede bulunmaktadır. Her 2 kayak merkezi de geniş kayak pistleri ve kar kalitesi ile adlarından söz ettirecek niteliktedirler.

Bitlis merkezde karın yerde kalma süresi yaklaşık 4 aydır. Daha yüksek yerlerde, kış turizmine elverişli dağ etekleri ve yamaçlar yılın 4-5 ayı (Aralık-Nisan ayları) karla örtülüdür. Bu bakımdan, Bitlis geneli kayak sporunda olduğu kadar snowboard için de büyük bir potansiyele sahiptir. Nemrut Dağı ve Süphan Dağı, Bitlis'te kış sporları için önemli kaynaklardır. İlde bulunan Nemrut Dağı Kayak Merkezi, Bitlis Kayak Merkezi, Sapgör (Dideban), Rahva Kayak Merkezi, Tatvan Kayak Merkezi ve Bitlis Ahlat Serinbayır Kayak Merkezi gibi merkezler geliştirilebilir konumdadır. Bitlis Valiliği tarafından Nemrut Dağı'nda bir kayak akademisi kurularak profesyonel sporcu ve eğitmen yetiştirilmesi düşünülmektedir. Proje

gerçekleştirildiği takdirde TRB2 Bölgesi, özellikle kış sporlarında önemli bir merkez haline gelecektir. Ayrıca, Bitlis Sapgör Kış Sporları Turizm Merkezi'nin Türkiye Turizm Stratejisi 2023'te belirtilen 25 merkezden biri olması, bölgenin kış turizminde iddialı olacağını göstermektedir.

Muş, Güneydoğu Toros Dağları'ndan olan Karaçavuş Dağları'nın eteğine kurulmuştur. Kentte 2.500 metreye kadar varan yüksek tepeler, kış mevsiminin uzun geçmesi, karın kalınlığı gibi nedenlerle geliştirilebilecek en önemli turizm türlerinden biri kış turizmidir. Muş'ta bir telesiyeji ve bir babylifti bulunan Güzeldağ Kayak Merkezi bulunmaktadır. Muş Kayak Merkezi, havaalanına çok yakın bir mevkide bulunmasıyla avantajlı bir durumdadır. Kayak merkezindeki tesislerin kapasite ve niteliğinin artırılması durumunda kayak merkezine civar illerden önemli sayıda ziyaretçi gelecektir.

Hakkâri, uzun soluklu kış mevsimi ve yer yer 2 metreyi bulan karıyla kış sporları için uygun bir bölgedir. Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğüne bağlı bulunan Mergabütan Kayak Merkezi ve Hakkâri Otluca Kayak Eğitim Merkezi aktif durumdadır. Ajans destekleriyle 2019 yılında faaliyete geçirilen 1.000 metre hat uzunluğuna sahip 4 oturaklı telesiyej ile pist uzunluğu toplamda 4 km'ye çıkmıştır. Ayrıca, 2022 yılında Mergabütan Yaylası'nda Ajans desteğiyle faaliyete giren 50 odalı otel ve yapımı devam eden Zirve Kafe ve yürüyen bant ile beraber Hakkâri'nin kış turizmi ve kış sporları alanlarında önemli gelişmelerin sağlanmasına katkı sağlanacaktır. Hakkâri'nin Yüksekova ilçesinde yaşayan yoğun genç nüfusun özellikle mukavemet ve kış sporlarına olan ilgileri, ilçenin İran'a ve Irak'a sınırının olması ve bu iki ülkeden çok sayıda ziyaretçi gelmesi, ilçeyi önemli bir turistik merkez haline getirmektedir. Yüksekova'ya spor faaliyetlerin profesyonel anlamda gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan beşeri ve mali kaynakların aktarılması durumunda ilçe özellikle spor müsabakalarında önemli gelişmeler gösterecektir.

7.4.2 İnanç turizmi

Semavi ve semavi olmayan dinlerin neredeyse tamamında o dinlere mensup kişiler tarafından kutsal sayılan mekânlar sayıca oldukça fazladır. Bazı dinler bu mekânların ziyaret edilmesini şart koşarken bazı dinlerde ise mensuplar, inançlarında çok büyük öneme sahip yerleri ziyaret etmeyi kutsal sayarlar. Bunun yanı sıra her yıl birçok farklı ülkede dinler ile ilgili konferans, seminer, panel vb. gibi uluslararası aktiviteler düzenlenmektedir. Gerek kutsal mekânların ziyareti gerekse de diğer faaliyetlerden dolayı inanç turizmi olarak adlandırılan turizm dalında önemli bir ekonomik hareketlilik olmaktadır. Dünya Turizm Örgütü verilerine göre 2013

yılında seyahat eden 1 milyar kişiden 300 milyonunun inanç turizmi amacıyla seyahat ettikleri belirtilmektedir.

İnanç turizmi, özellikle son 30 yılda büyük gelişmeler göstermiştir. En büyük yükseliş 90'lı yıllarda olmuştur. Dini Konferans Birliği Başkanı'na göre 1994'den 2006'ya kadar inanç pazarı 4,4 milyon katılımcıdan 14,7 milyon katılımcıya yükselmiştir.

Hristiyan, Musevi ve İslam dünyası için önemli olan inanç turizmi merkezlerinden bir bölümü Türkiye'de bulunmaktadır. Bu özelliğiyle Türkiye'de inanç turizmi kapsamındaki dini tören ve anma günleri tüm yıla yayılma özelliği göstermektedir.

Türkiye'deki istatistikler, Amerikalı turistlerin Türkiye'yi ağırlıklı olarak inanç turizminde tercih ettiklerini ortaya koymaktadır. Avrupalı bir turist ortalama 700 dolar civarında döviz girdisi sağlarken Amerikalı bir turist bu miktarın iki katını harcamaktadır (Güzel, 2010).

Bugün hemen her şehirde, manevi kimliği yüceltilmiş "evliya" olarak nitelenen insanlara ait ziyaret yerleri, camiler, yatırlar, türbeler ve kutsal mekânlar bulunmaktadır.

Anadolu'nun inanç bakımından önemli merkezlerinden biri olan Van Gölü Havzası, inanç merkezlerinin çokluğuyla dikkat çekmektedir. İç Anadolu'yu İran'a, Karadeniz'i Orta Doğu'ya bağlayan bir kavşak noktası olan bölge, asırlarca Hristiyan hakimiyetinde kaldıktan sonra İslam hakimiyetine girmiştir. Hristiyan devirde özellikle Ermenilerce kutsal kabul edilen manastır ve kiliseler inşa edilen ve günümüze kalıntıları gelen merkezlerin yanı sıra İslami devirde bu topraklarda yaşayan insanları irşat eden manevi büyüklerin türbelerinin önemi büyüktür.

Bölgenin bir diğer özelliği, İslam hakimiyetine girdiği devirden beri Anadolu'yu ve Orta Doğu'yu fikirleriyle ihya eden âlimleri yetiştirmesidir. Örneğin Bediüzzaman Said Nursi, 1873'te Bitlis'in Hizan ilçesinin Nurs köyünde doğmuştur. Eserlerinin bir kısmını yörede yazmış, Van'da bir eğitim projesi gerçekleştirmeye çalışmıştır. Bediüzzaman Said Nursi'nin yetiştiği ve irşat faaliyetlerini yürüttüğü coğrafyada bir hakikat yolu konsepti kurulması halinde bölgeye, Türkiye ve dünyanın birçok yerinden ziyaretçiler gelecektir.

Bölgede neşet eden bir diğer İslam büyüğü ise Müştak Baba'dır. Hakkında gizemli kerametler anlatılan ve öngörülerinin ünü Anadolu topraklarını aşan Müştak Baba'nın aile efradı Hakkârilidir. Bugün türbesi Muş'ta bulunan Müştak Baba'nın şiirlerinde toplumsal ve siyasi kehanetlerde bulunması, inanç turizmi bakımdan değerlendirilmesi gereken bir potansiyele sahiptir.

Ortaçağ Ermeni sanatının en parlak eserleri arasında yer alan ve kutsallık bakımından Ortodokslarca oldukça önemli kabul edilen Akdamar Kilisesi, bölgenin en önemli Hristiyan inancı mabedidir. Kilisenin bulunduğu Akdamar Adası, coğrafi konumu ve barındırdığı badem ağaçları ve endemik yapısıyla da ayrıca bir marka değeri teşkil etmektedir. Bölgede Akdamar dışında örneğin Bitlis'in Değirmenaltı köyünde bulunan Saint Anania Manastırı gibi bugün sadece kalıntıları bulunan Hristiyan inanç merkezleriyle ilgili bir envanter ve restorasyon çalışması yapılabilir. Batı insanının tarihi ve inanç köklerine olan ilgisi göz önünde bulundurularak dört ili kapsayan bir Hristiyan İnanç Yolu konsepti geliştirilebilir. Akdamar'dan başlatılan yol Hakkâri'deki Koçanis Kilisesi'nde sonlanabilir.

Bölgede bir diğer inanç unsuruna Ahlat Harabe Şehir'de Roma devrinden kalma mağara evlerin içinde rastlanmıştır. Burada mağara içinde, Anadolu'da şimdiye kadar örneğine rastlanmayan Budist inancına ait olduğu sanılan bulgulara ulaşılmıştır. Gazi Üniversitesi'nden Doç. Dr. Nakış Karamağaralı'nın yaptığı çalışmalar sonucunda Buda inancında kutsal sayılan iki tavus kuşuyla ortasında 'Lotus' olarak isimlendirilen nilüfer çiçeği kabartma motifinin Anadolu'da şimdiye kadar görülmüş tek örnek olduğu iddia edilmektedir. Bu iddia genişletilerek desteklendiği takdirde, özellikle Uzak Doğu ülkelerinde geniş bir ilgiyle karşılaşılması ve kalıcı bir turist kitlesine ulaşılması mümkündür.

Binlerce yıldır bölgede yaşayan bir diğer din ise Yezidiliktir. Yezidiler, az bir nüfus olarak bugün Suriye, Irak ve Kafkaslar'a uzanan coğrafyada yaşamaya devam etmektedirler. Önemli bir sayıda Yezidi de Türkiye'den Almanya'ya göç etmiştir. Bugün araştırmacılar Yezidilerin kutsal bölgesinin Hakkâri ve Van olduğuna dair görüş bildirmektedirler (Süvari, 2008). Yezidi mitolojisinin oluşma zemini olarak Hakkâri gösterilmektedir. İnanca göre Yezidiliğin doğduğu ve dünyaya yayıldığı yer Hakkâri'dir. Bu bakımdan bölgede inanç turizmi planlamasında Yezidilik dikkate alınmalıdır.

Yukarıda adı geçen bütün bu potansiyeller TRB2 Bölgesi'nin inanç turizmi bakımından avantajlı yönleridir. Bu yönler inanç turizmi pazarının potansiyeliyle birlikte değerlendirildiğinde bölgede sektörün geliştirilmesiyle dünyanın sayılı destinasyonlarından birine sahip olunması mümkündür.

Bölge illerinin inanç turizmi potansiyeline bakıldığında Van'da özellikle Urartular ve Ermenilere ait olan mabet, kilise ve manastırlar fazlaca yer almaktadır. Kentin farklı zamanlarına ışık tutan bu yapıların büyük bir kısmı tahrip edilmiş ve yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmıştır. Kentte inanç turizmi açısından değerlendirilebilecek önemli marka değerlerinden ilki, Akdamar Adası'nda bulunan Akdamar Kilisesi'dir (yapımı M.S. 915-921).

2007 yılında geçirmiş olduğu restorasyon sonucunda Anıt Müze olarak hizmete girmiştir. Kilise duvarlarındaki heykel ve resimler oldukça ilgi çekici ve ayrıntılıdır. Kentte bulunan önemli bir diğer marka değeri, Ermenilerin inşa etmiş olduğu Aziz Bartholomeus Manastırı'dır. Bahçesaray'da bulunan ve 2009 yılında restorasyona alınan kilise, bölgede bulunan önemli eserlerden biridir. Çarpanak Kilisesi ve Erek Dağı'nın eteklerinde kurulmuş olan Yedi Kilise (Warak Wank Manastırı), Urartu ve Ermeni dönemlerine ışık tutan diğer önemli marka değerleridir.

Buna ek olarak, Beylikler, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinden de inanç turizmi kapsamında değerlendirilebilecek önemli eserler bulunmaktadır. Ulu Cami, Ahlatşahlar zamanında yapılmış ve günümüze sadece minaresi ulaşmış önemli bir marka değeridir.

Eski Van'ın ibadete açık iki camisi bulunmakta olup bunlar Hüsrev Paşa Camii ve Külliyesi ve diğeri 1660 yılından günümüze ulaşmış Kaya Çelebi Camii'dir. Güney ve Doğu Anadolu İslam mimarisinin tek kubbeli cami örneklerinden birisi olması açısından önem arz etmektedir (Köşker, 2001). Kentte bulunan Süleyman Han Camii'nin Evliya Çelebi'ye dayanarak Kanuni Sultan Süleyman tarafından 1534 yılında tamir ettirildiği kabul edilmektedir. Osmanlı döneminin ilk yapılarından biri olan (Köşker, 2001) caminin minaresi, Osmanlı'nın yöreye hakimiyetini gösteren sembol bir yapı niteliğindedir. Günümüzde hala ibadete açık olan İzzeddin Şir Cami, Hamurkesen Cami ve Kırmızı Cami kentteki önemli marka değerleridir.

Bitlis ilindeki camiler, genellikle Selçuklular dönemine aittir. Bitlis'te bulunan medreseler ise dönemin eğitim, öğretim ve kültür hizmetlerinin yürütüldüğü önemli kurumlardır. Bitlis'in önemli marka değerlerinden Nuhiye Medresesi, 1700 yılından kalma bir eser olup Kurubulak semtinde bulunmaktadır. Yusufiye ve İhlasiye Medreseleri kentteki diğer önemli marka değerleridir. Bitlis merkezde bulunan Ulu Cami, Türklerin Anadolu'da yaptığı ilk üç camiden biri olma özelliğine sahiptir. İskender Paşa Cami, kitabesine göre H. 992 (M. 1584) tarihinde İskender Paşa tarafından muhtemelen Mimar Sinan'a yaptırılmıştır. Cami, yapısı itibarıyla Osmanlı mimarisinin tipik bir örneğidir. Kentteki bir diğer önemli marka değeri olan Hacı Begiye Mescidi, Hacı Begiye, Gazi Begiye veya Behiye gibi adlarla da bilinmekte ve şehir merkezinde bulunmaktadır. Kitabesine göre H. 848 (M. 1444) yılında Emir Hacı İbrahim oğlu Emir Hacı Mehmed tarafından yaptırılmıştır. Hatuniye Cami, Kadı Mahmut Cami, Şeh Hasan Cami, Kureyşi Cami ve Hamtus Cami kentte bulunan diğer önemli marka değerlerinden bir kısmıdır (Uluer, 2009).

Muş'ta Sasani, Bizans ve Ermeni dönemlerinden bugüne kalan kiliseler harap ve kullanılamaz halde olmasına rağmen yabancı turistler tarafından ziyaret edilmektedir. Muş merkezde

bulunan Çengilli (Çanlı Kilise-Surp Garabet) Kilisesi, Şerafettin Dağları mevkiindedir. Kilise, Roma döneminden sonra gelen Sasaniler tarafından M.S. 399 yılında Hristiyanların ibadethanesine dönüştürülmüştür. Muş iline gelen yabancı turistlerin ilgisini en çok bu kilise çekmektedir. Kentin önemli bir diğer marka değeri Arak Manastırı (Kilisesi), Bitlis Dağları'nın doğu doğrultusunda kurulmuştur. Bugün önemli ölçüde tahrip olmuştur. Ayrıca, Meryem Ana Kilisesi, Beyaz Kilise ve Sironk (Kırköy) Kilisesi diğer önemli inanç merkezleridir.

Muş'ta bulunan cami ve medreseler de önemli marka değerleri arasında yerini almaktadırlar. Bu değerler; Muş Ulu Cami, Hacı Şeref Cami, Alaaddin Bey Cami, Korkut Yünören Cami, Esenlik ve Mollakent camileri ile Mollakent ve Abdulbeyazıt medreseleridir.

Hakkâri'de bulunan Koçanis Konak Kilisesi üzerinde Nasturi dilinde bir kitabe bulunmaktadır. Günümüze kalıntıları ulaşan kilise, inanç turizmi açısından önemli bir marka değeridir. Nasturi dönemine ait olan bir diğer kilise Halil Kilisesi'dir. Halil mevkiinde bulunan kilise üzerinde herhangi bir kitabe olmadığından hangi tarihte ve kim tarafından yapıldığı bilinmemektedir. Derav Kilisesi ile Gagevran Kilisesi bölgedeki diğer önemli marka değerleridir.

Hakkâri'de bulunan Meydan Medresesi'nin giriş kapısındaki kitabeden 1700-1701 yıllarında yaptırıldığı anlaşılmaktadır. Üzümcü Köyü Şeyhali Cami, hem cami hem medrese hem de tarikat yapısı özelliği ile üç fonksiyonlu bir yapıdır. Özellikle yörede caminin az bulunması nedeniyle, bir Müslüman yerleşmesini işaret eden ve 1700'lerde yapıldığı tahmin edilen ve halen ziyaret edilen bir yapı olması önemini artırmaktadır. Hakkâri'de bulunan bir diğer önemli marka değeri, Çukurca Emir Şaban Camisi'dir. İlçe merkezinde bulunan cami, iki yıl önce yapılan tadilat ve onarımlardan sonraki şekliyle günümüze intikal etmiştir. Şemdinli ilçesinde bulunan ve Abdülkadir Geylani Hazretleri'nin 11. kuşaktan olan torunu Seyit Taha'nın türbesi, özellikle Ramazan aylarında Türkiye'nin birçok yerinden ve Irak'tan çok sayıda ziyaretçi akınına uğramaktadır.

7.4.3 Kültür, tarih ve arkeoloji turizmi

Kültür turizmi seyahatler içerisinde en hızlı gelişen sektördür. Bu turizm için gelen turistler diğer turistlere göre günde 62 dolar, her ziyarette 200 dolar fazla harcama yapmaktadırlar. Ayrıca, kültür turizmi için gelenlerin büyük bir kısmı yüksek gelir seviyesinde olup ziyaretleri esnasında birden fazla destinasyonu ziyaret etmektedirler. Kültür turizmi sektörü başlangıçta çok yatırım isteyen, ancak zamanla diğer turizm türlerinden çok daha fazla getirisi olan bir türdür (Karadal ve Gündoğdu, 2012).

Ayrıca, kültür turizmi kapsamında ele alınabilecek el sanatları ürünlerine olan talep, 1976'dan 1995'e dek sürekli artmış, turist harcamaları içindeki payı yüzde 3,2 ile yüzde 7,3 arasında değişmiştir. 2005'te Türkiye'ye gelen yabancı ziyaretçilerin yüzde 7,77'si salt alışveriş, yüzde 9,56'sı salt kültür amacıyla geldiğini beyan etmiştir.

Pek çok uygarlığa ev sahipliği yapmış olan Türkiye'de kültürel değeri olan birçok alan mevcuttur. Türkiye, çok azını tanıttığı zengin geleneksel kültürü, 400'ün üzerinde antik kent ve ören yeri, dünyaca ünlü mitolojik kahramanları, efsaneleri, yemekleri, el sanatları, gelenekleri, ikliminin güzelliği ve coğrafi yakınlık bakımından birbirine benzeyen deniz-güneş turizminde rekabet halinde bulunduğu ülkelerden daha avantajlıdır.

UNESCO Dünya Miras Listesi'nde dünya genelinde Dünya Miras Alanı olarak ilan edilen 1.154 miras yer almaktadır. Bunlardan 897'si kültürel, 218'i doğal ve 39'u karma (doğal ve kültürel) miraslardır. Türkiye'nin bu listede 17'si kültürel, 2'si karma olmak üzere 19 miras alanı bulunmaktadır. Dünya Miras Komitesi tarafından UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne alınan bu mirasların yanı sıra bir de bu listeye önerilmesi öngörülen ancak henüz adaylık süreçleri tamamlanmayan miraslardan oluşan Geçici Liste bulunmaktadır. Geçici Liste, Üye Devletler için ulusal bir envanter niteliğinde olup asıl listeye başvurulacak olan alanlar bu listeden seçilerek belirlenmektedir. UNESCO'nun Dünya Mirası Geçici Listesi'nde 179 Taraf Devletin 1.720 mirası yer almaktadır. Türkiye'nin Geçici Listede ilki 1994 yılında sunulan ve son olarak 2021 yılında güncellenen şekliyle 77 kültürel, 4 karma ve 3 doğal olmak üzere toplam 84 mirası bulunmaktadır.

Bölgeye ait kültürel ve doğal varlıklardan Bitlis ili sınırlarında bulunan Ahlat Eski Yerleşimi ve Mezar Taşları, Van il sınırlarında bulunan Akdamar Kilisesi, Tuşba/Van Kalesi, Van Tarihi Kenti ve Höyüğü olmak üzere 3 kültürel miras söz konusu geçici listede yer almaktadır.

Başkentinin Van Ovası'nda, Van Kalesi'nin (Tuşba) olduğu Urartu Krallığı, M.Ö. 9-6. yüzyıllar arasındaki dönemi ve sonrasını etkileyen bir medeniyet kurmuştur. Günümüze Urartu medeniyetinden ulaşmış birçok eser, bölgenin en önemli kültür-tarih turizmi potansiyelini oluşturmaktadır. Urartulardan sonra birden çok devletin hâkim olduğu yörede imar faaliyetleri devrin özelliklerine göre devam etmiş, bu eserlerin ve kültürün izlerine bugün bölgede yaygın olarak rastlanmaktadır.

Urartular kadar bu topraklara damgasını vuran diğer bir hakimiyet ise Türklere aittir. Anadolu yerleşmesi Malazgirt'ten başlamıştır. Ayrıca, Orta Asya mimarisi ve kültürünün zirvesi kabul

edilen Ahlat mirası, yöreyi kültür turizmi pazarında yukarılara taşıyacak çok önemli bir merkezdir.

Yukarıda belirtildiği gibi Kubbetül İslam olarak anılan Ahlat şehri ve Selçuklu mezarları, hem İslam sanatları tarihi hem de Türk tarihi bakımından oldukça önemlidir. Yerli ve yabancı turistlerin ilgisine göre hazırlanacak tanıtımlar, bölgede arkeoloji ve tarih turizmini geliştireceği gibi diğer turizm türlerinde de hareketlenmeye yol açacak niteliktedir.

Mimari ve turistik miras zenginliğinin yanı sıra bölgede kökleri antik çağlara kadar uzanan el sanatları, gastronomi, evlenme adetleri, inanışlar vb. bulunmaktadır. Örneğin Urartu Yolu olarak kurulacak bir konsept kapsamında bir yandan gizemli efsanelerin izi sürülürken diğer yandan doğa turizminin önemli bir kolu olan trekking aktiviteleri yapılabilir. Muş'ta Kürt halk kültürünün bir yansıması olan dengbejler, Hakkâri düğünleri, Bitlis halayı, kültür-tarih ve arkeoloji turizmini pekiştirecek diğer marka değerleri arasında yer almaktadırlar.

Bölgede iki kadim din için kutsal kabul edilen mimari yapılar mevcuttur. Akdamar Kilisesi Hristiyanlarca kutsal kabul edilirken Ahlat Selçuklu Mezarlıkları ve bölgedeki türbeler İslamiyet'e mensup kişiler için kutsal kabul edilmektedir. Tarihi miras kapsamında inanç konsepti bölgede planlanabilecek bir diğer konsept olarak düşünülebilir.

Bölgede binlerce yıla dayanan kadim kültürlerin coğrafyanın etkisiyle oluşan ihtiyaçları zamanla sanata dönüşmüştür. Van'da asırlardır Türkmen, Kafkas kadınlarına ziynet olan kurşun, gümüş, bakır, kükürt karışımından oluşan savat sanatı gelişmiştir. Diğer yandan, Ahlat'ta kökleri Urartulara dayanan baston sanatı, pazarlanabilecek önemli bir marka niteliğindedir. Hakkâri'de keçi ve koyun yünleri dağlarda, yaylalarda yetişen bitkilerden elde edilen boyalarla boyanıp kadim motiflerle birleştirilerek nadide halı ve kilimler yapılmaktadır. Bu yünlerden ayrıca çorap, çanta, heybe gibi estetik eşyalar da üretilmektedir. Bitlis'te topraktan yapılan ve çinilerle değişik motiflerle süslenen çömlek sanatı, Bitlis'in mutfak kültürünün önemli bir öğesidir. Bölgede yerel kıyafetten taş işçiliğine ve daha birçok alanda gelişen yöresel el sanatları, kültürün bir parçası olarak büyük turizm potansiyeli taşımaktadırlar.

Bölgenin kültürel miras zenginliğinin bir yansıması olarak yöre halkı engin hoşgörüsü ve misafirperverliğiyle turizm için avantaj oluşturmaktadır. Mevcut turizm potansiyelinin kısa zamanda turizme katılımını sağlayan ev pansiyonculuğu sisteminin geliştirilmesi, halkın misafirperverliği çerçevesinde kültürü yansıtacak ve turistlerin kültüre dokunup teneffüs etmesine zemin sağlayacaktır. Yörenin karakteristik özelliği göz önünde bulundurularak yapılacak bir konaklama planlaması, önemli sonuçlar doğuracaktır.

Bölge illerinin kültür, tarih ve arkeoloji turizmi potansiyellerine bakıldığında Van merkezde bulunan Van Kalesi yani Tuşba (yapımı 17. yy.), uzun süre Urartu Devleti'nin başkentliğini yapmış önemli bir marka değeridir. Kalede restorasyon çalışmalarının yanı sıra 2010 yılından itibaren arkeolojik sit alanları çerçevesinde Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından kazı ve koruma çalışmaları devam etmektedir. Ayrıca, bölgede bulunan Urartu kalıntıları (M.Ö. 9-6. yy.), önemli tarihi ve arkeolojik değerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Meher Kapı, Yeşil Alıç Kaya Nişi, Hazine Piri Kapısı ve Analı Kız Açık Hava Mabedi bunlardan bazılarıdır. Kentteki bir diğer önemli marka değeri olan Hoşap Kalesi, tarihin başka bir zamanına ışık tutmaktadır. 1643 yılında Osmanlılar zamanında yapılan kale, 19. yüzyıl ortalarında terk edilmiştir. İçerisindeki yapılarıyla günümüze büyük ölçüde sağlam olarak gelmiştir. Beylikler dönemine ışık tutan bir başka marka değeri, tarihi Selçuklu Türkleri Mezarlığı'dır. Gevaş'ta bulunan bu mezarlıkta çoğu şehit olmak üzere 60.000'e yakın mevta bulunduğu söylenmektedir. Ayrıca, Akdamar Adası'nda bulunan Akdamar Kilisesi, üzerinde bulunan dini ve mitolojik söylemlerin figüratif desenleriyle ilginç bir görünüm sunmaktadır.

Van'a özgü en önemli kültürel değerlerden biri dengbejlerdir. Kürt kültürüne ait destanları, aşk hikayelerini, isyanları ve tarihi olayları herhangi bir enstrüman kullanmadan sesleriyle canlandıran Kürt ozanları, yüzyıllar boyunca köy köy, şehir şehir gezerek anlattıkları hikayelerle sözlü Kürt edebiyatının yaşamasına aracılık etmişlerdir.

İlde en yaygın el sanatı, kilim dokumacılığıdır. Ünlü Van kilimleri tamamen yünden dokunmaktadır. Buna ek olarak keçecilik, tiftikten çorap örücülüğü ve Van'a özgü olan savat işlemeciliği bölgede hala yapımı sürdürülen el sanatlarındandır.

Bitlis'in en önemli değerlerinden biri olan Ahlat'taki Harabe Şehir'de Roma devrinden kalma kale ve mağara evleri ile Selçuklu döneminden evler, hamam, köprü ve bedesten bulunmaktadır. Bölgenin mimarisini gözler önüne seren Bitlis Kalesi (yapımı M.Ö. 312) ve Adilcevaz Kalesi (yapımı H. 940) Bitlis'in önde gelen marka değerlerini oluşturmaktadır.

Özellikle Adilcevaz Kalesi sahip olduğu özgün hikâye sayesinde dikkatleri üzerine çekmektedir. Rivayete göre Hz. Ali'nin konaklamak amacıyla atıyla bu mağaraya çıktığı ve burada kaldığı söylenmektedir. Gerçekten de halen at nallarının izleri mevcut olup bu izler sayesinde mağaraya çıkılabilmektedir.

Bitlis ve Ahlat'ta üretilen ve her biri sanat eseri olan bastonlar, yöresel ayakkabılar olan harik, taş ve demir işlemeciliği kentin hala sürdürülen el sanatlarıdır. Doğası gibi kültürü de korunmuş olan bölgeye ait bu sanatlar, kentin önemli marka değerlerindendir.

Muş'ta Anadolu'nun kaderini etkileyen birden çok savaş cereyan etmiştir. Malazgirt ve Ahlat ilçelerini içine alan 1071 Malazgirt Meydan Muharebesi'nin yapıldığı Zehve Ovası bu alanların başında gelmektedir. Malazgirt Savaş Alanı, ulaşım ve konaklama bakımından avantajlı bir konumda bulunmaktadır. Ayrıca, Malazgirt Kaleiçi ve çevresi ile Muş Kalesi, Muş merkezde bulunmaktadır. Merkez Kale'nin yapım tarihi bilinmemektedir (Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, 2006). Büyük bir bölümü yıkılmış olan kalenin içinde Arap mezarlığı, Selçuklu mezarlığı ve Osmanlı mezarlığı bulunmaktadır. Bu mezarlıklar bölgenin tarih sahnesindeki önemini temsil etmektedirler.

Muş'ta hala sürdürülen keçeden çanta, çorap yapımı ve toprak kapların yapımı dikkate alınması gereken marka değerleridir.

Hakkâri, Muş ve Bitlis gibi bir savaş alanı olmasının yanında kendine has marka değerini bölgede bulunan kaya resimleri ve stelleri ile kazanmaktadır. Hakkâri'nin batısında yer alan Gevaruk ve Tirşin yaylalarında kayalar üzerine kazınarak çizilmiş binlerce kaya resmi bulunmuştur. Bu resimler yaklaşık olarak M.Ö. 6000-1000 yıllarına tarihlenmektedir. Resimlerin büyük bir kısmını dağ keçileri, bizon ve çeşitli av hayvanları ile avda kullanılan tuzak sahneleri, sihir ile ilgili motifler, stilize edilmiş şekiller oluşturmaktadır (Hakkâri İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2022).

Ayrıca, bölgede rastlanan Hırvata (Büyükçiftlik) Kalıntıları'nın Urartulardan kalma önemli bir kent merkezi olan Musaşir'in olduğu sanılmaktadır. Ancak kazı çalışmaları yapılmamıştır. Musaşir, Urartu ve Asur yazıtlarında sık sık geçen bir kutsal kenttir. Urartuların bölgede gösterdiği bu geniş hakimiyet, kalıntılardan da anlaşılmaktadır. Bu dört şehri kapsayan bir Urartu Yolu, bölgenin en özgün marka değerini oluşturmaktadır.

Kente ait yöresel giysiler, kilim, çorap yapımı gibi hala sürdürülen el sanatlarıyla iç içe sunulabilecek olan ve kentin kültürel değerlerini temsil eden uzun düğün ve kına eğlenceleri, kentin özgün kültürünü yansıtacak marka değerleri olarak turizm pazarına sunulabilir.

7.4.4 Doğa merkezli turizm çeşitleri

Türkiye sahip olduğu doğal güzellikleriyle botanikten kuş gözleme, trekkingden mantar safariye birçok doğa turizmi çeşidi için dünya ölçeğinde yarışacak imkânlara sahiptir. Doğanın korunarak sürdürülebilir turizm anlayışıyla doğa amaçlı turizm türlerinin geliştirilmesi, Türkiye Turizm 2023 Stratejisi'nde de öncelik verilen stratejilerden biridir.

Doğa merkezli turizm çeşitleri kapsamında TRB2 Bölgesi'nde bütünleşik turizm anlayışıyla geliştirilebilecek birçok turizm çeşidi mevcuttur. Bunlar:

7.4.4.1 Kuş gözlemciliği

Kuş gözlemcileri, genelde eğitimli ve iyi gelirli insanlardır. Amerika'da bir kuş gözlemcisinin ortalama yıllık geliri 50.000 doların üzerindedir ve her üç kuş gözlemcisinden biri en azından üniversite mezunudur (Şekercioğlu, 2002). Amerika'da 1996'da kuş gözlemciliğine dair harcamaların 23 milyar doların üzerinde olduğu öngörülmektedir. (ABD İç İşleri Bakanlığı, Balık ve Yaban Hayatı Servisi ve ABD Ticaret Bölümü Sayım Bürosu 1996 verileri) (Kerlinger&Brett'ten aktaran Şekercioğlu, 2002). Türkiye'deki toplam kuş türü sayısı, Avrupa'nın tamamında bulunan kuş türleri kadardır. Türkiye'de şimdiye kadar 450 çeşit kuş türü kaydedilmiştir. Ülkemizin kuş türleri açısından zengin olmasının önemli nedenlerinden biri zengin sulak alanların çok olması, diğeri ise kuşların göç yolları üzerinde yer almasıdır.

1966 yılından bu yana yapılan araştırmalarda belirlenmiş olan 177 adet kuş türü ile Türkiye'nin kuş cennetlerinden birisi olarak anılan Erçek Gölü (Köşker, 2001), TRB2 Bölgesi'nin kuş gözlemciliği yapılabilecek en önemli merkezlerinden biridir. Farklı martı türleriyle birlikte sadece adaya özgü martı türlerinin de bulunduğu Çarpanak Adası, Van Gölü'ndeki adalar ve sazlıklarda bulunan yaz ördeği, ak kanatlı sumru, flamingo ve Van Gölü martısı, bölgenin diğer önemli kuş gözlemciliği değerlerini oluşturmaktadır.

Oldukça sulak bir alana sahip Bitlis'te birbirinden güzel göller mevcuttur. Nemrut Krater Gölü, birçok kuş türünün yaşadığı önemli bir doğal alandır. Aynı şekilde Arin Gölü, nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan dikkuyruk ördeklerinin ürediği ve yavrularının büyüdüğü alanlardan bir tanesidir. Dolayısıyla, kuş gözlemciliği için önemli bir potansiyele sahiptir. Ayrıca, Vali Uğur Boran Kuş Cenneti, önemli kuş gözlem alanlarından bir diğeridir. Alana 50'den fazla kuş türünün uğradığı düşünülmektedir.

Muş'un en önemli kuş gözlem alanları arasında Haçlı Gölü ve Bulanık Ovası sayılabilir. Türkiye'nin en ağır kuşu olan toy ve telli turna burada gözlenebilmektedir.

Bölgede kuş gözlemciliği turizminin yapılabileceği diğer alanlar Nazik, Ilıgöl, Aygır gölleri ve Nehil Sazlığı'dır.

7.4.4.2 Yayla turizmi

Hızlanarak artan sanayi faaliyetlerinin ve hızla büyüyen kentlerin etkisiyle doğal olmayan alanlarda yaşamak zorunda kalan insanlar için yayla turizmi giderek daha cazip olmaya başlamıştır.

Kültürel elemanlar, konaklama türü, yapıldığı yer gibi özellikleri bir bütün olarak ele alındığında yayla turizmi Türkiye dışında bir yerde yapılmamaktadır. Ancak verilen hizmetlerin

coğrafi nitelikleri ve pazarlanan kültürel, doğal ürünlerin niceliksel olarak benzerleri ekoturizm başlığında kırsal, av, agro ve dağ turizmi ürünlerinde bulunmaktadır. Örneğin Alplerde yapılan dağcılık aktiviteleri aynı zamanda dağ köylerinde konaklama, yöresel ürünleri bölge pazarlarından temin edebilme, yöresel kültürlerin tanıtıldığı aktiviteleri de kapsamaktadır (Çelik, 2014).

Yayla turizmi özellikle ekoturizmle ilgili diğer başlıklarla entegre olarak kullanılabileceğinden büyük bir turizm aktivitesi üretme gücüne sahiptir (Kınacı, Pehlivan ve Seyhan, 2011). Son yıllara kadar özellikle Türkiye'de iç piyasaya hizmet veren yayla turizmi, Turizm Stratejisi 2023 ve Eylem Planı 2007-2013 gibi planlarda da görülebileceği gibi bütünleşik bir doğa turizmi kapsamında değerlendirilmeye başlanmıştır. Turizm Stratejisi 2023 ile beraber Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından ilan edilen 24 farklı yayla turizmi merkezi bulunmaktadır (Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırımlar Genel Müdürlüğü, 1997). Bu bağlamda, hem bir aktivite hem de markalaştırma girişimleri olarak yayla şenlikleri, Türkiye yayla turizmi pazarının kalbini oluşturmaktadır (Çelik, 2014).

Bitlis'te Sütey Yaylası, Nemrut Krater Gölü çevresi; Hakkâri'de Berçelan Yaylası, Cilo Yaylaları, Sat Yaylaları, Depin Vadisi, Nebırnav Yaylası, Aveherk Yaylası, Tirşin Yaylası ve daha birçok yayla; Muş'ta Şerefli Yaylaları, Hamurpet Yaylaları, Zoveser Yaylaları, Bilican Yaylaları ve Van'da Keşiş Gölü çevresi ve yaylası, Erek Dağı ve Değirmi Gölü çevresi, TRB2 Bölgesi'nde yayla turizmi yapılabilecek alanlar olarak öne çıkmaktadır.

7.4.4.3 Trekking-dağcılık ve tırmanma turizmi

Türkiye'de trekking, dağcılıkla beraber turizm endüstrisinde pazarlanmaktadır. Başlı başına trekking turları düzenlenirken birçok acente diğer ekoturizm veya kültür turizmi paketlerinin içerisine trekking ürününü de yerleştirmektedir. Doğrudan trekking aktivitelerini içeren turlar başta Aladağlar olmak üzere, Doğu Karadeniz, Bolkarlar, Toroslar gibi merkezlere yapılırken diğer turizm ürünleriyle beraber pazarlanan trekkingler ise Likya Yolu, Yazılı Kanyon, St. Paul Yolu gibi tarihi değerleri de olan kıyılara yakın alanlarda gerçekleştirilmektedir.

Van'da Artos Dağı'nda; Bitlis'te Süphan Dağı ve Nemrut Dağı'nda; Muş'ta Andok ve Kurtik ve çevresindeki dağlara aktif olarak tırmanışlar gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, Hakkâri'de bulunan Berçelan Yaylası ve çevresi, dağcılık, kayakçılık, trekking olanaklarına ve güzel peyzaja sahip bir alandır. Yine Hakkâri'nin kuzeybatısındaki Karadağ, orta kesimindeki Cilo Buzul Dağları ve güneyindeki Sat Dağları, dağcılık turizmi için en önemli bölgelerdir (Hakkâri İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Hakkâri Kültür).

Bunun dışında, dağcılık ve trekking turizmi açısından bölgede değerlendirilebilecek diğer dağlar, Erek, Pirraşit, Aladağlar, Alacabük (halk arasında bilinen adıyla Kuzgunkıran), Başet Dağı, Çomaklıbaba Dağı ve Keçikıran Dağları'dır.

7.4.4.4 Eko ve kırsal turizm

Birçok farklı tanımı bulunan ekoturizmin temel özelliği, doğayı korumayı desteklemesi ve doğa sevgisi oluşturmasıdır. Geleneksel tarım ve sanayi sektörlerinin azalmakta olduğu yerlerdeki göçü engellemek için bir fırsat olarak görülen ekoturizm, Avrupa'da kalkınmış ülkelerin kırsal bölgelerdeki nüfusun göç ve istihdam sorununa ürettikleri çözümlerden biridir. İtalya, Fransa, İspanya, Avusturya gibi ülkeler kırsal bölgelerinde zayıf olan tarım, hayvancılık, ormancılık gibi sektörlerini ekoturizm yoluyla canlandırmayı hedeflemektedirler. Avrupa Birliği Komisyonu Genel Turizm Birimi tarafından "Towards Quality Rural Tourism" başlığıyla 15 farklı yerleşimde gerçekleştirilen ve sonuçları yayımlanan çalışmada kırsal turizmin giderek daha fazla ilgi gördüğü ve dolayısıyla bu alanda sürdürülecek faaliyetlerin bir bütünlük içerisinde uygulanması gereği vurgulanmıştır (Kiper, 2006).

Küresel pazarın 77 milyar dolarlık kısmını oluşturan ekoturizmin turizm sektöründeki payı özellikle küresel ısınma kaygılarının yanı sıra Kyoto Protokolü ve karbon kredilerine uyum çalışmaları ile birlikte gittikçe büyümektedir. Turizm yıllık yüzde 6-7 seviyelerinde büyüme gösterirken ekoturizm tanım farklılıklarına bağlı olarak yüzde 20-30 büyüme göstermektedir. (BAKA, 2012)

Dünya Turizm Örgütü'nün 2019 yılı verilerine göre dünya turizm endüstrisi hacmi 3,5 trilyon Amerikan dolarıdır. 2020 yılında pandemiye bağlı olarak bu değer 1,6 trilyon dolara gerilemiş, 2021 yılında 1,9 trilyon dolar seviyesine yükselmiştir. Kırsal alanlardaki turizmin tüm turizm alanlarındaki turizm aktivitelerinin yüzde 10-20'sini oluşturduğu tahmin edilmektedir (Soykan, 2006). Kırsal turizme katılan turistler her geçen yıl artış göstermektedir. Doğayla ve yerel kültürlerle iç içe dinlenme imkânı veren kırsal turizm, tüm dünyada artan bir trende sahiptir. Bu bakımdan Avrupa'ya gelen turistlerin yaklaşık yüzde 23'ünün kırsal destinasyonları tercih etmeleri önemli bir göstergedir (Uçar, Çeken ve Ökten, 2010).

Kırsal turizmin dünyadaki en önemli destinasyonları sanayileşmiş değil, aksine Kosta Rika'nın tropik alanları, Tayland'ın kuzey tepeleri, İtalya'nın Toskana bölgesi gibi tarımın egemen olduğu coğrafyalarda bulunmaktadır. Bu bağlamda, kırsal turizm, kalkınma ve sanayi arasındaki ilişkinin küreselleşen ekonomide kalkınma ve turizmle de sağlanabileceğinin kanıtıdır.

Türkiye'de de kırsal turizm faaliyetleri, dünyada gelişen yeni trend ile paralel olarak gelişim göstermektedir. Özellikle Akdeniz, Ege ve Karadeniz bölgelerinde gittikçe artan kırsal ve ekoturizm faaliyetleri hem bölgelerin ekonomilerine bir hareketlilik katmakta hem de turizm gelirlerinin bütün yıla yayılmasında etkili olmaktadır.

TRB2 Bölgesi'nde özellikle bozulmamış ve kirletilmemiş doğasıyla Hakkâri, bağları ile meşhur Muş, Bitlis'in özellikle göl kenarı yerleşim birimleri ve Van'da Yedi Kilise mevkii, Ayanis köyü, Yavuzlar köyü, Altınsaç, İnköy ve Karagündüz köyü, kırsal ve ekoturizm faaliyetlerinin geliştirilebileceği yerler olarak öne çıkmaktadır.

7.4.5 Su Merkezli Turizm Çeşitleri

Günümüzde Akdeniz ülkelerine gelen turist sayısı 200 milyonun üzerindedir. Bu bölgeye gelen turistlerin büyük bir bölümü deniz kıyılarında yoğunlaşmaktadır. Fransa'da uluslararası turizm hareketlerinin yüzde 20′si kıyı turizmi iken bu oran Adriyatik Denizi kıyıları ve Türkiye'de yüzde 90′a kadar yükselmektedir. Kıyı turizminin egemenliği, Akdeniz ülkelerinde turizmin mevsimlik özelliğini ön plana çıkarmaktadır. Yunanistan ve Türkiye'yi ziyaret eden turistlerin yarıdan fazlası Haziran-Eylül ayları arasında gelmektedir.

Van Gölü, Türkiye'nin ortalama yükseltisinin en fazla olduğu ve dağlık alanların geniş yer tuttuğu Doğu Anadolu Bölgesi'nin güney kısmında yer alır. Yaklaşık 16.000 km^2 yüz ölçümü bulunan ve kendi adıyla anılan havzanın batı kısmına yerleşmiş olan göl, 3.574 km^2 yüzey alanı, 12.522 km^2 drenaj alanı, 607 km^3 hacmi ve maksimum 451 m derinliğiyle (Kempe, Khoo ve Gürleyik, 1978) yeryüzünün en önemli göllerinden birisidir. Bu açıdan 1.649 metre yükseltide bulunan Van Gölü, 607 km^3'lük hacmiyle dünyada Hazar, Aral ve Baykal göllerinden sonra dördüncü, sodalı göller arasında ise birinci sırada yer almaktadır. Kabaca üçgen şeklinde olan Van Gölü'nün uzun ekseni, Tatvan'da Tuğ İskelesi ile Erciş körfezindeki Bendimahi Çayı ağzı arasında yaklaşık 125 km, Tatvan-Van arasında ise 90 km'dir.

Van Gölü'nün çevresi genel olarak yüksek dağlarla çevrelenmiştir. Özellikle gölün güney kıyılarında dağlar, doğu ve kuzey kıyılarının aksine, kıyıda aniden yükselerek 3.000-3.500 metreye kadar ulaşır. Bu nedenle, gölün güney kıyılarında doğu ve kuzey kıyılarında olduğu gibi tarıma ve yerleşmeye elverişli olan düzlüklere pek rastlanmaz. Göl çevresinde akarsular tarafından getirilen ve gölsel ortamda depolanan malzemelerin oluşturduğu bu kıyı ovalar üzerinde Van, Gürpınar, Muradiye, Erciş, Adilcevaz, Ahlat ve Tatvan gibi yörenin önemli yerleşimleri bulunmaktadır. Bu yerleşimler arasındaki en kısa yol, göl üzerinden sağlanmalıdır (Deniz ve Yazıcı, 2003).

Tarih boyunca göl çevresindeki kıyı ovaları üzerinde yoğunlaşan yerleşmelerin birbirleriyle olan ulaşım bağlantıları, genel olarak bölgenin topoğrafik yapısı ve iklim özelliklerine bağlı olarak şekillenmiştir. Örneğin Van Gölü çevresine uzun süre hâkim olan Urartular, merkezi otoriteyi güçlendirmek ve ülkenin her tarafı ile sıkı bir ulaşım bağlantısının kurulması için çeşitli yönlerden başkent Tuşba'ya (Van) ulaşan yollar yapmışlardır. Bu dönemde doğudan Tebriz (İran), Saray, Özalp, Erçek yolu; güneydoğudan Kuzey Irak, Hakkâri, Yüksekova, Başkale, Hoşap yolu; batı ve güneybatıdan Malatya, Elazığ, Bingöl, Muş yolu ile Diyarbakır-Bitlis yolları Van Gölü kıyılarında birleşiyordu (Belli, 1977). Kıyılardaki yerleşmeler arasında ulaşımın sağlanmasında karayolunun yanı sıra göl ulaşımından da yararlanılıyordu.

Van Gölü'nde ulaşımın yapılmasıyla ilgili elimizdeki en eski bilgiler Urartulara aittir. Urartular zamanında (M.Ö. 900-600) Van Gölü çevresindeki yerleşmelerden Van, Yeşilsu, Deliçay, Adilcevaz, Tatvan, Reşadiye ve Gevaş arasındaki ulaşıma yardımcı olan pek çok iskelenin varlığı ve bu iskeleler arasında taşımacılığın yapıldığı (Belli, 1977), daha sonraki dönemlerde ise bu iskelelerin Romalılar, Bizanslılar, Selçuklular ve Osmanlılar gibi çeşitli uygarlıklar tarafından da kullanıldığı bilinmektedir (Gürbüz, 1994).

Cumhuriyet Dönemi'nin ilk yıllarına kadar Van-Erciş seferleri ile devam eden Van Gölü ulaşımı, 1936'da Van Gölü İşletmesi'nin kurulmasıyla beraber işletme merkezi olarak Tatvan'a taşındı. Bu tarihten itibaren Van-Tatvan arasında çift yönlü olmak üzere devam eden taşıma-ulaşım faaliyeti yoğunluğunda 1970'lerden itibaren yerleşim yerlerinin birbirlerine karayolları ile bağlanmasıyla beraber bir azalma görülmeye başlanmıştır.

Günümüzde çoğunlukla yük taşımacılığının yapıldığı Van-Tatvan arasındaki feribotlarda aynı zamanda araç ve yolcu taşımacılığı da yapılmakta, ancak seferler sadece yük taşımacılığı için düzenlenmektedir.

2012 yılı itibarıyla Van-Ahlat arasında yolcu taşımacılığı yapılmaya başlanmıştır. Van'ın Edremit ilçesinde bir marinanın ve Bitlis'in Adilcevaz ilçesinde bir iskelenin yapımı devam etmektedir. Bu merkezlerin faaliyete girmesiyle beraber göl trafiğinde bir artış olması beklenmektedir. Ancak, gölün özellikle ulaşım ve turistik amaçlı kullanılabilmesi için kıyıdaki yerleşim birimlerinin tamamında iskelelerin yapılması ve var olan iskelelerin bakım ve onarımlarının tamamlanması ve konulacak olan vapur sefer saatlerinin düzenlenip yolcu sayısına bakılmaksızın bu saatlere riayet edilmesi gerekmektedir.

Ulaşım imkânlarının yanı sıra istifade edilmeyen bir diğer değer de gölün kıyılarıdır. Yaklaşık 430 km olan kıyının iyi bir kısmı elverişli olmasına rağmen kullanım için düzenlenmemiştir.

Gölün yerleşim birimlerine yakın çevrelerindeki kıyıları, bu yerleşim birimlerinin atıklarıyla kirletilmektedir. Bunun yanı sıra, özellikle Van'da göl kıyısındaki birçok sanayi işletmesi bu kıyıların ve göl suyunun kirletilmesine sebep olmakla ve bu kıyıların turizme kazandırılmasına engel teşkil etmektedirler. Ayrıca, kıyıda kamu kurum ve kuruluşlarına ait birçok binanın sektöre kazandırıldıkları takdirde daha etkin kullanımları söz konusu olacaktır.

Göl çevresinde halen rekreatif amaçlı kullanılan kumsallar bulunmakla birlikte genelde kullanılmayan doğal kıyı ve kumsallar bulunmaktadır.

Van Gölü Havzası'nda yazları sıcak ve kurak, kışları ise soğuk ve yağışlı bir iklim görülür. Ancak, gölün sıcaklıklar üzerindeki olumlu etkisi nedeniyle kıyılarda yarı karasal bir iklim görülür. Bu durum, turizm için büyük avantaj oluşturmaktadır. Yıllık güneşli gün sayısı 120 civarında olan göl çevresinde yüzme ve sayfiye amaçlı kıyı turizmi yapılmaktadır. Kıyı turizmi bütün Doğu Anadolu'ya hitap edecek biçimde geliştirilebilir bir potansiyele sahiptir.

Van Gölü kıyıları, hem sahil turizmi hem de göl içi rüzgâr sörfü, dalga sörfü, su kayağı, kitesurfing, parasailing turizmleri, kürek turizmi ve yelken turizmi gibi türlerde önemli bir potansiyel taşımaktadır.

Nitekim Van Gölü'ndeki su sporları merkezinde 10 tekne ve 20 sporcunun katılımıyla gerçekleştirilen 2012 Dünya Offshore 255 Şampiyonası'nın Van-Erciş Grand Prix'i de ulusal ve uluslararası birçok su sporu seveninin dikkatini Van Gölü Su Sporları Merkezi'nin üzerine çekmiştir.

Van Gölü, kıyı ve tarih turizmi kadar şifa turizmi bakımından da potansiyel taşımaktadır. Suyunun sodalı olması nedeniyle cilt üzerinde olumlu etki bırakması, yaraların erken kapanmasını sağlaması gibi faktörler gölün turizmden alacağı payı artıracak kıymettedir. Diğer yandan, Van Gölü'nün komşu İran şehirleri ve çevre illerde denize girilebilecek yakın tek alternatif olması azımsanamayacak bir artı oluşturmaktadır.

Van Gölü'nde endemik bir tür olan inci kefali bulunmaktadır. Balıklar, Nisan ortalarından Haziran sonlarına kadar açıklardan akarsu ağızlarına gelir, yumurtalarını tatlı sulara bıraktıktan sonra açıklara dönerler. Gölden akarsulara akıntıya karşı yüzerek hayatta kalma mücadelesi veren inci kefallerinin göç festivali süresince izlenebilmesi mümkündür.

Van Gölü'nün yanı sıra bölgede su sporları turizmi potansiyeli taşıyan Nemrut Krater Gölü, Nazik Gölü, Arin ve Aygır gölleri bulunmaktadır. Buralar özellikle su altı dalış turizmi bakımından incelenmeli ve potansiyelleri net biçimde ortaya konmalıdır. Van'ın bir diğer

önemli gölü Erçek'te kano aktiviteleri ile kuş gözlemciliği yapılabilmesi, bir diğer avantaj olarak karşımızda durmaktadır.

Van Gölü'nde ve Nemrut Krater Gölü'nde geliştirilebilecek bir diğer turizm çeşidi de turistik kano aktiviteleridir. Mevcut durumda Ahlat'ta Karmuç Çayı'ndan Van Gölü'ne kano aktivitesi düzenlenmektedir. Kano aktivitelerinin yanı sıra potansiyeli olan bir diğer su sporu da raftingdir. Van'ın Bahçesaray ilçesinde, ilçenin ortasından geçen Müküs Çayı üzerinde neredeyse 15 kilometrelik bir rafting parkurunda faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, Çatak Vadisi rafting ve kano aktivitelerinde, Erçek Gölü kanoda değerlendirilebilecek birer mekan iken Edremit, Gevaş ve Merkez Çarpanak açıkları su kayağı yapılabilmesi için ideal mekanlar olarak öne çıkmaktadır.

Bölgede yüksek dağlardan doğan suların bazı bölgelerde eğimleri ve akış debileri yüksek olmaktadır. Zap Suyu ve diğer ırmaklar, doğa turizmi uzmanları tarafından incelenip bölgenin rafting potansiyeli belirlenmelidir.

Bölge, akarsu ve göl kaynaklarında olduğu kadar jeotermal ve içmeler bakımından da zengindir. Türkiye'nin en etkileyici jeolojik alanlarından biri olan Nemrut Dağı'ndaki Ilıgöl'ü besleyen jeotermal alandaki sıcak su kaynakları, sudan gelen şifa konsepti içinde değerlendirilebilecek ender kaynaklardandır. Özellikle Bitlis'te asırlardır kullanılan fakat modernize edilmemiş birden fazla kaplıca ve içme vardır. Bu kaynakların insan üzerine etkisi efsane ve söylencelerle ortaya konsa da bilimsel bakımdan yeterince analizi yapılmamıştır. Sağlık turizmi ve su turizmi kapsamında çalışan uzmanlarca özel bir tetkik yapılıp kaynakların potansiyeli belirlenebilir. Yatırımlar için bu ön tetkikler teşvik edici olabilir.

7.4.6 Gastronomi turizmi

Dünyada gastronomi turizminde Akdeniz havzası, Uzak Doğu, Kuzey Afrika bölgeleri gibi öne çıkan bazı bölgeler vardır. Akdeniz Havzası'nda İtalya, Fransa, İspanya ve Yunanistan gibi ülkeler, doğuya doğru gidildikçe Hindistan, Çin ve Japonya sahip oldukları değişik damak tatlarıyla gastronomi turizminde öne çıkan ülkelerdir.

Türkiye'nin pazar payının ve turizm gelirlerinin, üst gelir grubu turistlerin payının, kişi başı harcamanın ve kalış sürelerinin artırılmasında mevsimselliğin azaltılarak turizm talebinin 12 aya yayılmasında "gastronomi turizmi" büyük katkılar sağlayabilir.

Kendine has özellikler taşıyan bölge mutfağı, Doğu Anadolu Bölgesi'nin en özgün ve zengin mutfaklarından birini oluşturmaktadır. Bölge mutfağını özgün kılan özelliklerin başında coğrafi konumu ve bu topraklarda yaşayan onlarca medeniyet gelmektedir. Bölge konum olarak Doğu

Anadolu, İran ve Yukarı Mezopotamya arasında bir köprü görevi üstlendiğinden dolayı bütün bu kültürlerin geleneksel mutfak kültürlerinin bir sentezini sunmaktadır. Gastronomi turizmi, dünyada ve buna paralel olarak ülkemizde giderek gelişmektedir. Coğrafi konum ve kültür sentezi bakımından benzerlikler gösteren Hatay, gastronomi turizminde özel bir yere gelmiştir. Çevresindeki illerden ve ülkelerden birçok turist, sadece yöresel mutfağın tadını çıkarmak için yöreye çeşitli dönemlerde akın etmektedir. Turizmin vazgeçilmez unsurlarından olan gastronomi turizminin günümüzde tek başına bir çeşit haline gelmesi bölge için de avantajdır.

Yakın hedefte Bitlis, Van, Muş ve Hakkâri doğaya ve yemeğe düşkün Arap turistler için cazip olabilecekken uzak hedefte bütün dünyadan turist çekebilir. Ünlü Türk gezgini Evliya Çelebi, Bitlis'in etlerinden ve pilavlarından bahsederken eskiçağ kazılarında yoğurttan erik çorbasına bugün kullanılan spesiyallerin izlerine rastlanılmaktadır. Bu bakımdan gastronomi turizmi, tarihi köklerine atıfla planlanmalıdır.

Tarihte bölge mutfağı gelişirken yanında kilden yapılmış mutfak araç gereçleri de gelişmiştir. Turistik tesislerde binlerce yıla uzanan çanak-çömlek kültürü yaşatılabilir. Gastronomi turizmiyle birlikte bu araç gereçlerin, kadim yemek malzemelerinin turistik formlarda satışı ile yöresel alışveriş turizminin pazar payı büyüyebilir.

Diğer yandan, binlerce yıla dayandığına dair izler olan Van kahvaltı kültürünün mevcut durumda gelişmiş olması ve tüm Türkiye'de biliniyor olması önemli bir avantaj oluşturmaktadır. Bununla birlikte, Bitlis'in Büryan kebabı, gebol ve afşor çorbaları, Hakkâri'nin parmak kebabı, kıris gibi gün yüzüne çıkmamış engin yemek kültürü, Muş köftesi, kelodoşu, güllük otlu pidesi, lezzetleri ile diğer destinasyonlarla yarışacak avantaja sahiptir.

Bölgenin diğer zenginlikleriyle birlikte sunulacak yemek kültürü, dört ili kapsayacak bir pazarlama sürecinde önemli avantajlar sağlayacaktır.

Yöresel bitkilerden yapılan şifalı yemekler gastronomi turizminin geliştirilmesinde değerlendirilebilir. Örneğin Muş'ta yaygın yetişen jağ ile yapılan çeşitli ürünler, hem lezzeti hem de şifasıyla ön plana çıkabilecek potansiyele sahiptir. El değmemiş, sanayinin ulaşmadığı bölgedeki şifalı otlardan yapılan yemekler yöre halkınca bilinmekte, fakat turistik tesislerde aynı oranda bilinmemektedir. Bu bakımdan, önce bir envanter çalışması, ardından bir eğitim süreci planlanması önem kazanmaktadır.

Gastronomi turizminin birleşik turizm anlayışıyla ele alınması ve kültür turizminin gelişiminde etkin olacak ev pansiyonculuğu kapsamında bir ritüel haline getirilmesi sürecin hızlandırılmasını sağlayabilir. Şanlıurfa'daki sıra gecelerinde olduğu gibi Kürt ozanlarının

dengbejleri eşliğinde yörenin zengin yemek kültürünün yer aldığı bir sunum şekli, yerli ve yabancı tüm turistler için çekici olabilir.

Van yöresinin mutfağı oldukça geniştir. Dağlık ve sulak bir coğrafi yapıya sahip olan şehir, farklı lezzetleri bünyesinde barındırmakta ve farklı damaklara hitap edebilmektedir. Van'ın yerel lezzetler sunan mutfağının en önemli kısmını kahvaltı salonları oluşturmaktadır. 2013 yılında "Dünyanın En Kalabalık Kahvaltı Sofrası" ile 51 bin 793 kişiye kahvaltı servis edilerek Guinness Rekorlar Kitabı'na giren Van kahvaltısı, bölgenin en önemli gastronomi marka değeri olarak öne çıkmaktadır. Şehrin çeşitli yerlerinde bulunan kahvaltı salonlarında otlu peynir, murtuğa, gül reçeli, bal, kavut, cacık, tereyağı, lavaş ekmek gibi özgün ve doğal ürünler sunulmaktadır. Bölgenin diğer önemli marka değeri, bölgeye özgü otlarla yapılan otlu peynirdir. Ülke genelinde de adını duyurmuş olan otlu peynir, çoğunlukla koyun sütünden yapılmaktadır. Kentin topraklarına özgü otların tanıtılması açısından da otlu peynirin bir marka değeri olarak benimsenmesi oldukça önemlidir. Buna ek olarak, uşgun bölgede yetişen ve yerli halk tarafından yemek ve çorbalarda kullanılan bir diğer önemli bitkidir.

Bitlis mutfağı, Van Gölü Havzası'nın zengin mutfaklarından biridir. Evliya Çelebi, seyahatnamesinde Bitlis'te yapılan 28 adet pilav çeşidinden bahsetmiştir. Yöresel mutfağın üç temel öğesi et, tahıl ve sebzedir. Bunun yanı sıra, dağlarda, vadi ve yaylalarda yetişen sebze ve bitkilerin katılmasıyla yapılan yemekler, geleneksel mutfak kültüründe önemli bir yer tutmaktadır. Bu çerçevede, Bitlis mutfağının en önemli yemeklerinden biri olarak bir et yemeği olan Büryan kebabı karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, gebol ve afşor çorbaları, bölgeye özgü yemekler arasında yer almakta ve önemli gastronomik marka değerlerini oluşturmaktadır.

Muş ili Doğu Anadolu iklim özelliklerine ve coğrafi şekillerine göre gastronomisini düzenlemiş bir şehirdir. İl genelinde hayvancılık yüzyıllardır yaygın olduğu için mutfakta daha çok etli yemeklerin yeri vardır. Bunun yanında, yayla ve dağlarda yetişen yabani bitkiler de yemeklerde kullanılmaktadır. Bu çerçevede, adına 'hafta direği' denen Muş köftesi, daha çok kahvaltılarda yenen bir yemek olan keledoş ve içli köfte, Muş'un önemli gastronomik değerlerini oluşturmaktadır.

Hakkâri, dağlara yaslanmış bir kent olduğundan dağda yetişen her şey yöre insanının besin kaynaklarını oluşturur. Hakkâri mutfağının en karakteristik özelliği, ekşi tatların ağırlık taşımasıdır. Onun için sumak çok tüketilir ve sanıldığının aksine acı hemen hemen hiç kullanılmaz. Birer et yemeği olan doğaba ve parmak kebabı, kentin en önemli gastronomik marka değerleridir. Ayrıca, kıris, bölgenin önemli günlerinde eksik olmayan önemli yemeklerinden biridir. Örneğin düğün ve mevlitlerde mutlaka "kıris" yemeği pişirilir. Kıris,

köfte, kuru üzüm, ceviz içi, pirinç, sumak ve kemikli etten yapılan bir yemektir (Türkiye'nin Gezi Rehberi, 2013).

7.4.7 Kongre, Fuar ve Incentive (Çalışma Toplantıları) Turizmleri

2021 yılında ABD 512 kongre ile en fazla kongreye ev sahipliği yaparken Türkiye 61 kongre ile 38. sırada yer almıştır. Türkiye'nin Avrupa'ya olan yakınlığı ve ulaşım kolaylığı, ayrıca zengin turizm coğrafyası, kongre turizmi için çok yüksek bir potansiyeli ortaya çıkarmaktadır.

Fuar turizmi de yıldan yıla önemini artırmaktadır. TOBB'un 2021 Türkiye fuarlar istatistiklerine göre ülkemizde 154 ulusal, 100 uluslararası fuar olmak üzere toplam 254 fuar düzenlenmiştir. Pandemi öncesi yıl olan 2019'da 349'u ulusal, 133'ü uluslararası olmak üzere toplam 482 fuar düzenlenmiştir. 2021 yılında pandemi devam ettiğinden fuar sayılarında ciddi bir düşüş gözlemlenmiştir (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, 2022). Bu başlıklar inanç turizmi fuarından kitap fuarına, iş güvenliği fuarından kozmetik fuarına kadar kapsamlı olmaktadır.

TRB2 Bölgesi'nde fuar ve kongre merkezi olan tek il Van ili olduğundan bu ilde 2019 yılında 9 ve 2021 yılında 8 fuar düzenlenmiştir.

Çalışma toplantıları turizmi ülkemizde giderek yaygınlaşmaktadır. Çalışma toplantıları gibi etkinliklerin Avrupa'daki şatolarda, saraylarda, tarihi üniversite binalarında daha fazla yapıldığı görülmektedir. Malta Adası gibi destinasyonlar, doğal ve tarihi mirasın birleştirildiği geziler sunmaktadırlar. Finlandiya'nın en eski kenti olan Turku, az sayıda tarihi yapısı bulunmasına rağmen bir tarihi kent olarak teşvik gruplarına pazarlanmaktadır. Kentte modern yaşam-doğal güzellikler-kültürel miras üçlüsü başarıyla bir arada yaşatılmaktadır. Ayrıca, Avusturya'da yeni inşa edilen oteller ve toplantı merkezleri (Graz Kongre Merkezi) kültürel mirası yaşatan sanatsal öğelerle süslenmektedir.

Kongre turizminin dünyadaki gelişimi de en az incentive kadar hızlı olmaktadır. ICCA (International Congress and Convention Association) verilerine göre dünya genelinde 2011 yılında 10.070 adet olarak düzenlenen kongre ve fuar etkinlikleri 2021 yılında 7.908'e düşmüştür. Ancak burada 2021 yılında devam eden pandeminin etkileri görülmektedir. Son 10 yılda kongre organizasyonlarının neredeyse iki katına çıkması, kongre merkezlerinin de artık büyük turizm mekânları olduğu anlamına gelmektedir.

Van Gölü Havzası, bu turizm türünün uygulanması için uygun alanlara sahiptir. Bölgenin diğer ülkelere olan sınırları ve yakınlığı da düşünülerek bu turizm türünün canlandırılması bölgeye artı değer kazandıracaktır.

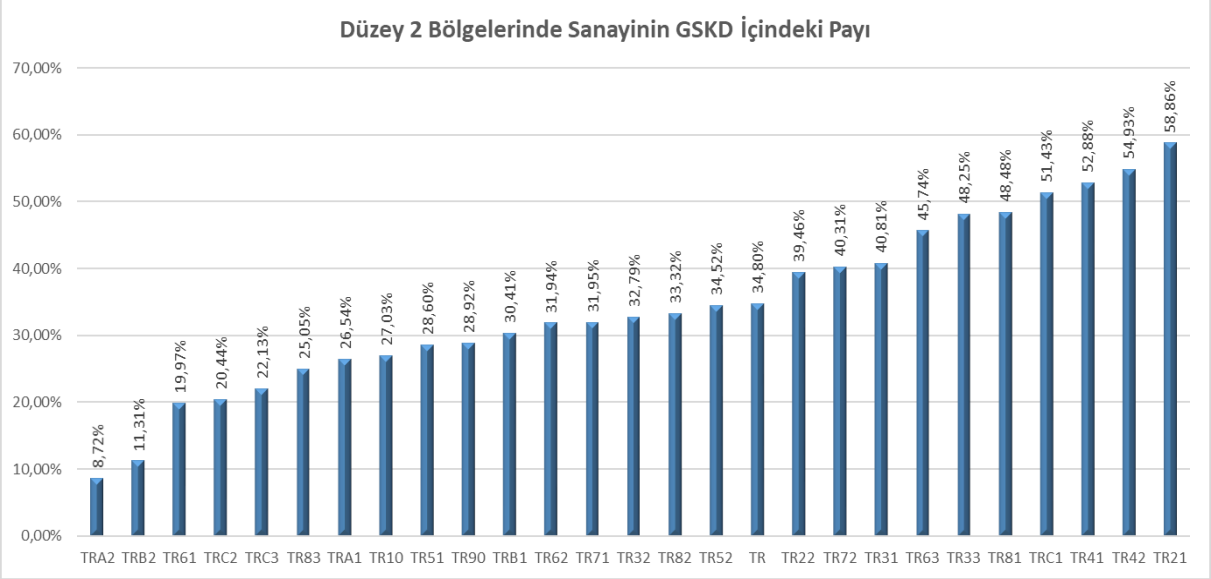
Havza ticari bakımdan Doğu Anadolu'nun tarihinde önemli bir rol üstlenmiştir. Başta Van olmak üzere bölgede kurulu kaleler ve şehirler doğuyla batı ticaretini birleştirici olmuşlardır. Bölgenin bu tarihi rolünden yola çıkarak bölgeyi Doğu Anadolu ve Mezopotamya'nın kongre, fuar ve çalışma toplantıları merkezi haline getirmek mümkün olabilir. Havzanın en güçlü kenti, tarihi Urartu başkenti Van'dır. Van'da 2013 yılında faaliyet giren Tuşba Fuar ve Kongre Merkezi turizmi de kapsayan çeşitli sektörlerde fuarlara ev sahipliği yapmaktadır. Bu merkezin kültür-tarih turizmi, doğa turizmi, inanç ve gastronomi turizmi gibi turizm çeşitleriyle birleştirilip iç pazarda Doğu Anadolu Bölgesi'ne, dış pazarda ise özellikle İran, Irak ve Ermenistan'a pazarlanması durumunda TRB2 Bölgesi önemli sayıda ziyaretçi çekebilecektir. Bitlis'te tarihi bir han olan El-Aman Hanı, bugün Üniversite tarafından restore edilmiş, modern çalışma şartlarına uygun bir hale getirilmiştir. Üniversitenin yanı sıra diğer kamu kuruluşlarının öncülüğünde El-Aman Hanı'nda bilimsel toplantılar yapmak mümkündür.

8 SANAYİ

8.1 TRB2 Bölgesi Sanayi Genel Durumu

Gerek bölgesel gerekse il düzeyinde yapılan çalışmalarda, TRB2 Bölgesi'nin mevcut sosyoekonomik potansiyelini yeterince kullanamadığı ve sosyoekonomik kalkınma yönünden Türkiye ortalamasının altında bir gelişme gösterdiği görülmektedir. Bölgenin rekabetçi olduğu sektörlerde ürün kalitesi ve miktarının artırılması, katma değerli ürünlerin üretilerek iç pazarın yanı sıra coğrafi yakınlığın olduğu ülkelere ihracatın artırılması gerekmektedir. Bölgede imalat sanayi genellikle düşük ya da orta düşük teknoloji ürünlerine dayanmakla birlikte istihdam sağlayan bir özelliğe sahiptir. Başta bölgede üretilen bitkisel ve hayvansal ürünlere dayalı gıda sanayi olmak üzere ham maddesi bölgeden temin edilebilecek sektörlerde ilerleme kaydetmek daha kolay olacaktır. Son yıllarda yeni teşviklerin de bölgeye gelmesi ile tekstil ve hazır giyim gibi alanların istihdama katkısı dikkat çekmektedir. Bölgede yatırım altyapısının iyileştirilmesi konusunda son birkaç yılda önemli mesafe kat edilmiştir.

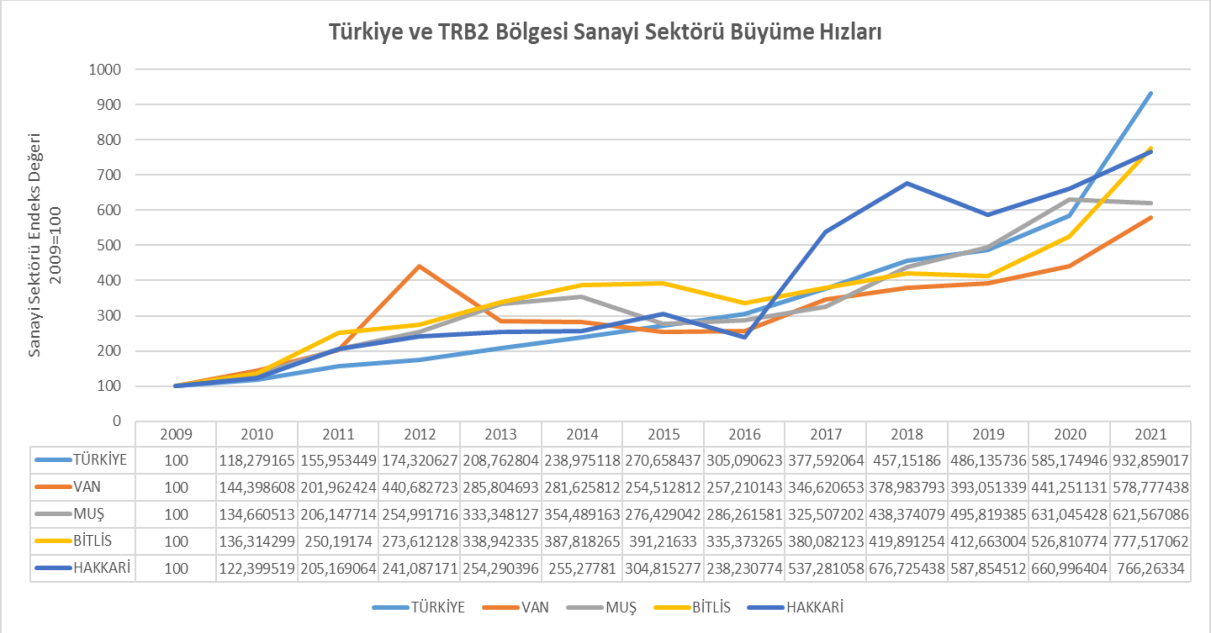
Grafik 40: Sanayi Sektörünün Bölgeler Özelinde Gayrisafi Katma Değer İçindeki Payı (%) (2021)



***Kaynak*:** *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Grafik 40'ta görüldüğü üzere TRB2 Bölgesi yüzde 11,31'lik oran ile sanayi sektörünün GSKD payının en düşük olduğu 2. bölge konumundadır. Türkiye'de ise bu oran yüzde 34,8 seviyesindedir.

Grafik 41: TRB2 (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri) Bölgesi Sanayi Sektörü GSKD Endeksi

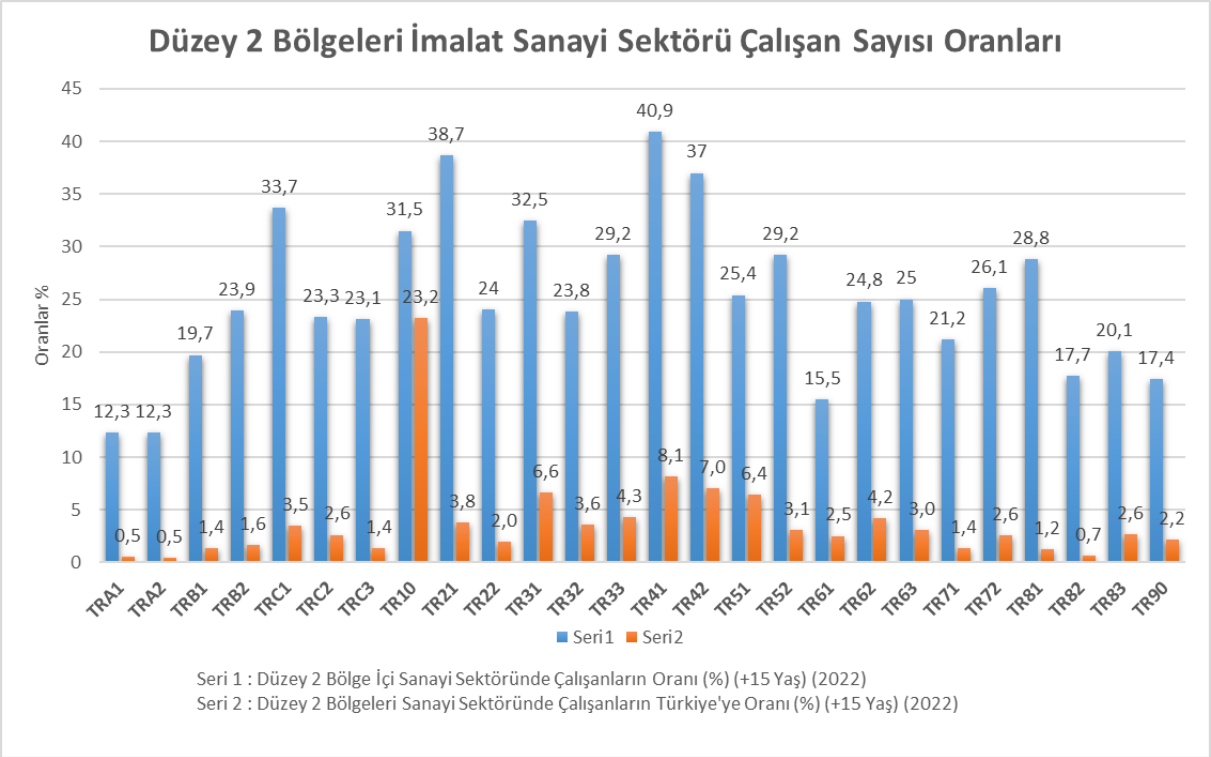


	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TÜRKİYE	100	118,279165	155,953449	174,320627	208,762804	238,975118	270,658437	305,090623	377,592064	457,15186	486,135736	585,174946	932,859017
VAN	100	144,398608	201,962424	440,682723	285,804693	281,625812	254,512812	257,210143	346,620653	378,983793	393,051339	441,251131	578,777438
MUŞ	100	134,660513	206,147714	254,991716	333,348127	354,489163	276,429042	286,261581	325,507202	438,374079	495,819385	631,045428	621,567086
BİTLİS	100	136,314299	250,19174	273,612128	338,942335	387,818265	391,21633	335,373265	380,082123	419,891254	412,663004	526,810774	777,517062
HAKKARİ	100	122,399519	205,169064	241,087171	254,290396	255,27781	304,815277	238,230774	537,281058	676,725438	587,854512	660,996404	766,26334

***Kaynak*:** *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Grafik 41'de TRB2 Bölgesi illeri ile Türkiye'nin 2009 yılı sanayi sektörü GSKD'si baz alınarak büyüme hızları arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Bölge illerinin tamamının sanayi büyüme hızları artış eğilimi göstermiş olup Türkiye geneli sanayi büyüme hızına yakın seyir izlemişlerdir. Bitlis ili sanayisi GSKD üretiminde tüm yıllarda artış göstermiş olup 2017 yılına kadar artış oranı bakımından bölge illeri arasında ilk sıralarda yer almıştır. 2016 yılı başından itibaren 2020 yılına kadar Hakkâri GSKD üretimi artış oranı ilk sırada yer almıştır. Hakkâri ilindeki GSKD üretim artış oranı 2018 yılından itibaren azalsa da artmaya devam etmiştir. Burada Hakkâri sanayisinin gelişmemiş olmasından dolayı küçük bir artışın oranda büyük bir değişime sebep olacağı unutulmamalıdır. Muş ili GSKD üretiminde 2015 yılında büyüme hızı Türkiye ortalamasının altına düşmüş ve devam eden yıllarda Türkiye ortalamasına yakın seyretmiştir.

Grafik 42: 2022 Yılı Düzey 2 Bölgeleri İmalat Sanayi Sektöründe Çalışanların Bölge İçi ve Türkiye'ye Oranları (%), (+15 yaş)

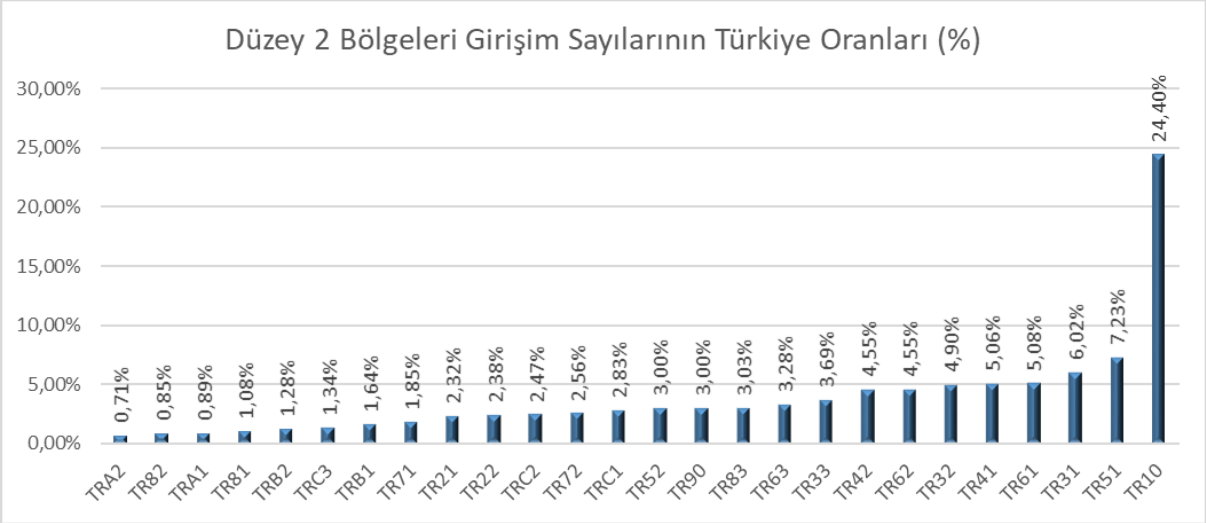


***Kaynak*:** *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Grafik 42'de Düzey 2 bölgelerinde sanayi sektöründe çalışanların oranları Seri 1'de, bölgedeki sanayi sektöründe çalışan kişi sayılarının Türkiye ortalamasına oranları Seri 2'de görülmektedir. Grafikteki veriler incelendiğinde 2022 yılı bölge içi sanayi sektöründe çalışan kişi sayısının toplam çalışan sayısına oranı TRB2 Bölgesi'nde yüzde 23,9 olarak hesaplanmış olup bu oran Türkiye için yüzde 27,7'tir. Bu oran ile TRB2 Bölgesi, Düzey 2 bölgeleri arasında oranın yüksekliğine göre 15. sırada yer almaktadır. 2021 yılında TRB2 Bölgesi için bu değer yüzde 21,5 olarak hesaplanmış ve bölge 18. sırada yer almıştır. Son yıllardaki değişime bakıldığında bölgenin sanayisindeki gelişmeyi ve istihdam artışını görebilmek mümkündür.

TRB2 Bölgesi'nde sanayi sektöründe çalışanların sayısı Türkiye'de aynı sektörde çalışanların sayısının yüzde 1,62'si kadar olup bu değer ile bölge, Düzey 2 bölgeleri arasında 19. sırada yer almaktadır.

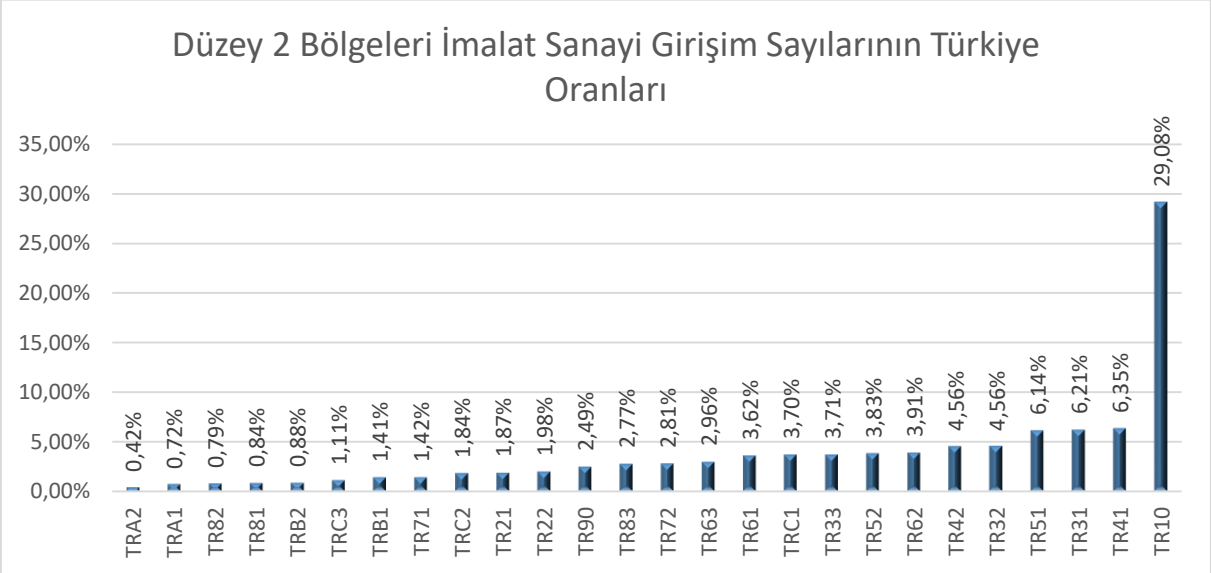
Grafik 43: Düzey 2 Bölgeleri 2021 yılı Girişim Sayılarının Türkiye'ye Oranı



***Kaynak*:** *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2021 yılı verilerine göre Türkiye'de gerçekleşen girişim sayısı 4.384.672 iken TRB2 Bölgesi'nde bu sayı 56.114'dır. TRB2 Bölgesi girişim sayısı bakımından yüzde 1,28'lik payla 22. sırada yer almaktadır.

Grafik 44: Düzey 2 Bölgeleri 2021 Yılı İmalat Sanayi Girişim Sayılarının Türkiye'ye Oranları



***Kaynak*:** *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2021 yılı imalat sanayi girişim sayısının toplam girişim sayısına oranı Türkiye geneli için yüzde 11,3 iken TRB2 Bölgesi için bu oran yüzde 7,74 olarak gerçekleşmiştir. TRB2 Bölgesi 2021 yılı imalat sanayi girişim sayısı 4.341, Türkiye geneli 493.909'dur. İmalat sanayi girişimlerinde TRB2 Bölgesi Düzey 2 bölgeleri arasında yüzde 0,88'lik payla 22. sırada yer almaktadır.

Tablo 67. TRB2 Bölgesi İmalat Sanayi Sektörel Dağılımı ve Sigortalı Çalışan Sayıları

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2021								2021		2020		2019		2021	
		Bitlis		Muş		Hakkâri		Van		TRB2 toplam General Total		TRB2 toplam General Total		TRB2 toplam General Total		Türkiye genel toplam General Total	
		İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	120	509	94	902	41	274	241	2.156	496	3.841	441	3.278	414	3.135	48.106	516.398
11	İçecek İmalatı	2	25	0	0	1	12	1	3	4	40	4	47	4	49	760	17.859
12	Tütün Ürünleri İmalatı			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115	6.357
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	4	15	8	99	1	441	21	543	34	1.098	32	682	27	1.023	19.515	499.569
14	Giyim Eşyaları İmalatı	55	4.985	52	2.981	7	311	72	5.325	186	13.602	139	9.360	120	9.262	39.973	677.395
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	1	2	0	0	0	0	6	78	7	80	6	78	4	16	7.086	71.685
16	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	9	16	7	28	2	8	43	135	61	187	51	152	50	141	11.666	72.995
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	1	1	3	29	2	2	13	51	19	83	17	87	12	57	3.602	74.222
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	6	22	4	18	8	21	18	57	36	118	34	122	35	127	7.286	48.937
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	1	2	0	0	1	2	2	7	4	11	4	26	4	25	276	9.521
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	4	10	1	2	1	1	17	111	23	124	23	108	16	95	6.514	107.120
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..			0	0	0	0	3	8	3	8	3	7	5	10	764	35.754
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	11	28	22	185	7	59	51	262	91	534	77	457	67	376	15.191	247.522
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	52	604	29	471	13	101	103	1.074	197	2.250	168	2.030	150	1.541	15.197	238.127
24	Ana Metal Sanayi	4	17	1	6	3	36	21	136	29	195	27	186	30	188	7.248	191.351
25	Fabrik. Metal Ürün.(Mak.Teç.Har.)	20	66	11	94	8	32	59	213	98	405	87	376	80	291	39.056	425.733
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	1	67	2	2	1	14	6	24	10	107	11	54	8	70	2.483	56.275
27	Elektrikli Teçhizat İmalatı	2	2	5	16	6	20	30	197	43	235	40	179	34	83	7.931	182.995
28	Makine ve Ekipman İmalatı	5	11	14	74	3	24	17	60	39	169	37	181	32	192	15.503	207.473

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2021								2021		2020		2019		2021	
		Bitlis		**Muş**		**Hakkâri**		**Van**		**TRB2 toplam** General Total		**TRB2 toplam** General Total		**TRB2 toplam** General Total		**Türkiye genel toplam** General Total	
		İş yeri Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	2	5	2	2	1	3	10	27	15	37	10	33	9	36	4.856	238.098
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	1	8	0	0	0	0	4	15	5	23	5	38	5	29	1.643	77.560
31	Mobilya İmalatı	29	81	29	227	3	6	79	366	140	680	108	504	85	309	25.942	188.677
32	Diğer İmalatlar	4	15	8	15	8	19	28	146	48	195	44	163	38	152	9.054	81.673
33	Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	16	77	5	10	7	28	78	465	106	580	89	486	94	568	21.122	160.289
İmalat Sanayi Toplam		350	6.568	297	5.161	124	1.414	923	11.459	1.694	24.602	1.457	18.634	1.323	17.775	310.889	4.433.585
Genel Toplam		3346	33.915	2873	31.017	1661	25.333	11115	106.536	18.995	196.801	16.768	183.986	15.926	176.150	2.087.692	16.169.679

Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2021.*

TRB2 Bölgesi ve iller bazında 2021 yılı SGK verilerine göre imalat sanayinde faaliyet gösteren sektörlere göre iş yeri ve sigortalı çalışan sayısı Tablo 68'de verilmiştir. TRB2 Bölgesi yıllar bazındaki SGK verilerine göre il imalat sanayi çalışan sayısı 2021 yılında 24.602 kişi olup bölgedeki toplam çalışan sayısının (196.801) yaklaşık yüzde 12,5'ine tekabül etmektedir. Türkiye geneli imalat sanayi çalışan sayısının yüzde 0,55'ini TRB2 Bölgesi oluşturmaktadır.

TRB2 Bölgesi'nde 2021 yılı itibarıyla imalat sanayinde faaliyet gösteren toplam iş yeri sayısı 1.694 olmakla birlikte bu oran bölgedeki toplam iş yeri sayısının yaklaşık yüzde 8,92'sidir. İmalat sanayinde faaliyet gösteren iş yeri sayısında TRB2 Bölgesi, Türkiye genelinin yüzde 0,54'ünü oluşturmaktadır.

TRB2 Bölgesi genelinde imalat sanayi 2021 yılı verileri incelendiğinde iş yeri sayılarına göre gıda ürünleri imalatı sektörü yüzde 29,28'lik oran (496 iş yeri) ile ilk sırada yer almaktadır. yüzde 11,63'lük oranla (197 iş yeri) metalik olmayan ürünler imalatı sektörü ikinci sırada, yüzde 10,98'lik oranla (186 iş yeri) giyim eşyaları imalatı sektörü üçüncü sırada ve yüzde 8,26'lık oranla (140 iş yeri) mobilya imalat sanayi yer almaktadır. İstihdam sayılarına göre ise sıralama, yüzde 55,29 oranla (13.602 kişi) giyim eşyaları imalat sanayi, yüzde 15,61 oranla (3.841 kişi) gıda ürünleri imalat sanayi, yüzde 9,15 oranla (2.250 kişi) metalik olmayan ürünler imalat sanayi ve yüzde 2,76 oranla (680 kişi) mobilya imalat sanayi şeklindedir. Bölgede önde gelen ilk 4 sektör (giyim eşyaları imalatı, gıda ürünleri imalatı, metalik olmayan ürünler imalatı ve mobilya imalatı) iş yeri sayısında bölgenin yaklaşık yüzde 60,15'ini, istihdam sayısında ise bölgenin yüzde 82,8'ini oluşturmaktadır. Önde gelen sektörlerin bölgenin ihtiyacı olan istihdam yaratabilme kabiliyetleri incelendiğinde giyim eşyaları imalat sektöründe faaliyet gösteren bir işletmede ortalama 73 kişi istihdam edilmekte iken metalik olmayan ürünler imalat sektöründe ortalama 11 kişi, gıda ürünleri imalat sektöründe ortalama 8 kişi ve mobilya imalat sektöründe ortalama 5 kişi istihdam edilmektedir.

Bölgedeki önde gelen imalat sanayi sektörlerinin 2019-2021 yılları arasındaki gelişimleri oransal olarak incelendiğinde iş yeri sayısı artış oranları mobilya imalat sektörü yüzde 65, giyim eşyaları imalat sektörü yüzde 55, metalik olmayan ürünler imalat sektörü yüzde 31 ve gıda ürünleri imalat sektörü yüzde 20; istihdam sayısındaki artış oranları mobilya imalat sektörü yüzde 120, giyim eşyaları imalat sektörü yüzde 47, metalik olmayan ürünler imalat sektörü yüzde 46 ve gıda ürünleri imalat sektörü yüzde 23 şeklindedir.

Bölgedeki en yüksek istihdam tekstil hazır giyim üretimi yapan firmalarda gerçekleşmekte olup bölgenin öncelikli ihtiyacı olan istihdamı karşılama konusunda önde gelen sektör olarak görülmektedir. Sektöre yapılan ve yapılmaya devam eden yatırımlar ve kaydedilen gelişim ile

birlikte gelecek yıllarda bölge üretim ve istihdamında tekstil ve hazır giyim sektörünün ilerleme kaydedeceği öngörülmektedir.

8.1.1 TRB2 Bölgesi imalat sanayi verimlilik analizi

Ekonomik büyüme ve kalkınma düzeyinin artırılması, sektörlerin ve üretilen ürünlerin rekabet gücünün artırılması ile doğrudan ilişkilidir. Rekabetçilik, katma değerli ve yenilikçi ürün üretimi ve Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarının merkeze alınması ile sağlanabilmektedir. Bunun yanında, imalat sanayinin verimliliğini artıracak yenilikçi üretim sistemlerine geçişi sağlayacak dönüşüm süreci ve bu dönüşüm sonrası üretim süreçlerinde sürdürülebilirliğin sağlanması, konunun diğer önemli boyutları olarak ön plana çıkmaktadır. Dünya ekonomisinde büyümenin en önemli konulardan biri olan verimlilik, ülke olarak da uzun zamandır gündemimizde yer alan bir önceliktir. Son yıllardaki tüm kalkınma planlarında, orta vadeli programlarda ve üst ölçekli planlarda verimlilik detaylı şekilde irdelenmiş ve geleceğin planlanmasındaki en önemli hususlardan biri olarak kabul edilerek politika hedefleri arasında yer almıştır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan "Dijital Türkiye Yol Haritası"nda küresel anlamda düşüş gösteren doğum oranları ve artan ortalama yaş ile önümüzdeki 50 yıl içerinde istihdamın en yüksek seviyede olacağı ve sonrasında düşüş yaşanacağı tespit edilmiş olup geleneksel yöntemlerin ötesinde verimlilik artışlarının dijital teknoloji kaynaklarının kullanımı, süreç yönetimi, iş gücü verimliliği, kalite yönetimi vb. süreçler ile sağlanabileceği belirtilmiştir. Verimliliğin ekonomik büyümeye doğrudan katkısının yanında sınırlı kaynakların etkin kullanılmasını ve sürdürülebilirliği sağlaması da diğer önemli bir konudur.

On Birinci Kalkınma Planı'nda başta istikrarlı ve güçlü büyüme, sürdürülebilir cari işlemler dengesi, artan istihdam ve birey, firma, sektör ve devlet olmak üzere tüm alanlarda verimliliğin artırılması ve rekabetçiliğin geliştirilmesine yönelik hedefler mevcuttur. Planda dijital dönüşüme "Hızlandırıcı Politikalar" başlığı altında yer verilmekte, imalat sanayisinde kalite, esneklik ve hız gibi etkenleri artırarak verimlilik artışına yol açılacağı vurgulanmaktadır. Planda ayrıca kalkınma ajansları desteklerinin yapılandırılarak kurumsallaşma, yenilik yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi, kurumsal kaynak planlaması, e-ticaret, dijital dönüşüm, dış ticaret ve yalın üretim, temiz üretim, enerji verimliliği ve endüstriyel simbiyoz gibi konulara öncelik verileceği de vurgulanmıştır. On Birinci Kalkınma Planı'nda verimlilik konusu ile ilgili olarak:

-309.9. Kalkınma Ajansları destekleri yeniden yapılandırılarak kurumsallaşma, yenilik yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi, kurumsal kaynak planlaması, e-ticaret, dijital dönüşüm, dış ticaret ve yalın üretim, temiz üretim, enerji verimliliği ile endüstriyel simbiyoz gibi konulara öncelik verilecektir.

-343. Dijital dönüşümün hızlandırılması yoluyla öncelikli sektörlerde üretkenliğin ve rekabet gücünün artırılması temel amaçtır.

-346.2. Teknoloji tedarikçileri, endüstriyel bulut platformu üzerinde sunulabilecek yapay zekâ, ileri veri analitiği, simülasyon ve optimizasyon, ürün yaşam döngüsü, üretim yönetim sistemleri gibi uygulama ve hizmetlerin geliştirilmesini sağlayacak şekilde teşvik edilecek, firmaların bu platformu kullanımı dijital dönüşüme yönelik destekler vasıtasıyla özendirilecektir, maddeleri mevcuttur.

2023 yılı Sanayi ve Teknoloji Stratejisi incelendiğinde dijital dönüşümün uygulandığı ülkelere bir rekabet avantajı sağlayacağı belirtilmektedir. Bununla birlikte, strateji belgesinde sürdürülebilirlik de önemli bir konu olarak vurgulanmaktadır. Stratejide yeşil üretim politikası ve sanayi üretiminin çevreye etkilerinin azaltılması amacıyla özellikle OSB'lerde temiz üretime yönelik yatırımların desteklenmeye devam edileceği belirtilmiştir. Aynı zamanda "Türkiye için Yeşil OSB Çerçevesinin Geliştirilmesi Projesi" kapsamında Türkiye'deki endüstriyel simbiyoz alanlarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmaların devam edeceği konusuna yer verilmiştir.

Verimlilik ile ülkelerin büyüme oranları, gelişmişlik seviyesi ve refahının birbirine olan etkisi çok sayıda yapılan çalışmaya konu olmuş ve çeşitli defalar ispatlanmıştır. Verimlilik artışının yarattığı, görece daha düşük maliyet ile daha yüksek üretimin gerçekleşmesi prensibine dayalı analizler, yapılan çalışmalarda çok sayıda verimlilik göstergesi ve verimliliği etkileyen unsurlara değinilmesine sebep olmuştur. Yapılan analizlerin önemli bölümünde hesaplama kolaylığı ve temsil ettiği anlam bakımından iş gücü verimliliği kullanılmaktadır. Farklı verimlilik tanımları arasında toplam faktör verimliliği, katma değer, faktör maliyeti ile katma değer, çalışan başına katma değer, çalışan başına toplam üretim, çalışan başına toplam kâr gibi hesaplamalar mevcuttur. Bu hesaplamalar makro ölçekte ülkelerin karşılaştırılmasında kullanılabileceği gibi sektör, ürün ve firma bazında da araştırılarak durum saptaması ve gelecek dönem analizleri yapılabilmektedir. Bu alanda Türkiye'de yapılmış olan ayrıntılı çalışmaların başında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü tarafından yapılmış olan çalışmalar gelmektedir. Bu çerçevede bölge, ölçek ve sektör düzeyinde verimlilik hesaplamaları yapılmış ve nedenleri incelenmiştir. Söz konusu Bakanlık tarafından 2016 yılında yapılmış olan çalışma firma ve bölge düzeyinde yapılmış olan ayrıntılı bir çalışmadır. Bu çalışmada üretim birimlerinin verimlilik düzeyleri ile çalışan sayıları arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Her bir ölçek grubu için verimliliğin genel anlamda düşük olmasına karşılık çalışan sayısı bakımından firma ölçeği arttıkça verimliliğin de arttığı saptanmıştır. Bu bulgular,

Türkiye geneli ve imalat sanayi alt sektörleri için toplulaştırılmış veriler ile yapılan analizlerin firma bazında incelenmesi halinde çıkan sonuçlar ile çelişmediğini göstermektedir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlik Genel Müdürlüğü tarafından yapılmış olan çalışma, sektörel farkların sektörlerin emek-sermaye yoğunluğu bakımından farklı olmasına da paralel olarak verimlilik açısından önemli ölçüde farklı olduğunu, ancak bir diğer önemli etkenin de teknoloji seviyesine bağlı olduğunu saptamıştır (On Birinci Kalkınma Planı, İmalat Sanayi Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2018).

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü tarafından 2009-2015 yılları arasında yapılan verimlilik çalışması incelendiğinde "birim yatırım başına ciro", "çalışan kişi başına ciro" ve "emek maliyeti başına ciro" olmak üzere 3 gösterge başlığı altında imalat sanayi analizi yapıldığı görülmektedir.

Tablo 68: Birim Yatırım Başına Ciro Değer ve Endeksleri

Birim Yatırım Başına Ciro Endeks Değerleri (2009=100 olarak alınmıştır)						
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
TR	133,62	120,82	138,47	112,58	128,11	137,91
TRB2	27,33	80,63	50,96	97,41	122,43	87,5
Birim Yatırım Başına Ciro Değerleri (x1.000 TL)						
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
TR	16,4	14,83	16,99	13,82	15,72	16,92
TRB2	5,4	15,92	10,06	19,23	24,17	17,27

Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü, 2015.*

İmalat sanayindeki birim yatırım başına ciro değerleri incelendiğinde TRB2 Bölgesi'ndeki yatırımların birim başına ciro artış hızı tüm yıllarda Türkiye ortalamasının altında seyir göstermiştir. Ülke çapında endeks değerleri 2009 yılının altına hiç düşmemiş olup TRB2 Bölgesi'nde 2014 yılı hariç tüm senelerde 2009 yılının altında seyir izlemiştir. İmalat sanayi birim yatırım başına ciro göstergesine göre TRB2 Bölgesi yatırımlarının yeterli ciroyu yakalayamadığı, yapılan yatırım sayısının fazla olmasının ciroya aynı oranda yansımadığı görülmektedir.

Tablo 69: Çalışan Kişi Başına Ciro Değer ve Endeksleri

Çalışan Kişi Başına Ciro Endeks Değerleri (2009=100 olarak alınmıştır)						
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
TR	105,67	111,14	105,52	110,22	109,17	112,99
TRB2	141,66	134,74	132,88	126,65	155,4	137,18
Çalışan Kişi Başına Ciro Değerleri (x1.000)						
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
TR	142,99	150,39	142,79	149,15	147,73	152,9

TRB2	72,34	68,8	67,86	64,67	79,35	70,05

Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü, 2015*

2009-2015 yılları arasında çalışan kişi başına ciro göstergeleri endeks değerleri açısından incelendiğinde artış hızının Türkiye'den daha yüksek olduğu görülse de ciro değerleri incelendiğinde yıllar bazında Türkiye ortalamasının neredeyse yarısı kadar gerçekleştiği görülmektedir. Ciro değerleri TRB2 Bölgesi'nde yıllara sâri olarak 2009-2015 arasında yaklaşık aynı değerlerde kalmış olup kişi başına ciro göstergeleri, Türkiye ortalamasındaki bir çalışanın TRB2 Bölgesi'ndeki bir çalışandan iki kat daha verimli olduğunu göstermektedir. Ya da aynı işin yapılabilmesi için TRB2 Bölgesi'nde iki kat fazla çalışan sayısına ihtiyaç duyulduğu şeklinde yorumlanabilecektir.

Türkiye ortalamasında çalışan kişi başına ciro yaklaşık 145.000 TL olarak gerçekleşmişken TRB2 Bölgesi'nde ortalama 67.700 TL olarak hesaplanmıştır. Bu durum imalat sanayindeki katma değeri düşük ürünlerin üretilmesi ve bölgede genellikle emek yoğun imalat sektörlerinin gelişmesi olarak yorumlanabilirken iş gücündeki verimsizliği de ortaya koymaktadır.

Tablo 70: Emek Maliyeti Başına Ciro Değer ve Endeksleri

Emek Maliyeti Başına Ciro Endeks Değerleri (2009=100 olarak alınmıştır)						
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
TR	103,01	114,56	104,84	102,32	100,62	97,01
TRB2	138,5	165,81	147,15	164,9	163,24	139,59
Emek Maliyeti Başına Ciro Değerleri (x1.000)						
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
TR	12,89	14,33	13,12	12,8	12,59	12,14
TRB2	8,02	9,6	8,52	9,55	9,46	8,09

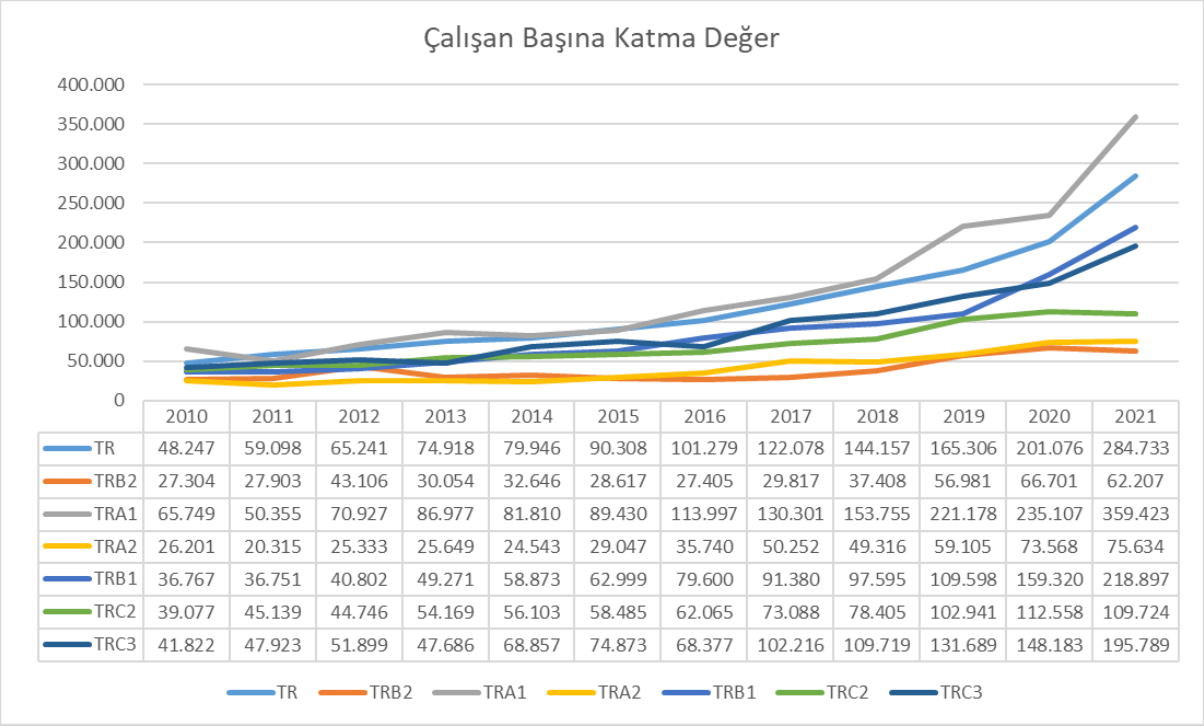
Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü, 2015*

Emek maliyeti başına ciro endeks değerleri incelendiğinde TRB2 Bölgesi'nin Türkiye ortalamasının üzerinde bir artış hızı sergilediği görülmekte olup ciro değerlerine bakıldığında TRB2 Bölgesi'nin Türkiye ortalamasının yaklaşık yarısı oranında değerlere sahip olduğu görülmektedir. TRB2 Bölgesi'nde çalışanlara verilen ödemelerin karşılığında Türkiye oranının altında ciro elde edilebildiği görülmektedir. Bu analizde de TRB2 Bölgesi'ndeki iş gücü veriminin Türkiye ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. İmalat sanayinde emek maliyeti başına ciro değer ortalamaları Türkiye'de 12.900 TL olup TRB2 Bölgesi'nde 8.430 TL olarak hesaplanmıştır.

2010-2021 yılları arasında yapılan analizde de Türkiye genelinde değerlendirme ve bölge ile karşılaştırma yapmak için kullanılmakta olan verimlilik göstergelerinden iş gücü verimliliği

göstergeleri kullanılmıştır. Verimlilik analizinde kullanılabilecek olan sanayi ciro endeksi, saatlik iş gücü maliyeti endeksi, sanayi istihdam endeksi, sanayi çalışılan saat endeksi, brüt ücret-saat endeksi, sanayi üretim miktarı, sanayi üretim değeri, sanayi satış miktarı, sanayi satış değeri ve faktör maliyeti ile katma değer personel maliyeti verileri yalnızca Türkiye düzeyinde yayımlandığı ve bölgeler düzeyinde bu verilere ulaşılamadığından dolayı imalat sanayi iş gücü verimliliği çalışan kişi başına katma değer göstergesi üzerinden hesaplanmış ve ilgili karşılaştırmalar yapılmıştır.

Grafik 45: Çalışan Başına Katma Değer



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TR	48.247	59.098	65.241	74.918	79.946	90.308	101.279	122.078	144.157	165.306	201.076	284.733
TRB2	27.304	27.903	43.106	30.054	32.646	28.617	27.405	29.817	37.408	56.981	66.701	62.207
TRA1	65.749	50.355	70.927	86.977	81.810	89.430	113.997	130.301	153.755	221.178	235.107	359.423
TRA2	26.201	20.315	25.333	25.649	24.543	29.047	35.740	50.252	49.316	59.105	73.568	75.634
TRB1	36.767	36.751	40.802	49.271	58.873	62.999	79.600	91.380	97.595	109.598	159.320	218.897
TRC2	39.077	45.139	44.746	54.169	56.103	58.485	62.065	73.088	78.405	102.941	112.558	109.724
TRC3	41.822	47.923	51.899	47.686	68.857	74.873	68.377	102.216	109.719	131.689	148.183	195.789

Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022.*

Sanayi sektöründe çalışan başına katma değer incelendiğinde 2021 yılı Türkiye ortalamasının 119.699 TL ve tüm yıllarda düzenli olarak artış eğilimde olduğu görülmekte olup son 10 yılda katma değer artışı yüzde 490 oranındadır. TRB2 Bölgesi'nde sanayi sektörü çalışan başına katma değer ortalaması Türkiye ortalamasının yaklaşık yüzde 32,73'ü olup 39.179 TL olarak gerçekleşmiştir. TRB2 Bölgesi'ndeki yıllara sâri artış oranı ise ortalama yüzde 128 olarak hesaplanmıştır. Bölge değerlerinin yıllardaki dağılımı incelendiğinde düzensiz bir seyir izlediği, 2020 ve 2021 yıllarında son yılların en yüksek değerlerine ulaştığı görülmektedir. Son yıllardaki çalışan başına katma değer artışının Türkiye ve diğer bölgelerde de aynı şekilde gerçekleştiği görülmekte olup bu durum ülke çapında imalat sanayine, katma değerli üretime ve verimlilik uygulamalarına verilen önemin bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. İmalat

sanayi kapsamındaki üretim faaliyetlerindeki ve bölgesel şartlardaki benzerlik nedeniyle TRB2 Bölgesi çevre Düzey 2 bölgeleri ile karşılaştırılmış, çalışan başına katma değer ortalamasında ve artış oranı bazında çevre altı bölge içinde sonuncu sırada yer almıştır. Bunun sebebi, son yıllarda Van ili başta olmak üzere Bitlis ve Muş illerindeki tekstil hazır giyim imalat sanayinde yaşanan gelişme ve artan üretim kapasitesini müteakip hızla artan istihdam sayısı ve buna oranla artış hızı daha düşük kalan katma değer olarak düşünülebilir.

TRB2 Bölgesi çalışan başına katma değer verileri Türkiye ve çevre Düzey 2 bölgeleri ile kıyaslandığında düşük katma değerli üretim, emek yoğun sektörlere yönelim ve iş gücü verimsizliği konuları ön plana çıkmaktadır. Ancak çevre bölgelerdeki benzer düşük katma değerli üretim ve öne çıkan emek yoğun imalat sektörleri olmasına rağmen TRB2 Bölgesi'ndeki verim düşüklüğü iş gücü verimsizliğini ön plana çıkarmaktadır. TRB2 Bölgesi, çevre bölgeler dâhilinde tekstil hazır giyim imalat sanayi alanında öne çıkmakta ve sektördeki istihdam sayısındaki hızlı artış çalışan başına katma değer oranındaki düşüşleri beraberinde getirmektedir.

2021 yılı bölge imalat sanayisinin teknoloji düzeyine göre iş yeri dağılımı incelendiğinde yüzde 60,86 oranında düşük teknoloji, yüzde 30,99 orta-düşük teknoloji, yüzde 7,38 orta-yüksek teknoloji ve yüzde 0,77 yüksek teknolojili üretim söz konusudur. Bölge imalat sanayisindeki öne çıkan giyim eşyaları imalatı, gıda ürünleri imalatı, mobilya ürünleri imalatı ve tekstil ürünleri imalatı sektörleri düşük teknolojili imalat sanayi sınıfına girmekte ve bölge imalat sanayisinin yüzde 50,53'ünü oluşturmaktadır. Metalik olmayan ürünler imalatı orta-düşük teknoloji seviye sınıfında yer almakta ve bölge imalat sanayisinin yüzde 11,63'ünü oluşturmaktadır. Bölge imalat sanayisinde çalışan sayısının ise yüzde 80,99'u düşük teknoloji imalat sanayinde istihdam edilmektedir.

Bölgedeki istihdam gibi ihtiyaçlar göz önüne alındığında emek yoğun sektörlerin bölge için fırsat oluşturduğu görülmekte olup bölgede yüksek teknoloji seviyesi ve katma değerli üretime geçişin ihtiyaçlar ve bölge dinamikleri açısından zaman alacağı görülmektedir. Genellikle düşük ve orta-düşük teknoloji seviyesinde gelişim gösteren bölge imalat sanayisinde yapılması gereken, iş gücü, ham madde ve kaynak verimliliğinin artırılması gerekliliğidir.

Bölge imalat sanayinde iş gücü, ham madde, kaynak verimliliklerinin artırılması için özellikle yalın üretim danışmalığı, enerji verimliliği danışmanlığı, kurumsal kaynak planlama (ERP) danışmanlığı, pazarlama ve satış danışmanlığı (e-ticaret, dış ticaret vs.), yönetim danışmanlığı, temiz üretim ve döngüsel ekonomi, yenilenebilir enerji, endüstriyel simbiyoz vb. konularda (özellikle tekstil hazır giyim imalat sanayine yönelik) faaliyetler yürütülmelidir.

8.1.2 Önemli kamu özel sektör yatırımlarına ilişkin veriler ve değerlendirmeler

Bölgedeki kamu harcamaları bir taraftan özel sektörün marjinal verimliliğini artırıcı yönde etki gösterirken öte yandan özel sektör yatırım harcamalarını tamamlayıcı nitelikte olup özel sektörü çekme etkisine sahiptir.

8.1.2.1 Van ili kamu ve özel sektör yatırımlarına ilişkin veriler ve değerlendirmeler

Van Büyükşehir Belediyesi tarafından 180 milyon TL yatırım bedeli ile 2021 yılında faaliyete geçirilen günlük 200.000 m^3 su işleme kapasitesine sahip Merkezi İleri Biyolojik Atık Su Arıtma Tesisi ile daha önce toplam atık suyun yüzde 25'i arıtılabilirken yapılan yatırımla beraber atık suyun tamamı arıtılabilecektir. Tesis ileri teknolojiyle donatılmış olup koku giderici sistemler de kullanılmaktadır. İlgili tesis sayesinde endemik bir tür olan inci kefali ve gölün çevresindeki sazlıklarda barınan kuş türlerinin atık suyun sebep olduğu çevre kirliliğinden etkilenmelerinin önüne geçilmiş olacaktır. Bütün bunlarla birlikte, su arıtma tesisinin kurulumunun doğa turizmi bakımından önemli potansiyel taşıyan bölgenin korunması açısından da önem arz ettiği düşünülmektedir.

Ayrıca, CMDP kapsamında yapılan yaklaşık 100 milyon TL yatırım tutarına sahip Van OSB'de Van Tekstil ve Hazır Giyim imalatı toplamda 100 hektar olarak ayrılan 1. ve 2. etapların altyapı inşaatları tamamlanmak üzeredir. Bölgenin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip sektörlerinden biri olan tekstil ve hazır giyim sektörünün gelişimine katkı sunacağı ve bu sektörün emek yoğun bir sektör olması cihetiyle işsizlik oranını azaltacağı düşünülmektedir.

Van'da özel sektör yatırımı olarak İran menşeli bir şirket tarafından toplam 58 dönümlük alan üzerine yaklaşık yatırım bedeli 20 milyon avro olan fabrikanın tamamlanması ile hurdadan ağırlıklı olarak su şebekeleri için kullanılacak çelik boru imal edilecektir. Bunun yanında, 60 dönümlük arazi üzerine kurulu 150 milyon avroluk musluk yatırımı ile beraber Van'a katma değeri daha yüksek olan bu iki yatırımın yapılmış olması hem yatırım sepetinin farklılaşması açısından hem de sanayi sektörünün oluşturduğu katma değerin artması açısından önem arz etmektedir. Toplamda yaklaşık 3.000 kişilik istihdam sağlayacağı öngörülen bu yatırımların ilin metal sektörü ekosistemine köklü ve pozitif değişiklikleri beraberinde getireceği ve kalifiye iş gücünün artmasına katkı sunacağı öngörülmektedir.

8.1.2.2 Muş ili kamu ve özel sektör yatırımlarına ilişkin veriler ve değerlendirmeler

Muş'ta 2016 yılından beri emek yoğun sektörlerin gelişimine yönelik destekler verilmekte olup bu kapsamda 2017 yılında Muş Sungu Tekstilkent ve 2022 yılında Sultan Alparslan Tekstilkent kurularak bölge, hazır giyim ve konfeksiyon alanında batı illeri için cazibe merkezi haline

gelmiştir. Kamu yatırımı olarak hayata geçirilen 2 tekstilkentte 20.400 m^2 kapalı alanda 2022 yılı itibarıyla 1.000 kişi çalışmakta olup Sultan Alparslan Tekstilkent'in tam kapasite faaliyete geçmesi ile 2.220 kişi bu sahalarda istihdam ediliyor olacaktır. Bunun dışında, 2022 yılı bütçesine alınıp her iki tekstilkentte yapımına devam edilen 10.400 m^2 ilave fabrika binası ile istihdam edilen kişi sayısının yaklaşık 3.200 kişi olacağı öngörülmektedir.

Muş ilinde DSİ Genel Müdürlüğü tarafından yaptırılan ve açılışını 12 Ağustos 2022 tarihinde Sn. Cumhurbaşkanımızın yaptığı Alparslan 2 Barajı, enerji üretiminin yanı sıra sulama ve içme suyu temin etmek amacı ile hizmete girmiştir. Proje ile yılda 832 milyon kilovatsaat elektrik enerjisi üretiminin yanı sıra Muş Ovası'nda yıllardır su olmadığı için değerlendirilemeyen 48 köydeki 785.000 hektar tarım arazisi de baraj sayesinde sulamaya açılarak ekonomiye kazandırılacaktır. Ayrıca, 3,7 milyar TL'ye mal olan yatırım ile yıllardır su sıkıntısının çekildiği Muş'ta baraj sayesinde kent merkezi ve 2 ilçenin aralarında bulunduğu 63 yerleşim biriminin 2050 yılına kadar olan içme suyu ihtiyacı karşılanacaktır.

Muş'ta özel sektör yatırımı olarak TİGEM arazisi olarak bilinen 65.000 dönüm arazinin 2011 yılında özel sektöre 30 yıllığına kiralanması ile (2018 yılında protokolle devir işlemi gerçekleştirilmiştir) Muş'ta tohumluk buğday ve yağlık ayçiçeği üretimine başlanmıştır. Alanda 25.000 dönüm arazide ayçiçeği, 30.000 dönüm arazide tohumluk buğday ve 6.000 dönüm arazide ise şeker pancarı üretimi gerçekleştirilmektedir. 2019 yılından günümüze 14 milyon dolarlık ilave yatırım yapılarak ortalama yıllık 20.000 tonluk üretim gerçekleştirilmektedir. Sezonda araziye komşu köylerden yaklaşık 900-1.000 geçici işçi temini yapılmakta olup DSİ'nin uhdesinde devam eden sulama projeleri tamamlandığında üretim artışı ile beraber istihdamın 2.500 kişiyi geçeceği, üretimin ise tam kapasite yaklaşık 55.000 ton olacağı tahmin edilmektedir.

8.1.2.3 Bitlis ili kamu ve özel sektör yatırımlarına ilişkin veriler ve değerlendirmeler

Bitlis İli Dere Üstü Kentsel Dönüşüm Projesi kapsamında aralarında Bitlis Valiliği, Bitlis Belediyesi, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Karayolları Bölge Müdürlüğü, DSİ Bölge Müdürlüğü, Vakıflar Bölge Müdürlüğü ve İller Bankasının olduğu konsorsiyum tarafında proje bedeli 200 milyon TL'yi geçen bir bütçe ile sokak sağlıklaştırma faaliyetleri, Bitlis ili merkez Millet Bahçesi, sosyal donatılar yapımı, eski kent çevre düzenlemesi ve altyapı işleri, Bitlis Merkez ilçesinde bulunan tarihi camiler, köprüler, hanlar, hamamlar vb. diğer yapıların restorasyon ve uygulama işi ile Bitlis Kalesi ışıklandırma, yürüyüş yolları ve seyir terası yapımı işlerinin en kısa sürede tamamlanması

beklenmektedir. Projenin tamamlanması ile birlikte Bitlis'in tarihi silueti ortaya çıkarılacak olup böylelikle ilin ulusal turizm gelirlerinden alacak payının artması beklenmektedir.

Bitlis'te özel sektör yatırımı olarak hazır giyim ve konfeksiyon üretim tesislerine ek olarak 2 farklı yatırımcı tarafından tekstil elyafının hazırlanması ve iplik dokumacılığı yatırımları 2023 yılı içerisinde tamamlanacaktır. Yaklaşık 1,4 milyar TL yatırım bedeli ile bölgede iplik üretiminde söz sahibi olacaktır. Böylelikle tekstil sektörü bölgede emek yoğun sektör olmanın ötesinde sermaye ve teknoloji yoğun bir alana kaymış olacaktır.

8.1.2.4 Hakkâri ili kamu ve özel sektör yatırımlarına ilişkin veriler ve değerlendirmeler

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yaklaşık 30 milyon avro yatırım tutarına sahip katı atık tesisi yatırımı ile yılda 95.000 ton mekanik ayırma ve 178 m^3/gün kapasiteli arıtma yapılabilecektir. Böylelikle, ilde vahşi çöp depolama alanlarının bertaraf edilmesi ve atık geri dönüşümü sağlanarak sürdürülebilir bir çevre yönetimi ile kazandırılmıştır. Bunun yanında, Ajansın 2012 yılından beri mali destek ve güdümlü destek programları ile desteklediği Hakkâri Mergabütan Kayak Merkezi Projesi, 2.800 m rakımda 6.200 m uzunluğunda 3 piste sahip olup bölge kış sporları cazibe merkezi olmakla kalmayıp sınır ülkeler olan İran ve Irak'tan gelen turistleri ağırlamaktadır.

8.1.3 İmalat sanayi ürünlerinin ithal ikame potansiyeli, imalat ve ihracat faaliyetlerinde teknoloji düzeyi değerlendirmeleri

2017 yılında mülga Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Türkiye'nin ithal ettiği 2.600 ürün taranarak yapılan çalışmada 5 ana sektör belirlenmiş ve bu sektörlerde ithal ikame yoluna gidilmesi Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe girmiştir. Bu 5 ana sektör, kimyasallar ve ilaç, yarı iletkenler ve elektronik ürünler, makine ve teçhizat, gıda sektörü ve motorlu taşıtlar olarak belirlenmiştir. TRB2 Bölgesi için, Bakanlıkça belirlenen bu 5 ana sektörden gıda sektörü ve makine-teçhizat üretimi, bölgenin ithal ikame edebileceği sektörler olarak görülmektedir. Bölgenin imalat sanayinde son 5 yılda ihracatı 56,4 milyon dolardan 94 milyon dolara çıkarak sektör ihracatta giderek artan bir ivme yakalanmıştır. Makine-teçhizat imalatında tarım alet ve makinaları alanında tırmık, çayır biçme makineleri ve römork üretimi de bölgede gerçekleşmektedir.

Üretimin teknolojiyle birlikte gelişmesi, imalat sektörüne de büyük bir hız kazandırmıştır. Bölgede CNC tornalar, frezeler, takım tezgâhları kullanımı önemli ölçüde artmış olsa da firmaların genel itibarıyla emeğe dayalı eski teknolojilerle faaliyetlerini sürdürdükleri gözlemlenmektedir. Bu durumun temel sebeplerinden biri, işletmelerin teknoloji yenileme faaliyetlerinde ciddi finansman yetersizlikleriyle mücadele etmek durumunda kalmalarıdır.

Yeni teknolojiler 90'lı yıllara göre maliyet düşüşü yaşamışlarsa da birçoğu dövize dayalı ürünler olduğundan işletmeler bunları elde edebilecek sermaye birikimine sahip değildirler. Ayrıca, işletmeler teknolojiye ayak uyduracak nitelikli iş gücü temin etme olanaklarından da yoksundurlar. Yüksek teknolojiyi işletmelerinde uygulayan firmalar ise ciddi iş gücü sorunuyla karşılaşmaktadırlar.

8.1.3.1 Bölgedeki işletme yapısının ve iş ortamının sistemik sorunları ve kurumsal kapasite eksikliklerini ortaya koyacak şekilde tespiti

TRB2 Bölgesi'nde (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri) tarım, hayvancılık ve sanayi sektöründe faaliyet gösteren birçok işletme vardır. Cumhuriyetin kuruluş yıllarından itibaren sayısı gittikçe artan bu işletmelerin kronikleşmiş birçok sorunu bulunmaktadır. Özellikle Endüstri 4.0 ile modernleşen ve değişen işletme ortamlarına ayak uydurmakta zorlanan Bölge işletmelerinin yapısal sorunları da giderek artmıştır.

Bölgedeki işletme yapısının ve iş ortamındaki sistematik sorunları ve kurumsal kapasite eksikliği, yönetim-organizasyon, personel, finansman, pazarlama ve muhasebe sorunları olmak üzere 5 ana başlık altında toplanabilir.

8.1.3.2 Finansmana erişim

İşletmeler arasında küreselleşme sonucunda ortaya çıkan rekabet, sürdürebilir girişimcilik faaliyetlerini de tetiklemektedir. Girişimcilerin gerek yatırım yapma, gerekse işletme faaliyetlerini sürdürmeleri için finansman temin etme yolları önem kazanmaktadır. Rekabet ortamında hayatta kalabilmenin temel şartı, işletmenin ürettiği ya da sattığı mal ve hizmetleri en düşük fiyata en fazla faydayı sağlayacak şekilde piyasaya sunmaktır. Bu nedenle, maliyetleri düşürmede kullanılan finansal yöntemler işletmeler açısından büyük önem teşkil etmektedir.

Bölgede tedarik edilebilen kredinin yetersiz kalması, kredi faizlerinin yüksek ve vadenin kısa olması, kredinin yerli yerinde kullanılmaması, finansmana erişim sorununu daha da artırmaktadır. Özellikle küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin karşılaştıkları finansal sorunların temelinde mevcut sermayenin tamamına yakınının işletme dönemi öncesinde kullanılması, finansal kurum ve kaynakların yetersizliği ve kredili satış yapma zorunluluğu gibi nedenlerin bulunduğu söylenebilir.

İşletmelerin ayakta kalabilmeleri sağlam bir sermaye yapısına sahip olmalarına ve mali bünyelerinin güçlü olmasına bağlıdır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde yaşanan ekonomik çalkantılar bunu zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, işletmelerin finansmana

erişim konusunda yaşadığı sorunlar da önem kazanmaktadır. TRB2 Bölgesi'nde işletmelerin yaşadığı finansal sorunlar özetle şunlardır:

- Üreticiler için kredi faiz oranlarının yüksek olması,

- Teminat ve ipoteklerde fiili durum ile resmi beyanların uyumsuzluğu,

- Firmaların bilançoları, evrak üzerinden muhasebe kayıtları ile fiili durumları arasında büyük farklılıklar gözlemlenmektedir. Bu durum bankaların kredi verme olanaklarını azaltmaktadır.

- Her banka farklı farklı teminatlar istemektedir, görüş birliği yoktur. Bankalar kredi verirken taşınmazlarla ilgili farklı düşünmektedirler.

- Bankalar tarafından yapılan ekspertiz işlemlerinin sağlıklı bir şekilde yapılmaması. İpoteklerin değerinin çok altında gösterilmesi ile kredi olanakları kısılmaktadır.

Bölgedeki kredi maliyetlerinin ağırlığı ve tutarlarının yetersizliği işletmeleri yatırımla ilgili projelerini erteleme, stoklarını azaltma, üretim kapasitelerini azaltma ve personel istihdam etmeme yoluna gitmeye zorlamaktadır. Enflasyonun yüksek olması ve girdi maliyetlerinin yükselmesi de işletme sermayesinin sağlanmasını güçleştirmektedir. Ayrıca, kredi faizlerinin yüksek oluşu, yatırımın karlılığını büyük ölçüde etkilemektedir.

8.1.3.3 Yönetim ve organizasyon sorunları

TRB2 Bölgesi'ndeki yaygın işletme tipi, küçük ve orta büyüklükteki şahıs ve aile işletmeleridir. Yöneticilerin büyük bir kısmı çoğunlukla baba mesleğini sürdüren ya da ticaretten sağladığı birikimi bu tür işletmelere getirmiş bulunan kişilerdir.

Yönetimden kaynaklanan sorunlar genellikle işletmenin yapısından kaynaklanan sorunlardır ve yönetimden kaynaklanan her türlü aksaklık işletmenin üretim, finans, pazarlama ve benzeri diğer işlevlerini de olumsuz etkileyerek yeni aksaklıklara neden olmaktadır. İşletmelerin büyük bir çoğunluğunda yöneticilerin bilimsel işletmeciliğe, planlama, örgütleme, denetim ve maliyet muhasebesi yöntemlerindeki yeni gelişmelere karşı ilgisiz kaldığı, hatta bunlardan habersiz oldukları ve yöneticilerin büyük çoğunluğunun eğitimlerinin yetersiz olduğu gözlenmektedir.

Yöneticilerin bu sorunları organizasyon sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Pek çok küçük ve orta ölçekli işletme sahibi veya yöneticisi, piyasa verilerinin temini ve değerlendirilmesinde mesleki ve teknik bilgilerinin yetersiz kalması, problemlerin çözümü için çoğu zaman profesyonel kişilerden yardım istememeleri nedeni ile yanlış karar vermekte ve kaynakların israfına neden olmaktadır. Küçük işletme sahiplerinin ve yöneticilerinin

zamanlarını etkili biçimde kullanamamaları da bu tür işletmelerin karakteristik özelliklerindendir.

Bölgedeki işletmelerin belli başlı işletme fonksiyonları için personel sayısının yetersiz oluşu ve çoğu zaman ucuz iş gücüne yöneldikleri için uzman personelin istihdam edilmemesi, firma faaliyetlerinin yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Ayrıca, firma sahibi ya da yöneticisinin çoğu zaman kendisinden başka yönetici istememeleri ve yetki devredememeleri nedeniyle de firma faaliyetleri olumsuz etkilenmektedir.

8.1.3.4 Beşerî sermaye ve kurumsallaşamama sorunu

TRB2 Bölgesi'ndeki işletmelerin personel sorunları; nitelikli ve eğitimli işçi yetersizliği, iş ve işçi uyuşmazlıkları ile işçi ücretlerinin yetersizliği gibi başlıklar altında toplanabilir.

İşletmelerde en çok gereksinim duyulan işçiler, orta kademe teknik elemanlardır. Bölgede üniversiteler, meslek yüksekokulları ve meslek liseleri olmasına rağmen işletmeler orta kademe teknik eleman gereksinimini karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Hizmet içi eğitimle ya da çıraklık ve kalfalık yolu ile yetişen işçilerin çoğunun daha iyi ücretler aldıkları büyükşehirlere gitmeleri, bölgede işçi yetersizliğini daha da ileri boyutlara götürmektedir.

İşletmelerin sürdürülebilir başarıyı elde etmesi için temel faaliyetlerine ek olarak kurumsal kapasitelerini de planlı ve sistematik olarak geliştirmesi gerekir. Bölgede aile işletmelerinin yaygınlığı ekonomik açıdan göz önüne alındığında firmaların kurumsallaşamama problemi ile karşı karşıya kaldığı görülmektedir.

Kurumsallaşma işletmelerde formel bir örgüt yapısını gerekli kılmaktadır. Zira kurumsallaşan firmaların daha uzun süre ayakta kaldıkları görülmektedir. Bölgede aile işletmelerinde işletme büyüklüklerine göre kurumsallaşma düzeylerinin de değiştiği gözlemlenmektedir. İşletmelerde personel sayısı arttıkça iş hacmi ile iş süreçlerinin de arttığı ve bu durumun işletmenin kurumsallaşma düzeyi ile aynı doğrultuda seyrettiği tespit edilmiştir.

8.1.3.5 Ulusal ve uluslararası pazarlara erişim sorunları

Bölge ekonomisinde son yıllarda yaşanan gelişme ve değişimler, firmaların ulusal ve uluslararası pazarlara açılma olgusunu artırmıştır. Bu pazarlarda yaşanabilecek risk ve belirsizlikler, çeşitli fırsatlar, işletmeleri bazen olumlu, bazen de olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

İşletmelerin ulusal ve uluslararası pazarlara erişimi noktasında karşılaştığı belli başlı sorunlar:

8.1.3.6 Üretim maliyetlerinin yüksek oluşu

Uluslararası pazarlarda rekabetin her geçen gün artarak devam etmesi firmalara fiyatlarını düşürme yönünde baskılar oluşturmaktadır. İç pazarlar açısından da durum farklı değildir. COVID-19 salgını ve arkasından gelen ekonomik dalgalanmalar firmaların girdi maliyetlerini oldukça yükseltmiştir. Bu durum bölge işletmelerinin iç ve dış pazarlarda rekabet gücünü oldukça düşürmüştür.

Bununla beraber, Türkiye'de nakliye maliyetlerinin rakip ülkelere oranla çok yüksek olması, nakliye maliyetleri yönünden özellikle Türkiye'ye komşu olan İran ve Suriye gibi rakip ülkelerin ihracatçılarını sübvanse etmesi, bu ülkelerde akaryakıt fiyatlarının Türkiye'ye nazaran çok düşük olması, yurt dışı piyasalarda ve özellikle başta Rusya Federasyonu olmak üzere Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) ülkelerinde Türk ihracatçılarının rekabet imkânlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Ancak TRB2 Bölgesi hem Irak'a hem de İran'a sınır olması nedeniyle bu pazarlara kolay erişim bulma şansına sahiptir.

8.1.3.7 Kalite ve standartlara uygunluğun yeterince sağlanamaması

Bölgede sanayi sektörü geleneksel üretim yöntemleri, piyasa okumalarının yapılamaması, strateji ve plan eksikliği, rasyonel olmayan kaynak değerlendirmesi gibi olumsuzluklar nedeni ile yeni rekabet ortamında gerekli olan kalite düzeyini yakalayamamıştır. Üretim sürecinden kaynaklanan problemler; kullanılan makine ve ekipmanın teknoloji düzeyi ya da miktar olarak yetersiz oluşundan, makine ve ekipmanın kalibrasyonunun bozuk oluşundan ya da kullanılan üretim yönteminin yanlış veya eksik oluşundan kaynaklanabilmektedir. İnsandan kaynaklanan kalite problemleri ise üretim sisteminin planlanması, kurulması, işletilmesi veya denetlenmesi sırasında ortaya çıkmaktadır. Yetersiz eğitim, firma kültürünün olmayışı, çatışma ve eşgüdümsüzlük, iletişim kopukluğu gibi durumlar insandan kaynaklanan kalite problemlerine neden olmaktadır.

8.1.3.8 Teknoloji yetersizliği ve Ar-Ge faaliyetlerinin kısıtlı oluşu

Firmaların rekabet üstünlüğü sağlayabilmelerinin ön koşullarından bir tanesi de sürekli yeni ürün ve hizmetleri piyasaya sunmalarıdır. Ulusal ve uluslararası pazarlarda rekabet avantajı sağlamak ve bu avantajlarını sürekli kılmak isteyen işletmelerin rakiplerine göre daha kaliteli ürünü daha kısa sürede üretebilecek uygun teknolojiyi seçmeleri gerekmektedir. Ancak TRB2 Bölgesi'nde teknolojik gelişmeler yeterince takip edilmemekte ve Ar-Ge çalışmaları için yapılan harcamalar kısıtlı kalmaktadır. Bunun yanında, üniversite-sanayi iş birliği olanakları yüzeysel kalmaktadır.

8.1.3.9 Nitelikli iş gücü eksikliği

Bölgede dış pazarlara açılmak isteyen firmalar, nitelikli bilgi ve beceriye sahip elemanların yetersizliği nedeniyle gerekli performansı gösterememektedir. Özellikle dış pazarlara açılmak durumunda olan işletmelerin ihracat konusunda bilgili, deneyimli ve yabancı dil bilen personele ihtiyaçları vardır. Yabancı dil sorununun yanı sıra, üretimden finansmana ve pazarlamaya kadar işletmelerin tüm departmanlarında nitelikli ve yetişmiş eleman eksiklikleri mevcuttur.

8.1.3.10 Üretim maliyetlerindeki artış

COVID-19 salgınıyla birlikte Çin başta olmak üzere tüm dünyada başlayan ürün tedariki ve lojistikte yaşanan problemler dünya genelinde ham madde fiyatlarını artırarak ham madde tedarikini zorlaştırmıştır. Ham madde fiyatlarının döviz bazındaki artışı, üretim maliyetlerini büyük oranda artırırken asgari ücret ile doğal gaz ve elektriğe gelen yüksek zamlar sanayicinin girdi maliyetlerini yükselten diğer önemli etkenler olmuştur. Bölge işletmelerinin üretimlerinin düşük miktarda olması ham madde ve ara malı piyasalarında fiyatlar ve diğer alım şartları üzerinde aleyhte bir durum oluşturmaktadır. Bu yüzden, işletmeler söz konusu girdileri yüksek fiyatla almak durumunda kalmaktadır. Aynı zamanda, finansmana erişimin zorlaşması, kredi faizlerinin, işçilik ve enerji girdi fiyatlarının yüksek oluşu, işletme sermayesi ihtiyacı ile birlikte firmaların borçluluğunu artırmakta, artan maliyetler ise bölge sanayicilerinin rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir.

Yükselen maliyetler ile birlikte işletme sermayesi enflasyon rakamları doğrultusunda erimeye başlamakta ve artan girdi fiyatlarının maliyetleri yükseltmesine rağmen sanayiciler bu maliyetleri fiyatlarına yansıtamadıklarından bölge genelinde zaten yetersiz olan sermaye birikimi zaman içerisinde tamamen kaybolmaktadır. Bununla birlikte, özellikle ekonomide konjonktürel dalgalanmaların yüksek olduğu bu dönemlerde işletmeler bir yandan üretim faaliyetlerini devam ettirmekteyken, diğer taraftan ihtiyaç duydukları tüm üretim girdilerini peşin karşılamak, ancak ürünlerini belirli vadelerle piyasaya sunmak durumunda kalmaktadırlar. Buna karşın tahsilat yapmakta sıkıntı yaşamaya başlamışlardır.

Sonuç olarak, bu ve benzeri nedenlerden dolayı sermaye yetersizliği ile karşı karşıya kalan sanayiciler, yüksek maliyetli banka kredileri kullanmak zorunda kalmakta ve kredinin geri ödenmesi sorunu ile birlikte üretim kapasitelerini düşürmek zorunda kalmakta, ileri teknolojiye yönelik makine-ekipman revizyonları yapamamaktadırlar. Dolayısıyla, işletmeler rekabet edebilirliklerini yitirmek temelinde birçok olumsuz durumla karşı karşıya kalabilmektedirler.

8.1.4 Doğrudan yabancı yatırımların analizi

Doğrudan yabancı yatırımlar ekonomik büyümenin ve gelişmenin itici gücünü oluşturmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımlar gelişmekte olan ülkeler açısından ekonomik gelişmenin, istihdam artışının ve teknoloji transferinin önemli bir parçası konumundadır. Bu bağlamda, TRB2 Bölgesi'ne yapılacak doğrudan yabancı yatırımların bölgenin gelişmesine büyük katkıları olacaktır.

Ekonomik büyüme yatırımlara bağlıdır ve yatırımların olabilmesi de sermaye gerektirmektedir. TRB2 Bölgesi'nin en önemli ekonomik sorunlarının başında sermaye yetersizliği gelmektedir. Doğrudan yabancı sermaye girişi ile bölgede yeni iş yerleri yaratılacak, ilave gelir doğacak ve istihdam artacaktır. Genelde istihdam etkisi emek yoğun teknolojilerin hâkim olduğu sanayi dallarında görülecektir. Ancak yabancı sermaye daha çok sermaye yoğun teknolojilerle bağlantılı olduğu için daha çok bilgi düzeyi yüksek iş gücü istihdam edilebilecektir.

Genel açıdan bakıldığında yabancı yatırımlar misafir ülkedeki yatırım atmosferini iyileştirmekte, yurt içi sermaye birikimini artırmakta, yeni iş alanları ortaya çıkarmakta, gelir olanakları yaratmakta ve teknoloji ile yeni temel bilgileri transfer etmektedir. Doğrudan yabancı sermaye girişini belirleyen faktörler, genelde ekonomik ve siyasi istikrarın sağlanması ile yasal açıdan gerekli düzenlemelerin yapılmış olmasıdır. Bunun yanında, dinamik bir pazarın var olması da özendirici bir faktördür.

Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelerin çoğu doğrudan yabancı sermayeyi kendine çekebilmiştir. Ancak TRB2 Bölgesi büyük bir piyasaya sahip olmasına, avantajlı stratejik bir konumu bulunmasına ve uygun emek maliyeti ile teknolojik altyapısının olmasına rağmen yeterli miktarda doğrudan yabancı sermayeyi kendine çekememiştir. Bunun da nedeni tanıtım eksikliği, güçlü bir bürokrasinin varlığı, yeterli iş gücü eğitiminin yapılmaması, özellikle komşu olduğu İran ve Irak gibi devletlerle yeterli ekonomik ilişkiler geliştirememesi gibi nedenlerdir.

8.1.5 Yoğunlaşan ve yığınlaşan sektörler

TRB2 Bölgesi'nde yoğunlaşan sektörleri belirlemek için iş yeri sayısı ve sigortalı çalışan sayısı baz alınmıştır. İş yeri sayısı ve sigortalı çalışan sayısına göre TRB2 Bölgesi'ndeki ilk 10 sektör aşağıdaki gibidir:

Tablo 71: 2021 Yılında TRB2 Bölgesi'nde Yoğunlaşan Sektörler

	TRB2 Bölgesi'nde İş Yeri Sayısına Göre İlk 10 Sektör		**TRB2 Bölgesi'nde Sigortalı Çalışan Sayısına Göre İlk 10 Sektör**	
No	**Sektör**	**İş Yeri Sayısı**	**Sektör**	**Sigortalı Sayısı**

1.	Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı	500	Tekstil Ürünleri ve Giyim Eşyaları İmalatı	14.700
2.	Tekstil Ürünleri ve Giyim Eşyaları İmalatı	220	Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı	3.881
3.	Metalik Olmayan Ürünler İmalatı	197	Metalik Olmayan Ürünler İmalatı	2.250
4.	Mobilya İmalatı	140	Mobilya İmalatı	680
5.	Makine ve Ekipman Kurulumu ve Onarımı	106	Makine ve Ekipman Kurulumu ve Onarımı	580
6.	Fabrik. Metal Ürün. (Mak. Teç. Har.)	98	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	534
7.	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	91	Fabrik. Metal Ürün. (Mak. Teç. Har.)	405
8.	Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	61	Elektrikli Teçhizat İmalatı	235
9.	Diğer İmalatlar	48	Ana Metal Sanayi	195
10.	Elektrikli Teçhizat İmalatı	43	Diğer İmalatlar	195

Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022.*

TRB2 Bölgesi'nde en çok iş yerine sahip sektör, 500 iş yeri ile gıda ürünleri ve içecek imalatı olmuştur. Onu sırasıyla 220 iş yeri ile tekstil ürünleri ve giyim eşyaları imalatı, 197 iş yeri ile metalik olmayan ürünler imalatı izlemiştir. Sigortalı sayısı en çok olan sektör ise 14.700 kişi ile tekstil ürünleri ve giyim eşyaları imalatı sektörüdür. Onu sırasıyla, 3.881 kişi ile gıda ürünleri ve içecek imalatı sektörü ve 2.250 kişi ile metalik olmayan ürünler imalatı sektörü izlemiştir. İş yeri sayısına ve sigortalı çalışan sayısına göre sıralama yapıldığında ilk 10 sektör neredeyse aynıdır.

TRB2 Bölgesi'nde imalat sanayinde en çok istihdam yaratan sektörleri elde etmek için iş yeri başına düşen sigortalı sayısına bakılmıştır.

Tablo 72: TRB2 Bölgesi'nde İş Yeri Başına Düşen Sigortalı Çalışan Sayısı

No	Sektör	Sigortalı sayısı/ İş yeri sayısı
1.	Tekstil Ürünleri ve Giyim Eşyaları İmalatı	67
2.	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	11
3.	Metalik Olmayan Ürünler İmalatı	11
4.	Bilgisayar, Elektronik ve Optik Ür.	11
5.	Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı	8
6.	Ana Metal Sanayi	7
7.	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	6
8.	Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	5
9.	Elektrikli Teçhizat İmalatı	5

10.	Kimyasal Ürünleri İmalatı	5

Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022.*

TRB2 Bölgesi'nde iş yeri başına düşen sigortalı çalışan sayısına göre sektörler sıralandığında ilk 10 sektör yukarıdadır. İş yeri başına düşen en fazla sigortalı çalışan sayısı 67 kişi ile tekstil ürünleri ve giyim eşyaları imalatı sektöründedir. İkinci sırada 11 kişi ile deri ve ilgili ürünler imalatı, metalik olmayan ürünler imalatı ve bilgisayar, elektronik ve optik üretimi olmak üzere 3 sektör bulunmaktadır. Üçüncü sırada ise 8 kişi ile gıda ürünleri ve içecek imalatı sektörü bulunmaktadır. TRB2 Bölgesi'ndeki kümelenmeler için küme ve potansiyel kümelerin belirlenmesi aşağıdaki metodolojiyle gerçekleştirilmiştir (Ekonomi Bakanlığı, 2012).

Tablo 73: Küme ve Potansiyel Kümelerin Belirlenmesi Metodolojisi

Fikir	Aynı sektörde faaliyet gösteren bir yığın mevcuttur.
	Yığın, bölgesel veya ulusal otoriteler tarafından kümelenme çalışması için seçilmiştir.
Başlangıç	Temel analizler gerçekleştirilmiştir.
	Küme yönetimi oluşturulmuş ve görev tanımları yapılmıştır.
	Kümenin marka kimliği oluşturulmuştur.
	Küme stratejisi oluşturulmuştur.
	Firmalar kümeye entegre edilmiştir.
Gelişen	Profesyonel tam zamanlı küme yöneticisi/koordinatörü çalışmaktadır.
	Kümenin tanıtımı yapılmıştır.
	İleri düzey analizler gerçekleştirilmiştir.
	Küme geliştirme projeleri için alternatif finansman kaynakları kullanılmaktadır.
	İzleme ve değerlendirme faaliyetleri sürekli olarak gerçekleştirilmektedir.
	Küme yönetimi ulusal düzeyde sektör otoritesi haline gelmiştir.
	Uluslararası ağlar tesis edilmiştir.
Olgun	Küme kendi kendini finanse edebilmektedir.
	Sürdürülebilirliği kanıtlanmıştır.
	Uluslararası platformlarda sektör otoritesi haline gelmiştir.
	Lobi gücüne sahiptir.
	Küme içinde uzmanlık grupları/alt kümelenmeler oluşmuştur.

Kaynak: *Ekonomi Bakanlığı, 2012.*

Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü tarafından yapılan çalışmada, TRB2 Bölgesi'nde 2011 verileri üzerinden yapılan çalışmada aşağıdaki tablodaki kümeler tespit edilmiştir. Aynı metodoloji ile 2021 verilerine göre yapmış olduğumuz analizde elde edilen sonuçlar 2011 yılı ile karşılaştırılarak aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Tablo 74: TRB2 Bölgesi'ndeki İmalat Sanayi Sektörlerinin Kümelenme Aşamaları

Kümenin/Potansiyel Kümenin Adı	**İl**	**Aşama**	
		2011'deki çalışmaya göre	**2021'deki verilere göre**
Plastik ve Kauçuk Ürünleri	Hakkâri	Fikir	Fikir
Muş Malazgirt Tarım Alet ve Makineleri	Muş	Fikir	Fikir
Van Briketçiler ve Bimsçiler Sitesi	Van	Fikir	Fikir
Mermerciler Kümesi	Van	Fikir	Fikir
Mobilyacılar Yığını	Van	Fikir	Fikir
	Muş	-	Fikir

Tekstil ve Hazır Giyim Kümesi	Bitlis	-	Fikir
	Muş	Fikir	Fikir
	Van	Fikir	Başlangıç

Kümelenme analizi, istihdam sayısı baz alınarak üç yıldız tekniği ile de yapılabilmektedir. Üç yıldız analizinde üç temel kriter seçilmektedir. Burada büyüklük, başatlık ve uzmanlaşma kriterleri seçilmiştir. Bir ilde öne çıkan sektörleri belirlemek için kullanılan bu kriterler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$Büyüklük\ (A) = \frac{Sektörün\ ildeki\ istihdamı}{Sektörün\ ülkedeki\ istihdamı}$$

$$Başatlık\ (B) = \frac{Sektörün\ ildeki\ istihdamı}{İlin\ sanayi\ istihdamı}$$

$$Uzmanlaşma\ (C) = \frac{\frac{Sektörün\ ildeki\ istihdamı}{İlin\ sanayi\ istihdamı}}{\frac{Sektörün\ ülkedeki\ istihdamı}{Ülkenin\ sanayi\ istihdamı}}$$

Üç yıldız analizinde, her bir kriter için bir eşik değer belirlemek gerekmektedir. Kriterlerin hesaplanan değerleri bu eşik değeri aşarsa, ilgili sektör bu kriterden 1 yıldız almaktadır. Tüm kriterlerde eşik değeri geçen sektörler 3 yıldız almaktadır. Eşik değer belirlemek için aşağıdaki yöntemler kullanılmıştır.

- Büyüklük kriteri için sanayinin ülke genelinde iller arasında dengeli bir dağılımın olması durumunda her ilin eşit pay alacağı bekleneceğinden eşik değer 1/81 = 0,01235 alınmıştır. A>0,01235 ise sektörün ilde büyüklük özelliği gösterdiği kabul edilmiştir.

- Her ilde imalat sanayi sektörlerinin her bir alt sektörü analiz edilmiştir. Başatlık kriteri için, bölge illerinde 24 sektör analiz edildiğinden eşik değer 1/24 = 0,04166 olarak kabul edilmiştir. B>0,04166 ise sektörün ilde başatlık özelliği gösterdiği kabul edilmiştir.

- Uzmanlık kriteri için sektörün ildeki payının sektörün ülkedeki payına oranının eşit olması bekleneceğinden eşik değer olarak 1 alınmıştır. (C>1) ise sektörün/faaliyetin uzmanlık özelliği gösterdiği kabul edilmiştir.

Sektörlerin aldıkları yıldızlara göre kümelenme düzeylerinin belirlenmesinde 3 yıldız alan yani büyüklük, başatlık ve uzmanlık özelliği olan sektörler için "olgun küme", 2 yıldız alan sektörler için "potansiyel küme" ve 1 yıldız alan sektörler için "aday küme" ifadeleri kullanılmıştır.

Tablo 75: TRB2 Bölgesi 3 Yıldız Analizi

Sektör	İl	Büyüklük	Başatlık	Uzmanlaşma	
Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı	Bitlis	0,00100	0,08130 ★	0,67470	Aday küme ★
	Hakkâri	0,00053	0,20226 ★	1,678500	Aday küme ★
	Muş	0,00169	0,17477 ★	1,45037 ★	Potansiyel küme ★★
	Van	0,00404	0,18841 ★	1,56355 ★	Potansiyel küme ★★
Tekstil Ürünleri ve Giyim Eşyaları İmalatı	Bitlis	0,00425	0,76127 ★	2,86767 ★	Potansiyel küme ★★
	Hakkâri	0,00064	0,53182 ★	2,00337 ★	Potansiyel küme ★★
	Muş	0,00262	0,59678 ★	2,24806 ★	Potansiyel küme ★★
	Van	0,00499	0,51209 ★	1,92901 ★	Potansiyel küme ★★
Metalik Olmayan Ürünler İmalatı	Bitlis	0,00254	0,09196 ★	1,71218 ★	Potansiyel küme ★★
	Hakkâri	0,00042	0,07143 ★	1,32990 ★	Potansiyel küme ★★
	Muş	0,00198	0,09126 ★	1,69916 ★	Potansiyel küme ★★
	Van	0,00451	0,09372 ★	1,74503 ★	Potansiyel küme ★★
Kauçuk ve Plastik Ürünleri İmalatı	Hakkâri	0,00024	0,04173 ★	0,74738	Aday küme ★
Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	Hakkâri	0,00043	0,01485	1,34551 ★	Aday küme ★
Mobilya İmalatı	Muş	0,00120	0,04399 ★	1,03354 ★	Potansiyel küme ★★
Makine ve Ekipman Kurulumu ve On.	Van	0,00290	0,04058	1,12243 ★	Aday küme ★

Üç yıldız analizinde Tablo 75'te yer alan kümelerle benzerlik gösteren sektörler, Hakkâri'de kauçuk ve plastik ürünleri imalatı, Muş ilinde mobilya imalatı, Bitlis, Muş ve Van illerine ek olarak Hakkâri ilinde de tekstil ürünleri ve giyim eşyaları imalatı sektörleridir. Yine bölge illerinin tamamında potansiyel küme olarak metalik olmayan ürünlerin imalatı karşımıza çıkmaktadır. Tablo 75'te yer alan briket, bims üretimi, mermer üretimi de bu başlık altında yer almaktadır. Farklı olarak ise, gıda ürünleri ve içecek imalatı sektörü Bitlis ve Hakkâri illerinde aday küme, Muş ve Van illerinde ise potansiyel küme olarak karşımıza çıkmaktadır. Hakkâri'de kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması sektörünün aday küme olması, Van ilinde makine ve ekipman kurulumu ve onarımı sektörünün aday küme olması Tablo 75 ile farklılık göstermektedir. Bu analiz sonucunda TRB2 Bölgesi'nde yan sanayiye yön verecek sektörler gıda ürünleri ve içecek, tekstil ürünleri ve giyim eşyaları, metalik olmayan ürünler, kauçuk ve plastik ürünleri, kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması, mobilya imalatı ve makine ve ekipman kurulumu ve onarımı imalatı sektörleridir.

8.1.6 Rekabet gücü yüksek ve gelişme potansiyeli olan sektörler

Yığınlaşan, yoğunlaşan sektörlerin yanında bölgede rekabet gücü yüksek olan sektörler de incelenmiştir. Rekabet, 4054 Sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun'da, "Mal ve hizmet piyasalarındaki teşebbüsler arasında özgürce ekonomik kararlar verilebilmesini sağlayan yarış" olarak tanımlanmaktadır.

Rekabet gücünde ise OECD, ülkeler için serbest piyasa koşullarında uluslararası pazar standartlarında mal ve hizmet üretebilmelerinin yanı sıra uzun dönemde vatandaşlarının gelir düzeylerini artırabilmeleri üzerine vurgu yapmaktadır (Baltacı vd., 2012).

Rekabet gücünü analiz etmek için çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu çalışmada, bu yaklaşımlardan mal ya da sektör bazında ihracatta rekabet edebilme gücünü ölçen endekslerden biri olan Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA) modeli kullanılmıştır. Karşılaştırmalı üstünlük Balassa Endeksi ile aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

Balassa Endeksi:

$$RCA_i = (\frac{X_{ij}}{X_{it}})/(\frac{X_{nj}}{X_{nt}})$$

Burada, X ihracatı, i ilgili ülkeyi, j sanayi veya ürün grubunu, t tüm sanayileri, n tüm ülkeleri göstermektedir.

RCA_i> 1 ise ülke i sektöründe karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir.
RCA_i< 1 ise ülke i sektöründe karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildir.
Yukarıdaki formüle göre ülkenin hangi sektörlerde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu tanımlanabilmektedir (Baltacı vd., 2012). Balassa Endeksi'nin bölgesel düzeye uyarlanmış versiyonu aşağıdaki gibidir:

$$RCA_i = (\frac{Y_{ij}}{Y_{it}})/(\frac{Y_{nij}}{Y_{nt}})$$

Burada, X ihracatı, i ilgili bölgeyi, j sanayi veya ürün grubunu, t imalat sektörünü, n Türkiye'yi göstermektedir.

RCA_i: i sektörü için açıklanabilir karşılaştırmalı üstünlük
Y_{ij}: Bölgenin i sektörü ihracatı
Y_{it}: TRB2 Bölgesi'nin imalat sektörü ihracatı
Y_{nij}: Türkiye'de i sektörü ihracatı
Y_{nt}: Türkiye'nin imalat sektörü ihracatı
TRB2 Bölgesi'ndeki imalat sektörü ihracatı toplamı 94.079.000 dolar, Türkiye'nin imalat sektöründeki ihracatı toplamı ise 212.809.017.883 dolardır.

Tablo 76: TRB2 Bölgesi Karşılaştırmalı Üstünlük Tablosu

İhracat ($)	$\boldsymbol{Y_{ij}}$	$\boldsymbol{\frac{Y_{ij}}{Y_{it}}}$	$\boldsymbol{Y_{nij}}$	$\boldsymbol{\frac{Y_{nij}}{Y_{nt}}}$	$\boldsymbol{RCA_i}$

1. Ana metal sanayi	33.119.928	0,35	28.819.467.889	0,14	2,60
2. Gıda ürünleri ve içecek	17.049.940	0,18	14.758.054.982	0,07	2,61
3. Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	8.191.840	0,09	20.246.471.581	0,10	0,92
4. Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	3.765.526	0,04	9.427.073.384	0,04	0,90
5. Plastik ve kauçuk ürünleri	3.406.835	0,04	9.063.029.581	0,04	0,85
6. Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler	2.458.015	0,03	11.323.333.503	0,05	0,49
7. Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makina ve cihazlar	1.946.638	0,02	7.727.135.124	0,04	0,57
8. Tekstil ürünleri ve giyim eşyası	1.658.406	0,02	18.607.295.781	0,09	0,20
9. Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler	1.045.284	0,01	14.167.047.796	0,07	0,17
10. Kâğıt ve kâğıt ürünleri	795.865	0,01	1.475.335.378	0,01	1,22

$RCA_i > 1$ ise Bölge i sektöründe karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir.

$RCA_i < 1$ ise Bölge i sektöründe karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildir.

Buna göre, imalat sektöründe TRB2 Bölgesi ana metal sanayi, gıda ürünleri ve içecek imalatı ve kâğıt ve kâğıt ürünleri sektörlerinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir.

Biz 0,75 ile 1 arasında puan alanlara ise gelişme potansiyeli olan sektörler diyelim. Bu durumda, başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat, metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç) ve plastik ve kauçuk ürünleri sektörleri gelişme potansiyeli olan sektörlerdir.

Bölgede dönüşüme ihtiyacı olan sektörler de bulunmaktadır. İmalat sanayi sektörlerinde dönüşüm için yeşil büyüme yaklaşımları benimsenmekte olup enerji verimliliğini ve yenilenebilir enerji payını artıracak teknolojilerin kullanımı da yaygınlaştırılmalıdır. Verimlilik için atık yönetimi de önem arz etmektedir. Ayrıca, bölgedeki firmaların küresel değer zincirinde yer almaları da önem arz etmektedir.

Dönüşüme ihtiyacı olan sektörleri belirlemek için iş yeri sayısında ve sigortalı çalışan sayısında öne çıkan, ancak bölgeye getirisi diğer sektörlere göre nispeten düşük olan sektörler ele alınmıştır.

Burada tekstil ürünleri ve giyim eşyası sektörü sigortalı çalışan sayısına göre ilk sırada yer almakta, iş yeri sayısında ve öne çıkmakta, kümelenme analizinde ise potansiyel küme olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak ihracat rakamlarına bakıldığında ve açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük analizine göre rekabette üstünlüğe sahip olmadığı görülmektedir. Buna göre tekstil ürünleri ve giyim eşyası sektörünün ihracatta niteliğinin artırılması ve daha fazla gelir getirmesi için dönüşüme ihtiyacı vardır.

Tekstil ürünleri ve giyim eşyası sektöründe katma değerli ürün üretiminin ve ürün çeşitliliğinin artırılması ve daha fazla gelir getiren bir sektör olmasının sağlanması için teknik tekstil üretiminin bölgede artırılması bir dönüşüm adımı olabilir. Teknik tekstil 12 ana gruba ayrılmaktadır. Bunlar, zirai tekstiller, inşaat tekstilleri, teknik giysiler, jeolojik tekstiller, ev tekstilleri, endüstriyel tekstiller, tıbbi tekstiller, taşıt araçları için tekstiller, ambalaj tekstilleri, koruyucu tekstiller, spor tekstilleri ve ekolojik tekstillerdir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021).

Teknik tekstil sektörü incelendiğinde sektörün pazar payının büyüdüğü görülmektedir. Ayrıca, ürün çeşitliliğini artırmak için de önemlidir.

İş yeri sayısında ve sigortalı çalışan sayısında bölgede 4. sırada yer alan, üç yıldız analizinde de Muş ilinde potansiyel küme olarak karşımıza çıkan mobilya imalatı sektörünün açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük endeksi 0,49<1 olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, mobilya imalatı sektörünün de dönüşüme ihtiyacı olduğu söylenebilir.

8.1.7 Bölgedeki devlet yardımları

8.1.7.1 TÜBİTAK destekleri:

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK); akademik, sanayi, kamu, bilimsel etkinlik, bilim ve toplum başlıklarında sunmuş olduğu çeşitli programlarla kamu, özel sektör, üniversiteler ve toplumun bilim, teknoloji ve Ar-Ge alanında gelişimlerini desteklemektedir. Bölgede verilen TÜBİTAK destekleri Akademiye Yönelik Destekler ve Sanayiye Yönelik Destekler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bölgede imalat sanayi sektörü kapsamında desteklenen projelerin çoğu Van ilinde, bir kısmı ise Bitlis ilinde yer almaktadır.

Tablo 77: TRB2 Bölgesi 2015-2021 Yılları İtibarıyla İmalat Sanayi ile İlişkili Sektörlere Yönelik TÜBİTAK Destekleri

İller	Tanım	Destek Türü	Destek Tutarı*						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	Elektrik enerjisi üretimi	Akademiye Yönelik Destekler					94.458	10.294	

İller	Tanım	Destek Türü	Destek Tutarı*						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Su, kanalizasyon ve drenaj projelerine yönelik mühendislik ve danışmanlık faaliyetleri (içme suyu dağıtım sistemleri, pompa istasyonları, yağmur suyu yönetim sistemleri, atık suların toplanması vb. projeler)	Akademiye Yönelik Destekler						66.132	
	Doğal bilimler ve mühendislikle ilgili diğer araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetleri (tarımsal araştırmalar dâhil)	Akademiye Yönelik Destekler	245.177	70.139					
Van	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	Akademiye Yönelik Destekler					75.903		
	Yer yüzeyinin araştırılması ve harita yapımına yönelik mühendislik faaliyetleri (jeodezik, fotogrametrik ve hidrografik ölçüm yapma, topoğrafya hizmetleri ile yol, kadastro, topoğrafik vb. haritaların hazırlanması)	Akademiye Yönelik Destekler							364.378
	Bina projelerine yönelik mühendislik ve danışmanlık faaliyetleri	Akademiye Yönelik Destekler	1.058.408		507.005	35.476	8.434	29.779	
	Jeolojik, jeofizik ve ilgili araştırma ve danışmanlık hizmetlerine yönelik mühendislik faaliyetleri (maden yatağı, yer altı toprak oluşumu vb. hizmetler) (petrol ve doğal gaz için olanlar hariç)	Akademiye Yönelik Destekler	2.235.639	889.712	323.927	646.684	117.161	257.651	415.516
	Su, hava vb. kirliliği konularında teknik test ve analiz faaliyetleri	Akademiye Yönelik Destekler	338.267	143.482	63.936				
	Entegre mekanik ve elektrik sistemleri konusunda teknik test ve analiz faaliyetleri (mekanik ve elektrik bileşenli makine, motor, otomobil, alet, cihaz, iletişim ekipmanı vb. ekipmanların test ve analiz faaliyetleri)	Akademiye Yönelik Destekler	266.792		26.921	31.929			
	Doğal bilimler ve mühendislikle ilgili	Akademiye Yönelik	186.897	689.307	87.118	24.632	63.256	255.916	240.832

İller	Tanım	Destek Türü	Destek Tutarı*						
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetleri	Destekler							
	Biyoteknolojiyle ilgili araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetleri	Akademiye Yönelik Destekler		207.820	1.212.674	29.564	8.855		
	Hastalar için veya diyet amaçlı hazırlanan homojenize gıda müstahzarlarının imalatı (glüten içermeyen gıda maddeleri, sodyum içermeyen tuzlar vb. gıdalar)	Sanayiye Yönelik Destekler							90.217
	Boya maddeleri ve pigment imalatı	Sanayiye Yönelik Destekler							90.305
	Ölçme, test ve seyrüsefer amaçlı alet ve cihazların imalatı	Sanayiye Yönelik Destekler							
	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer özel amaçlı makinelerin imalatı	Sanayiye Yönelik Destekler						159.975	
	Sanayi makine ve ekipmanlarının kurulumu	Sanayiye Yönelik Destekler		138.009	175.249				
	Elektrik enerjisinin dağıtımı	Sanayiye Yönelik Destekler						217.642	107.218

***** Destek tutarı 2022 sabit fiyatlarıyla verilmiştir.

Kaynak: *TÜBİTAK, 2022a.*

Bitlis ilindeki desteklerin tamamı akademiye yönelik desteklerdir ve toplam 486.200 TL tutarındadır. Van ilinde ise akademiye yönelik desteklerin toplamı 10.843.871 TL iken sanayiye yönelik destekler toplamı 978.615 TL'dir.

8.1.7.2 KOSGEB destekleri

Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) tarafından verilen destekler Girişimcilik; Ar-Ge, Teknolojik Üretim ve Yerlileştirme; İşletme Geliştirme; KOBİ Finansman, İŞGEM/TEKMER Destekleri ve Rehberlik ve Danışmanlık Hizmetleri; Mikro ve Küçük İşletmelere Hızlı Destek Programı başlıkları altında yer almaktadır. Destek türleri ise girişimin türüne göre değişmektedir. Aşağıdaki tablolarda TRB2 Bölgesi'nde il bazlı verilen destekler yer almaktadır:

Tablo 78: Bitlis İli KOSGEB Destekleri

Destek Türü	Destek Konusu	Destek Tutarı (TL)					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Genel Destek Programı	Nitelikli Eleman İstihdam Desteği	49.679	282.453	363.136	324.253	124.023	53.898
	Ürün Kataloğu	2.466	0	5.000	0	0	0
	Yurt Dışı İş Gezisi Desteği	6.780	0	5.000	0	0	0
	Yurt İçi İhtisas Fuarı Desteği	8.856	0	900	0	0	0

	Test, Analiz ve Kalibrasyon Desteği	0	578	15.919	0	0	0
Yeni Girişimci Destek Programı	İşletme Kuruluş Desteği	124.995	220.000	230.000	124.000	2.000	0
	Kuruluş Dönemi Makine, Teçhizat ve Ofis Donanım Desteği	856.604	1.650,197	1.949.394	1.453.018	34.714	0
	Sabit Yatırım Desteği (Geri Ödemeli)	42.630	745.882	549.076	1.323.070	209.493	0
	İşletme Giderleri Desteği	0	600.271	1.045.072	1.038.464	368.920	93.661
KOBİGEL-KOBİ Gelişim Destek Programı	Hizmet Alımları Desteği	0	600	7.200	0	4.200	0
	Makine Teçhizat Desteği	0	43.200	0	338.256	172.500	0
	Makine Teçhizat Desteği (Geri Ödemeli)	0	646.800	0	60.000	0	0
	Personel Desteği	0	108.337	26.521	42.841	33.072	0
	Yazılım Desteği	0	0	16.000	0	0	0
Teminat Mektubu Giderleri Destek Programı	Teminat Giderleri Desteği	0	9.434	0	0	0	
İşletme Geliştirme Destek Programı	Test ve Analiz Desteği	0	0	2.477	25.831	10.634	0
	Nitelikli Eleman İstihdam Desteği	0	0	0	46.652	367.099	506.825
	Yurt İçi İhtisas Fuar Desteği	0	0	0	16.800	0	7.500
	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (OHSAS) Belgesi	0	0	0	0	0	2.500
	Sistem Belgesi	0	0	0	0	0	7.500
	Yurt İçi Uluslararası İhtisas Fuarı Desteği	0	0	0	0	0	12.500
AR-GE, İnovasyon Destek Programı	Başlangıç Sermayesi Desteği	0	0	0	0	15.523	0
	Başlangıç Sermayesi Desteği İşletme Kuruluş Giderleri	0	0	0	0	3.382	0
	Başlangıç Sermayesi Desteği Ofis Donanım Giderleri	0	0	0	0	7.550	0
	Kira Desteği	0	0	0	0	10.205	5.132
	Makine Teçhizat, Donanım, Ham Madde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği	0	0	0	0	455.256	18.750
	Personel Gideri Desteği	0	0	0	0	73.420	78.958
	Makine Teçhizat, Donanım, Ham Madde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği (Geri Ödemeli)	0	0	0	0	0	48.000
Mikro ve Küçük İşletmelere Hızlı Destek Programı	Aylık Düzenli Giderler İçin MKİ İşletme Sermayesi Desteği	0	0	0		0	973.500
	Yenilikçi Genç MKİ'ler İçin Ek Sermaye Desteği	0	0	0		0	50.000
İleri Girişimci Destek Programı	Kuruluş Desteği	0	0	0	25.000	180.000	220.000
	Makine, Teçhizat ve Yazılım Desteği	0	0	0	520.275	1.868.868	3.345.603
	Performans Desteği	0	0	0	0	0	85.000
Geleneksel Girişimci Destek Programı	Kuruluş Desteği	0	0	0	40.000	370.000	470.000
	Performans Desteği	0	0	0	0	55.000	135.000

Kaynak: *KOSGEB Bitlis Müdürlüğü, 2022.*

Bitlis ilinde yeni girişimci desteğinde son yıllarda bir azalış varken ileri girişimci destek programında ve mikro ve küçük işletmelere hızlı destek programında artış gerçekleşmiştir.

Tablo 79: Hakkâri İli KOSGEB Destekleri

Destek Türü	Destek Konusu	Destek Tutarı (TL)					
		2016	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Genel Destek Programı	Nitelikli Eleman İstihdam Desteği	69.352	461.121	743.642	573.471	233.338	9.704
	İmalat (Dış giyim eşyası imalatı)	24.120	0	45.656	51.915	0	0

Yeni Girişimci Destek Programı	Toptan ve Perakende Ticaret	136.576	0	368.994	0	0	0
	Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri	154.708	102.605	266.993	266.612	0	0
	Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	31.226	0	0	0	0	0
	İmalat (Fırın ve unlu mamuller imalatı, Dış giyim eşyası imalatı)	0	75.669	0	0	0	0
	İnşaat	0	34.386	0	0	0	0
	Toptan ve Perakende Ticaret	0	207.983	368.994	351.886	0	0
	İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri	0	18.891	87.662	0	0	0
	Diğer Hizmet Faaliyetleri	0	159.366	167.909	238.856	0	0
	İmalat (Bitkisel sıvı yağ imalatı)	0	0	34.699	0	0	0
	İmalat (Fırın ve pastane ürünleri imalatı)	0	0	40.950	0	0	0
	İmalat (Plastikten PVC kapı pencere imalatı, Ses/ısı izolasyon malzemesi imalatı)	0	0	24.755	18.448	0	0
	Bilgi ve İletişim	0	0	10.316	0	0	0
	İmalat (Fırın ve unlu mamuller imalatı)	0	0	0	19.677	0	0
İşletme Geliştirme Destek Programı	Nitelikli Eleman İstihdam Desteği Ağırlıklı	0	0	0	62.452	133.448	499.021
İleri Girişimci Destek Programı	İmalat (Plastikten PVC kapı pencere imalatı)	0	0	0	0	113.392	143.825
	İmalat (Telden yapılan diğer ürünlerin imalatı (örgülü tel))	0	0	0	0	63.500	60.500
	İmalat (Elektriksiz hazneli döner bacaların vb. imalatı)	0	0	0	0	104.500	0
	İmalat (Dış Giyim Eşyası İmalatı)	0	0	0	0	12.425	37.847
	İmalat (Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması)	0	0	0	0	0	248.650
	İmalat (Sütten yapılan diğer ürünlerin imalatı)	0	0	0	0	0	77.000
	İmalat (Diğer plastik ürünlerin imalatı)	0	0	0	0	0	104.000
	İmalat (Mineral ses/ısı izolasyon malzemelerinin imalatı)	0	0	0	0	0	110.000
	İmalat (Çok katlı yalıtım camları imalatı)	0	0	0	0	0	94.000
	İmalat (Demir kapı, pencere, bunların kasaları imalatı)	0	0	0	0	0	64.967
	İmalat (Mobilya İmalatı)	0	0	0	0	0	696.983
Geleneksel Girişimci Destek Programı	Toptan ve Perakende Ticaret	0	0	0	10.000	15.000	55.000
	Diğer Hizmet Faaliyetleri	0	0	0	0	15.000	50.000
	Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	0	0	0	10.000	0	35.000
	İnşaat	0	0	0	0	0	20.000

Kaynak: *KOSGEB Hakkâri Müdürlüğü, 2022.*

KOSGEB Hakkâri Müdürlüğü 2016 yılında fiili olarak hizmete başladığından veriler 2016 yılından itibaren temin edilebilmiştir. Veriler imalat sanayine verilen desteklerden oluşmaktadır. Hakkâri ilinde yeni girişimci destek programı kapsamında verilen desteklerin son yıllarda azaldığı, ileri girişimci desteği programı kapsamında verilen desteklerin ise arttığı görülmektedir.

Tablo 80: Muş İli KOSGEB Destekleri

Destek Türü	**Destek Konusu**	**Destek Tutarı**						
		2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**

Genel Destek Programı	Yeni veya Mevcut İşletmeler	222.190	155.833	681.057	976.913	674.233	285.851	60.899
Yeni Girişimci Destek Programı	Yeni Açılan işletmeler	1.551.471	2.069.255	3.001.781	2.627.358	2.119.071	698.547	14.327
KOBİGEL-KOBİ Gelişim Destek Programı	Mevcut işletmeler	0	29.794	792.836	1.019.662	2.088.430	0	0
İşletme Geliştirme Destek Programı	Yeni veya mevcut işletmeler	0	0	0	0	503.515	567.320	847.194
Mikro ve Küçük İşletmelere Hızlı Destek Programı	2019 ve öncesi kurulan işletmeler	0	0	0	0	0	0	1.103.000
İleri Girişimci Destek Programı	Yeni açılan işletmeler	0	0	0	0	420.512	4.352.577	7.582.358
Geleneksel Girişimci Destek Programı	Yeni açılan işletmeler	0	0	0	0	15.000	105.000	140.000
İşbirliği Güçbirliği Destek Programı	Yeni veya mevcut işletmeler	0	0	202.427	150.245	0	0	0
Kredi Faiz Desteği	Mevcut işletmeler	0	0	3.393.250	0	0	0	0

Kaynak: *KOSGEB Muş Müdürlüğü, 2022.*

Muş ilinde yeni girişimci destek programı kapsamında verilen desteklerin son yıllarda azaldığı görülürken en büyük artış işletme geliştirme destek programı kapsamında verilen desteklerde yaşanmıştır.

Tablo 81: Van İli KOSGEB Destekleri

Destek Türü	**Destek Konusu**		**Destek Tutarı (TL)**					
		2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Genel Destek Programı	Nitelikli Eleman İstihdam Desteği	404.362	584.451	2.045.281	2.699.285	2.092.872	698.435	174.820
	Ürün Kataloğu	23.390	16.240	34.730	56.054	5.000	0	0
	Yurt Dışı İş Gezisi Desteği	36.934	28.729	49.910	86.170	0	0	0
	Yurt İçi İhtisas Fuarı Desteği	369.300	200.100	850.514	903.511	7.000	0	0
	Test, Analiz ve Kalibrasyon Desteği	15.113	9.773	18.698	35.238	0	0	0
	Broşür	15.186	0	0	0	0	0	0
	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (OHSAS) Belgesi	600	0	1.750	0	0	0	0
	İzmir Enternasyonel Fuarı Desteği	1600	0	2.000	0	0	0	0
	Sistem Belgesi	2.875	0	3.500	1.291	0	0	0
	Yurt İçi Uluslararası İhtisas Fuarı Desteği	8.850	9.750	15.580	3.300	0	0	1.200
	Ürün Belgesi	0	923	0	7.011	0	0	0
	Web Tabanlı Tanıtım	0	5.000	15.000	0	0	0	0
	Danışmanlık Desteği	0	0	14.350	2.275	0	0	0
	Eğitim Desteği	0	0	1.015	17.797	0	0	0
	Laboratuar Akreditasyon Belgesi	0	0	2.500	0	0	0	0
	Faydalı Model	0	0	0	2.975	0	0	0
	Mobil Tabanlı Tanıtım	0	0	0	7.000	0	0	0

	Tasarım Desteği	0	0	0	20.500	0	0	0
Girişimcilik Destek Programı	Uygulamalı Girişimcilik Eğitimi Desteği	136.818	65.490	129.151	269.571	193.874	0	0
Yeni Girişimci Destek Programı	İşletme Kuruluş Desteği	36.278	281.400	377.266	586.000	408.000	12.000	0
	Kuruluş Dönemi Makine, Teçhizat ve Ofis Donanım Desteği	1.164.511	2.447.660	3.662.093	5.615.835	4.558.584	237.822	10.200
	Sabit Yatırım Desteği (Geri Ödemeli)	475.923	1.437.109	1.010.306	798.082	1.860.911	243.525	0
	İşletme Giderleri Desteği	410.031	746.754	1.885.607	2.668.742	3.237.596	1.624.197	215.242
KOBİGEL-KOBİ Gelişim Destek Programı	Hizmet Alımları Desteği	0	12.000	137.169	58.930	51.360	3.600	0
	Makine Teçhizat Desteği	0	124.000	232.867	765.001	2.294.615	277.800	0
	Makine Teçhizat Desteği (Geri Ödemeli)	0	598.500	1.601.536	1.706.863	2.584.324	0	0
	Personel Desteği	0	18.439	212.615	231.785	191.181	63.544	0
	Yazılım Desteği	0	0	147.552	56.622	42.709	0	0
	Diğer Alımlar Desteği	0	0	3.360	20.000	0	0	0
Teminat Mektubu Giderleri Destek Programı	Teminat Giderleri Desteği	0	1.459	24.461	7.518	0	0	0
İşletme Geliştirme Destek Programı	Test ve Analiz Desteği	0	0	0	3.900	4.848	23.082	39.180
	Nitelikli Eleman İstihdam Desteği	0	0	0	0	691.644	2.540.176	6.930.407
	Yurt İçi İhtisas Fuar Desteği	0	0	0	1.296	957.638	326.910	1.200.630
	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (OHSAS) Belgesi	0	0	0	0	1.500	0	0
	Sistem Belgesi	0	0	0	0	3.300	0	0
	Yurt İçi Uluslararası İhtisas Fuarı Desteği	0	0	0	0	504.540	20.074	446.658
	Tasarım Desteği	0	0	0	0	2.000	0	0
	Ürün Belgesi	0	0	0	0	2.500	0	8.670
AR-GE, İnovasyon Destek Programı	Başlangıç Sermayesi Desteği	0	0	0	0	0	0	8.978
	Başlangıç Sermayesi Desteği İşletme Kuruluş Giderleri	0	10.614	0	846	2.163	837	0
	Başlangıç Sermayesi Desteği Ofis Donanım Giderleri	0	19.764	6.695	6.500	16.900	0	0
	Kira Desteği	0	6.494	15.645	13.699	9.219	10.485	3.355
	Makine Teçhizat, Donanım, Ham Madde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği	0	223.420	234.522	142.869	896.291	504.892	681.410
	Personel Gideri Desteği	0	1.711	106.403	91.887	170.364	520.052	442.948
	Makine Teçhizat, Donanım, Ham Madde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği (Geri Ödemeli)	0	0	135.000	0	312.000	412.032	212.925
	Proje Tanıtım Desteği	0	4.950	7.988	0	0	4.691	0
	Proje Danışmanlık Desteği	0	0	18.750	15.000	0	49.500	0
	Sınai ve Fikri Mülkiyet Hakları Desteği	0	0	11.250	0	0	0	0

	Yurt İçi ve Yurt Dışı Kongre/Konferans/Fuar Ziyareti/Teknoloji İşbirliği Ziyaret Desteği	0	0	4.058	2.442	3.000	906	0
	Eğitim Desteği	0	0	0	7.500	0	0	0
	Test, Analiz ve Belgelendirme Desteği	0	0	0	0	0	7.740	18.225
Mikro ve Küçük İşletmelere Hızlı Destek Programı	Aylık Düzenli Giderler İçin MKİ İşletme Sermayesi Desteği	0	0	0	0	0	0	2.991.672
	Yenilikçi Genç MKİ'ler İçin Ek Sermaye Desteği	0	0	0	0	0	0	274.900
İleri Girişimci Destek Programı	Kuruluş Desteği	0	0	0	0	295.000	705.000	835.000
	Makine, Teçhizat ve Yazılım Desteği	0	0	0	0	3.423.782	7.581.297	12.184.323
	Performans Desteği	0	0	0	0	0	215.000	745.000
Geleneksel Girişimci Destek Programı	Kuruluş Desteği	0	0	0	0	245.000	1.195.000	2.485.000
	Performans Desteği	0	0	0	0	0	230.000	1.445.000
KOBİ Proje Destek Programı	Hizmet /Diğer Alımlar Desteği	0	14.100	0	0	0	0	0
	Personel Alımı Desteği	0	9.456	6.097	0	0	0	0
	Yazılım Alımı Desteği	0	5.100	0	0	0	0	0
Finansman Desteği	Acil Destek Kredi Faiz Desteği (Kullandırılan Kredi Tutarı)	0	360.000	0	0	0	0	0
	Makine Teçhizat Kredi Faiz Desteği (Kullandırılan Kredi Tutarı)	0	360.000	0	0	0	0	0
	İşletme Kredisi Faiz Desteği (Kullandırılan Kredi Tutarı)	0	0	60.103.433	0	0	0	0
	İşletme Kredisi Desteği	0	0	0	0	925.000	3.850.000	4.645.800
	Acil Destek Kredisi-Van Başkale İlçesi (Kullandırılan Kredi Tutarı)	0	0	0	0	0	0	10.528.792
İşbirliği Güçbirliği Destek Programı	İşbirliği Güçbirliği Makine-Teçhizat Alımı Desteği (G. Ödemeli)	0	0	0	351.750	207.410	0	0
	İşbirliği Güçbirliği Makine-Teçhizat Alımı Desteği (G. Ödemesiz)	0	0	0	229.500	0	0	0
Endüstriyel Uygulama Destek Programı	Personel Giderleri	0	0	0	0	48.903	38.841	0
	End. Makine-Teçhizat, Donanım, Sarf Malzemesi, Yazılım ve Tasarım Gideri Desteği	0	0	0	0	0	147.750	0
	End. Makine-Teçhizat, End. Donanım, Sarf Malzemesi, Yazılım ve Tasarım Gideri Desteği (Geri Ödemeli)	0	0	0	0	0	74.250	0
Ar-Ge, Ür-Ge ve İnovasyon	Makine - Teçhizat, Donanım, Ham Madde, Yazılım ve Hizmet Alımı	0	0	0	0	0	0	86.025

Destek Programı	Giderleri Desteği (Geri Ödemeli)							
	Makine - Teçhizat, Donanım, Ham Madde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği (Geri Ödemesiz)	0	0	0	0	0	0	186.100
	Nitelikli Personel Giderleri Desteği	0	0	0	0	0	0	57.626
	Proje Danışmanlık Desteği	0	0	0	0	0	0	18.750
	Proje Tanıtım Desteği	0	0	0	0	0	0	2.288
Yurt Dışı Pazar Destek Programı	Personel Alımı (Geri Ödemesiz)	0	0	0	0	0	0	27.835
	Tanıtım (Geri Ödemeli)	0	0	0	0	0	0	1.125
	Tanıtım (Geri Ödemesiz)	0	0	0	0	0	0	2.625
	Test Analiz ve Belgelendirme (Geri Ödemeli)	0	0	0	0	0	0	5.782
	Test Analiz ve Belgelendirme (Geri Ödemesiz)	0	0	0	0	0	0	13.492
	Yazılım ve Donanım (Geri Ödemeli)	0	0	0	0	0	0	7.350
	Yazılım ve Donanım (Geri Ödemesiz)	0	0	0	0	0	0	17.150

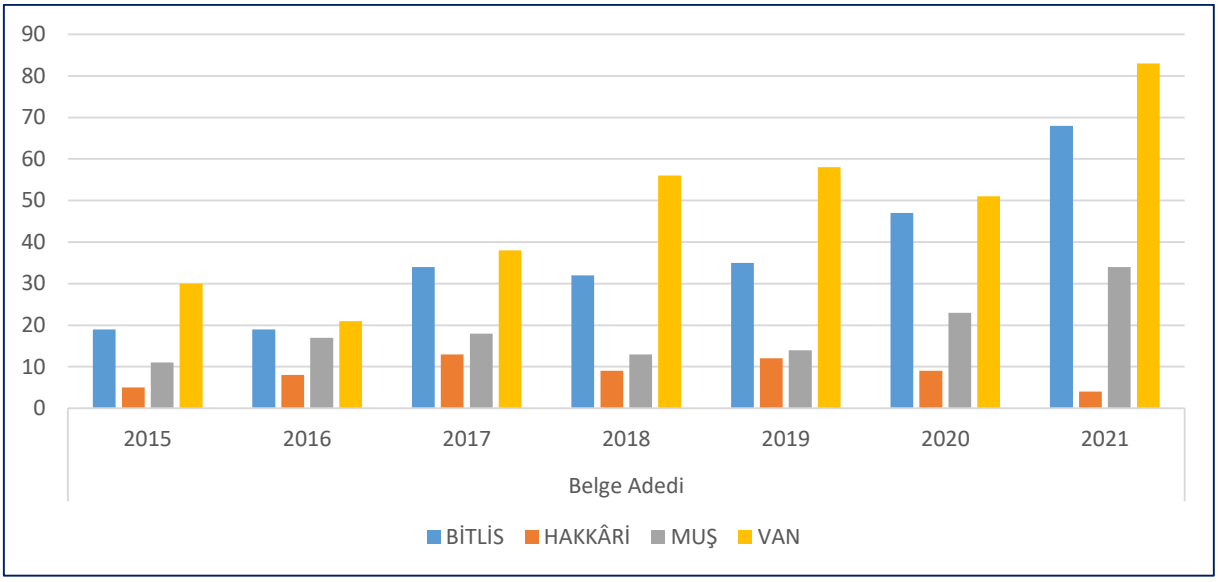
Kaynak: *KOSGEB Van Müdürlüğü, 2022.*

Van ilinde verilen KOSGEB desteklerinin diğer TRB2 Bölgesi illerine kıyasla daha çeşitli olduğu görülmektedir. Genel ve girişimcilik destek programları kapsamında verilen destekler son yıllarda azalırken AR-GE, ÜR-GE ve inovasyon, yurt dışı pazar destek programı, finansman desteği, ileri girişimci destek programları kapsamında verilen desteklerde son yıllarda artış yaşanmıştır.

8.1.7.3 Yatırım teşvikleri

Yatırımlar, 2012/3305 sayılı Bakanlar Kurulu kararı olan "Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar" ve bu Karar'ın uygulanmasına ilişkin 2012/1 Sayılı Uygulama Tebliği hükümleri çerçevesinde desteklenmektedir. Yatırım teşvik sistemi, bölgesel teşvik, öncelikli yatırım, stratejik yatırımlar ve genel teşvik destek sınıflarından oluşmaktadır.

Grafik 46: 2015-2021 Yılları İtibarıyla Verilen Yatırım Teşvik Belge Adedinin TRB2 Bölgesi İllerine Göre Dağılımı



Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, 2022.*

Tablo 82: Yatırım Teşvik Belgesi Sayısı

İller	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	19	19	34	32	35	47	68
Hakkâri	5	8	13	9	12	9	4
Muş	11	17	18	13	14	23	34
Van	30	21	38	56	58	51	83
TRB2	65	65	103	110	119	130	189
TRB2-Türkiye Oranı (%)	1,7	1,3	1,4	1,9	2,1	1,2	1,5
Türkiye	3.920	4.938	7.202	5.703	5.603	10.391	12.678

Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, 2022***.**

TRB2 Bölgesi'nde alınan toplam yatırım teşvik belgesi sayısının iller bazındaki dağılımına bakıldığında Van ilinin yüzde 43,14'lük oran ile öne çıktığı görülmekte olup sırasıyla yüzde 32,52'lik oranla Bitlis, yüzde 16,64'lük oranla Muş ve yüzde 0,07'lik oran ile Hakkâri ili gelmektedir.

Tablo 83: 2015-2022 Yılları İtibarıyla Bitlis İli Teşvik Belgesi Adedine ve Sağladığı İstihdama Göre İlk 10 Sektör

Sıra No	Sektör	Belge Adedi	Sektör	İstihdam Sayısı
1.	Kürk Hariç, Giyim Eşyası İmalatı	73	Kürk Hariç, Giyim Eşyası İmalatı	12.966
2.	Çimento ve Alçı ile Sertleştirilmiş Maddelerin İmalatı	38	Çimento ve Alçı ile Sertleştirilmiş Maddelerin İmalatı	884
3.	Fırın Ürünleri İmalatı	8	Tekstil Elyafının Hazırlanması ve İplik Haline Getirilmesi; Tekstil Dokumacılığı	660
4.	Metal Yapı Malzemeleri İmalatı	5	Trikotaj (Örme) Ürünleri İmalatı	215
5.	Plastik Ürünleri İmalatı	5	Fırın Ürünleri İmalatı	177

6.	Sebze ve Meyvelerin İşlenmesi ve Saklanması	5	Tekstilin Aprelenmesi	172
7.	Süt Ürünleri İmalatı	5	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Tekstil Ürünleri İmalatı	160
8.	Metal Olmayan Atık ve Hurdaların Yeniden Değerlendirilmesi	3	Sebze ve Meyvelerin İşlenmesi ve Saklanması	156
9.	Mobilya İmalatı	3	Metal Olmayan Atık ve Hurdaların Yeniden Değerlendirilmesi	110
10.	Tekstil Elyafının Hazırlanması ve İplik Haline Getirilmesi; Tekstil Dokumacılığı	3	Süt Ürünleri İmalatı	103

Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, 2022*

Bitlis ilinde alınan teşvik belgesi ve sağlanan istihdam sayısından kürk hariç, giyim eşyası imalatı sektörü öne çıkmaktadır. Onu çimento ve alçı taşı ile sertleştirilmiş maddelerin imalatı izlemektedir. Hakkâri ilinde ise teşvik belgesi sayısının TRB2 Bölgesi'ndeki payı oldukça düşüktür. Belge adedinde ilk sırada çimento ve alçı ile sertleştirilmiş maddelerin imalatı gelirken ikinci sırada kürk hariç, giyim eşyası imalatı yer almaktadır. İstihdam sayısında ise yine bu iki sektör öne çıkmakta, ancak ilk sırada kürk hariç, giyim eşyası imalatı yer almaktadır. Hakkâri ilinde teşvik belgesi sayısı ve istihdam bakımından öne çıkan ilk 10 sektör aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 84: 2015-2022 Yılları İtibarıyla Hakkâri İli Teşvik Belgesi Adedine ve Sağladığı İstihdama Göre İlk 10 Sektör

Sıra No	Sektör	Belge Adedi	Sektör	İstihdam Sayısı
1.	Çimento ve Alçı ile Sertleştirilmiş Maddelerin İmalatı	5	Kürk Hariç, Giyim Eşyası İmalatı	156
2.	Kürk Hariç, Giyim Eşyası İmalatı	2	Çimento ve Alçı ile Sertleştirilmiş Maddelerin İmalatı	101
3.	Mezbahacılık; Etin İşlenmesi ve Saklanması	2	Mezbahacılık; Etin İşlenmesi ve Saklanması	60
4.	Mobilya İmalatı	2	Mobilya İmalatı	36
5.	Plastik Ürünleri İmalatı	2	Diğer Kâğıt ve Mukavva Ürünleri İmalatı	30
6.	Süt Ürünleri İmalatı	2	Plastik Ürünleri İmalatı	30
7.	Alkolsüz İçecek İmalatı, Maden ve Memba Suları Üretimi	1	Süt Ürünleri İmalatı	22
8.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Gıda Maddeleri İmalatı	1	Metal Olmayan Atık ve Hurdaların Yeniden Değerlendirilmesi	20

9.	Diğer Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı	1	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Gıda Maddeleri İmalatı	15
10.	Diğer Kâğıt ve Mukavva Ürünleri İmalatı	1	Diğer Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı	12

Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, 2022.*

Tablo 85: 2015-2022 Yılları İtibarıyla Muş İli Teşvik Belgesi Adedine ve Sağladığı İstihdama Göre İlk 10 Sektör

Sıra No	Sektör	Belge Adedi	Sektör	İstihdam Sayısı
1.	Kürk Hariç, Giyim Eşyası İmalatı	52	Kürk Hariç, Giyim Eşyası İmalatı	6.304
2.	Çimento ve Alçı İle Sertleştirilmiş Maddelerin İmalatı	7	Mobilya İmalatı	183
3.	Fırın Ürünleri İmalatı	5	Fırın Ürünleri İmalatı	157
4.	Mobilya İmalatı	4	Çimento ve Alçı İle Sertleştirilmiş Maddelerin İmalatı	108
5.	Plastik Ürünleri İmalatı	4	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Tekstil Ürünleri İmalatı	70
6.	Cam ve Cam Ürünleri İmalatı	2	Plastik Ürünleri İmalatı	50
7.	B.Y.S. Metalik Olmayan Mineral Ürünleri İmalatı	1	Cam ve Cam Ürünleri İmalatı	45
8.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Tekstil Ürünleri İmalatı	1	Diğer Kâğıt ve Mukavva Ürünleri İmalatı	25
9.	Diğer Kâğıt ve Mukavva Ürünleri İmalatı	1	Taşın Kesilmesi, Şekil Verilmesi ve Kullanabilir Hale Getirilmesi	20
10.	İnşaat Kerestesi ve Doğrama İmalatı	1	Şeker İmalatı	10

Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, 2022*

Muş ilinde de Bitlis ve Hakkâri illerinde olduğu gibi teşvik belgesi adedi bakımında öne çıkan sektörler kürk hariç, giyim eşyası imalatı ve çimento ve alçı taşı ile sertleştirilmiş maddelerin imalatı sektörleri olmuştur. İstihdam sayısında ilk sırada yine kürk hariç, giyim eşyası imalatı sektörü yer alırken ikinci sırada mobilya imalatı sektörü yer almaktadır. Van ilinde de öne çıkan sektörlerde ilk iki sırayı kürk hariç, giyim eşyası imalatı ve çimento ve alçı taşı ile sertleştirilmiş maddelerin imalatı sektörleri almaktadır. Öne çıkan diğer sektörler aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

Tablo 86: 2015-2022 Yılları İtibarıyla Van İli Teşvik Belgesi Adedine ve Sağladığı İstihdama Göre İlk 10 Sektör

Sıra No	Sektör	Belge Adedi	Sektör	İstihdam Sayısı

1.	Kürk Hariç, Giyim Eşyası İmalatı	88	Kürk Hariç, Giyim Eşyası İmalatı	15.760
2.	Çimento ve Alçı İle Sertleştirilmiş Maddelerin İmalatı	15	Çimento ve Alçı İle Sertleştirilmiş Maddelerin İmalatı	261
3.	B.Y.S. Metal Eşya İmalatı	9	Trikotaj (Örme) Ürünleri İmalatı	242
4.	Plastik Ürünleri İmalatı	9	Ayakkabı İmalatı	210
5.	Mobilya İmalatı	8	Metal Yapı Malzemeleri İmalatı	166
6.	Metal Yapı Malzemeleri İmalatı	5	Plastik Ürünleri İmalatı	162
7.	Alkolsüz İçecek İmalatı, Maden ve Memba Suları Üretimi	3	B.Y.S. Metal Eşya İmalatı	154
8.	Ayakkabı İmalatı	3	Mobilya İmalatı	148
9.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Gıda Maddeleri İmalatı	3	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Tekstil Ürünleri İmalatı	91
10.	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Tekstil Ürünleri İmalatı	3	İnşaat Kerestesi ve Doğrama İmalatı	90

Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü, 2022.*

8.1.8 İhracat ve ithalat verileri ile imalat sanayi üretim kapasitesinin analizi ve gelişimi:

Bitlis ili dış ticareti: Bitlis ilinin ithalat ve ihracat verileri değerlendirildiğinde 2021-2022 yılları arasında Bitlis ilinden yapılan imalat sanayi ihracat tutarı yüzde 26,38 oranında artarken yapılan ithalat tutarı yüzde 18,17 oranında azalmıştır. 2022 yılında Bitlis ilinden yapılan toplam ihracatın yüzde 83,69'u imalat sanayinden, yapılan toplam ithalatın ise yüzde 80,99'u imalat sanayinden gerçekleşmiştir. Bu oranlar Türkiye ortalamasında sırasıyla yüzde 94,57 ve yüzde 71,79'dur. Tablo 87 ve Tablo 88'de verildiği üzere ildeki imalat sanayinde 2022 yılı içinde en çok ihracatı yapılan "Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı (ürün bazında silah ve mühimmat)", Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı (ürün bazında plastik ürünleri) ve gıda ürünleri imalatı ilk üç sektör olarak belirlenmiştir. En çok ihracatı yapılan üç sektör 2022 yılında toplam ihracatın yaklaşık yüzde 95'ini oluşturduğu görülmektedir. Bölgede üretimi yoğunlaşan tekstil ve hazır giyim, gıda gibi ürünlerin ihracatının yüksek olmaması dikkat çekici olduğu gibi sektörlerdeki 2021-2022 yılları arasındaki ihracat artışı da göze çarpmaktadır. Üretimi yoğun olan bu ürünlerde ihracatın düşük seviyelerde kalması fason üretim yapılması, firmaların ihracat hedeflerinin olmaması ve iç piyasaya yönlenmeleri ile açıklanabilir. 2022 yılı Bitlis ili imalat sanayi ihracatı, ülke imalat sanayi ihracatının yüzde 0,0037'si olup bu alanda ilin gelişime olan ihtiyacı görülmektedir. Bitlis ilinden yapılan toplam ihracatın ülkelere göre dağılımına bakıldığında 2022 yılında en çok ihracat yapılan ilk üç ülke Irak (2.545.266 dolar), İtalya (1.919.658 dolar) ve Bulgaristan (1.656.711 dolar)'dır. 2022 yılında en çok ithalat yapılan üç ülke ise Azerbaycan (469.375 dolar), Irak (195.961 dolar) ve Çin (160.265 dolar)'dir.

Hakkâri ili dış ticareti: 2021-2022 yılları arasında Hakkâri ilinden yapılan imalat sanayi toplam ihracat tutarı yüzde 70,83 oranında artarken yapılan ithalat tutarı yüzde 20,39 oranında artmıştır. İlden yapılan ihracatın yüzde 64,89'unu imalat sanayi oluşturmak olup ithalatta bu oran yüzde 96,29'dur. İhracatı yapılan sektörlerde iki yılda da ana metal sanayi ihracatının diğer ürünlere göre daha fazla yapıldığı görülmektedir. Bu sektör 2022 yılı Hakkâri ili imalat sanayi ihracatının yaklaşık yüzde 85,85'ini oluşturmaktadır. Bu durum ildeki kurşun, çinko maden rezervlerinin zenginliği ve üretimi ile paralellik göstermektedir. İldeki zengin maden yatağı potansiyelinin değerlendirilmesi konusu incelenmesi gerekli bir durumdur. İthalat ve ihracatta ana metal sanayi sektörünün ilk sırada olması, bölgede bir izabe tesisinin olmayışı ve çıkartılan metal sanayi ham maddelerinin (kuşun, çinko vb.) işlenmesi için yurt dışına dışarıya ihraç edilmesi, işlenmiş halinin geri alınması durumunu açıklar niteliktedir. Hakkâri ili imalat sanayisi ihracatı ülke toplamının yaklaşık yüzde 0,027'sini oluşturmakta olup bu oranın büyük çoğunluğunu da ana metal sanayi oluşturmaktadır. İlde üretimin çeşitlendirilmesi amacıyla çalışmalar yapılması önem arz etmektedir.

Ülkeler bazında Hakkâri ilinden yapılan toplam ithalat ve ihracat değerleri incelendiğinde 2022 yılında ilk sırada gelen ülkeler Birleşik Arap Emirlikleri (ithalat tutarı 44.688.428 dolar, ihracat tutarı 44.717.169 dolar) ve İran (ithalat tutarı 44.246.965 dolar, ihracat tutarı 36.256.021 dolar) olarak görülmektedir. İlin İran ile olan ticaret potansiyelinin daha da artırılabilmesi için ülkeler arasında anlaşmalar ile kurulabilecek sınır ticaret merkezleri vb. girişimler gerekli görülmektedir.

Muş ili dış ticareti: 2021-2022 yılları arasında Muş ilinden yapılan imalat sanayi toplam ihracat tutarı yüzde 104,15 oranında, ithalat tutarı ise yüzde 282,78 oranında artmıştır. 2022 yılında Muş ilinden yapılan toplam ihracatın yüzde 26,19'u imalat sanayinden, yapılan toplam ithalatın ise yüzde 16,22'si imalat sanayinden gerçekleşmiştir. İlin ihracatında diğer bölge illerinin aksine imalat sanayinin payının düşük olması ve payın büyük bölümünün tarım sektörü (yaklaşık yüzde 72,66) tarafından domine edilmesi dikkat çekici olup ilin tarım potansiyelini gösterir niteliktedir. İmalat sanayinde ihracatı yapılan sektörlerde iki yılda da gıda ürünleri imalatı (Tahıl ve başka yerde sınıflandırılmamış bitkisel ürünler) ilk sırada yer almış olup 2022 yılı Muş ili gıda ürünleri ihracatı toplam imalat sanayi ihracatının yaklaşık yüzde 97,4'ünü oluşturmaktadır. Bu durum Muş ilinin tahıl üretimi ve potansiyelini göstermektedir Bölgedeki tarım arazilerinin varlığı sanayi alanında da değerlendirilmesi gerekli bir konudur. İlin 2022 yılı imalat sanayi ihracat payı ise yüzde 0,0221 olup gelişime olan ihtiyaç görülmektedir.

İlin gelişmiş ve gelişmekte olan sektörleri arasında yer alan giyim ürünleri, gıda ürünleri, metalik olmayan ürünler ve mobilya ürünleri ihracatı yapılan ürünler arasında yer almakta olup ilgili ürünlerin iç piyasaya sunulması ve firmaların ihracat hedeflerinin olmaması, fason üretim yapılması, ihracatı yapılacak ürünlerde ihtisas gümrüğü eksikliği yaşanması gibi sorunlar, bölge dış ticaretini etkileyen bir konumdadır. 2022 yılında ilin ihracat yaptığı ülkeler incelendiğinde ilk sırada Irak (93.557.311 dolar), ikinci sırada Suriye (29.046.256 dolar) yer almaktadır.

Van ili dış ticareti: 2021-2022 yılları arasında Van ilinden yapılan imalat sanayi toplam ihracat tutarı yüzde 4,66 oranında artarken yapılan ithalat tutarı yüzde 72,03 oranında azalmıştır. 2022 yılında Van ilinden yapılan toplam ihracatın yüzde 93,14'ü imalat sanayinden yapılmış olup bu oran ithalatta yüzde 79,7'dir. Bu bağlamda Van ili bölge illeri arasından imalat sanayi ihracat oranı en yüksek il konumundadır. Ülke imalat sanayi ihracatının yüzde 0,01'ini Van ili karşılamakta olup bu oran ülke ortalamasının gerisinde kalmaktadır. İhracatı yapılan sektörler iki yılda da yaklaşık olarak aynı kalmış olup gıda ürünleri imalatı, diğer metalik olmayan mineral ürünlerinin imalatı ve makine ve teçhizat hariç; fabrikasyon metal ürünlerinin ihracatının daha fazla yapıldığı görülmektedir. Bölgede üretimi yoğunlaşan tekstil ve hazır giyim, gıda gibi ürünlerin ihracatının yüksek olmaması ancak trend olarak yükselişte olması dikkat çekicidir. Üretimi yoğun olan bu ürünlerde ihracatın düşük seviyelerde kalması, fason üretim yapılması ve bölgede ihtisas gümrüğünün bulunmaması ile ilişkilendirilebilir.

Ülkeler bazında Van ilinden yapılan ithalat ve ihracat değerleri incelendiğinde 2022 yılı ithalat ve ihracat değerlerine göre ilk sırada gelen ülke İran (ihracat tutarı 13.529.123 dolar, ithalat tutarı 12.508.379 dolar) olarak görülmektedir. İlin İran ile olan ticaretinin daha da artırılabilmesi için ülkeler arasında anlaşmalar ile kurulabilecek sınır ticaret merkezleri vb. dış ticaret potansiyelinin kullanılmasını sağlayacaktır.

TRB2 Bölgesi imalat sanayinde yer alan sektörlerin iller bazında ithalat ve ihracat değerleri Tablo 88 ve Tablo 89'da detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 87. TRB2 Bölgesi İller Bazında İmalat Sanayi İhracat Verileri

İl - Faaliyet / Yıl	BİTLİS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	HAKKÂRİ	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOPLAM		3.398.396	4.379.084	3.315.602	2.603.934	3.839.691	5.753.654	4.788.792	3.821.017	7.029.745	8.884.580		269.083.987	375.037.894	172.118.903	15.002.005	46.957.002	37.053.885	34.890.277	24.690.144	37.712.404	64.423.809
10 - Gıda ürünlerinin imalatı				11.846					3.649	90.335	332.084		112.058	709.678	365.095	32.505	1.286.049	731.396	982.995	1.223.810	645.159	1.298.792
11 - İçeceklerin imalatı										17.634				3.523		2.309	164.908	19.489	10.965	26.944	76.260	219.481
13 - Tekstil ürünlerinin imalatı		8.269	7.961	87.115	9.103	7.250	3.270	12.000	51.230	5.800	75.001		2.041.650	15.091.365	3.830.514	434.354	23.864	9.496	28.540	3.962		54.397
14 - Giyim eşyalarının imalatı		52.770	411.071		92.634	596.496	521.205				16.808		2.104.617	1.017.176	13.252			29.237	100.604	152.391	126.652	347.497
15 - Deri ve ilgili ürünlerin imalatı									20					2.365.762	6.529.266				5.116	2.984		2.100
16 - Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek eşya iml.		408		119.565	14.325	4.818							6.276.320	4.471.264	1.954.027		116.663	156.938	22.387		267.025	772.016
17 - Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı		21.718											16.934.427	5.944.869	51.450	313.026	1.241.270	1.021.088	555.469	82.551	58.042	35.153
19 - Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı		19.298	7.824																			4.779
20 - Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı		8.358	31.470	11.214	894.026	972.944	1.146.935	1.125.546	295.069	221.950	278.245		73.675.398	43.295.359	19.780.618	933.957	1.509.912	829.900	1.506.796	2.068.947	1.760.114	1.689.016
21 - Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ait malzemelerin imalatı		961																		3.005		17.728
22 - Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı		32.065	38.596	978	10.808	70.329	484.363	88.890	976.805	2.140.672	1.855.256		21.911.496	53.779.841	21.114.323	635.684	70.928	935.500	546.884	196.540	32.186	787.180
23 - Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı		22.693	80.009	81.357	83.637	3.678	20.709	18.053	58.670	177.796	2.754		1.732.434	2.167.617	1.844.794	270.046	25.159		90.744	23.370	80.825	17.091
24 - Ana metal sanayii		236.632	288.183	114.806	46.760	823			225				52.305.124	54.635.992	24.783.255	10.784.861	41.461.322	32.261.883	29.442.370	20.037.818	31.923.905	55.313.445
25 - Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı		2.264.416	2.542.466	1.365.848	1.312.426	2.127.793	3.084.955	3.405.704	2.322.822	4.331.421	6.241.481		28.324.516	111.392.873	30.322.147	96.312	32.552	202.925	26.584	11.297	305.715	99.489
26 - Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı		32.581	104.991		1.291		5.850		73.274	9.360	23.408		9.999.603	5.243.254	1.739.574					10.173	45.644	58.091
27 - Elektrikli teçhizat imalatı			399.707	9.175	66.070	12.537	7.678						2.374.704	18.700.218	9.007.579	9.236	155.542	278.876	2.000	44.195	778.776	208.601
28 - Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı		253.991	202.028	1.481.943	10.329	13.378	397.607	131.414	39.253	32.642	24.866		36.178.170	43.935.864	31.688.506	77.776	585.723	122.184	328.002	95.522	656.695	555.686
29 - Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı						29.498	3.900				10.608		16.078	2.066.613	13.110.966	747.785					55.706	542.409
30 - Diğer ulaşım araçlarının imalatı			60.022		1.375	147								90.322								
31 - Mobilya imalatı			2.026				77.182	7.185		2.135	22.870		11.953.435	7.369.482	5.867.066	659.740	273.716	203.562	775.309	172.769	51.329	528.478
32 - Diğer imalatlar		444.236	202.730	31.755	61.150						1.199		3.143.957	2.756.822	116.471	4.414	9.394	251.411	465.512	533.866	848.371	1.872.380

İl - Faaliyet / Yıl	MUŞ	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	VAN	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOPLAM		31.835.438	3.494.735	535.478	363.889	412.493	248.376	1.284.105	35.949.127	26.023.763	53.126.945		27.457.929	28.726.451	20.300.910	38.461.749	44.378.284	35.301.888	41.442.495	21.080.820	23.313.530	24.400.173
10 - Gıda ürünlerinin imalatı							28.354		35.186.612	24.840.632	51.757.106		2.481.303	4.484.789	1.518.428	1.088.037	1.639.695	2.067.365	2.959.550	3.434.971	3.831.603	4.647.768
11 - İçeceklerin imalatı									31.171							41.731	65.610	17.882	15.870	174.881	190.469	149.215
13 - Tekstil ürünlerinin imalatı									177.807	141.111	64.898		1.895.170	1.491.671	1.585.396	2.803.569	2.170.634	1.461.120	3.314.563	1.057.386	865.732	581.413
14 - Giyim eşyalarının imalatı						32.770	4.233	10.266	103.626	186.275	286.829		5.084.861	576.912	635.151	6.493.731	9.346.133	1.777.086	3.982.048	80.586	291.623	657.747
15 - Deri ve ilgili ürünlerin imalatı			33.612	21.180		10.280				737	5.551		22.227	57.301	102.386	1.617.413	670.463	455.152	112.029	29.360	44.056	23.514
16 - Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek eşya iml.							5.578		24	12.168	3.444		51.774	746.915	1.983.498	1.156.977	1.149.989	1.810.260	2.752.245	2.551.226	766.091	991.308
17 - Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı						16.868	75.025	78.557	43.615	3.191	8.223		587.070	868.793	654.444	809.772	343.067	703.187	1.606.768	519.629	798.061	482.490
18 - Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması														1.232		17.499	1.133			321		74.220
19 - Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı									671	742			9.564	4.495	1.620	12.880	118.296	154.972	46.315	50.077	16.823	8.904
20 - Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı		106				4.774	14.762	84.222	72.667	209.966	58.451		3.584.523	1.546.830	2.864.271	1.734.989	1.461.134	2.910.094	5.749.824	2.601.220	2.060.449	2.309.838
21 - Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ait malzemelerin imalatı													44.465	68.930	1.879	4.337	12.914	4.099	4.935			1.172
22 - Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı		38.837	9.963			2.717			94.676	10.301	54.739		1.326.033	3.276.740	1.514.726	2.532.772	5.821.525	3.232.200	2.438.917	1.127.182	1.191.999	1.607.160
23 - Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı		1.139.705			5.401	70.278	15.144	73.761	81.286	161.637	25.967		149.158	1.839.602	1.316.416	3.392.281	3.663.022	1.092.136	1.302.502	766.896	1.508.193	2.731.215
24 - Ana metal sanayii		30.260.309	2.914.164			162				16.876	40.360		701.519	2.666.436	2.243.027	2.663.692	5.777.287	8.850.054	1.719.286	983.380	1.179.147	594.039
25 - Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı		36.127			1.958	890			34.217	53.719	157.315		1.369.097	4.275.128	1.862.623	5.064.459	4.023.986	4.353.467	6.865.473	1.616.097	3.426.860	3.589.320
26 - Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı		489	11.425			133				608	77.460		447.787	362.449	402.712	877.497	101.115	70.373	277.195	109.537	60.915	112.263
27 - Elektrikli teçhizat imalatı		170			69.432	118.617			866	79.140	17.422		1.095.330	2.302.229	883.692	2.454.928	1.234.903	599.836	730.685	1.704.020	1.857.923	1.325.199
28 - Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı		264.296	379.272	416.798	287.098	135.999	105.280	100.511	99.137	211.258	514.160		7.116.902	1.713.099	1.203.960	2.864.271	3.126.621	1.239.440	3.529.988	2.722.320	3.339.714	2.468.541
29 - Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı						18.388		936.788			2.687		631.755	356.578	159.097	672.810	536.173	64.443	465.962	131.542	337.405	260.906
30 - Diğer ulaşım araçlarının imalatı													360	116.484		2.421	45.613	1.275	10.605	3.603	1.350	485
31 - Mobilya imalatı		94.750	146.299	97.500						92.957	47.457		496.471	1.590.229	1.016.509	1.561.182	2.521.894	3.904.865	2.721.694	1.155.409	1.109.535	1.356.230
32 - Diğer imalatlar		649				617			22.752	2.445	4.876		362.560	379.609	351.075	594.501	547.077	532.582	836.041	261.177	435.582	427.226

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Tablo 88. TRB2 Bölgesi İller Bazında İmalat Sanayi İthalat Verileri

İl - Faaliyet / Yıl	BİTLİS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	HAKKÂRİ	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOPLAM ($)		1.546.864	2.621.116	1.777.717	15.977.988	7.680.036	3.186.259	1.456.275	668.867	1.370.981	1.121.834		36.043.327	70.040.559	7.989.542	9.306.500	38.330.509	36.371.166	40.806.061	34.806.334	71.860.717	86.511.440
10 - Gıda ürünlerinin imalatı		696											3.979.481	3.320.987		525.955	5.993.972	992.749	405.476	310.789	234.536	206.982
13 - Tekstil ürünlerinin imalatı		16.429			1.911		167.825		28.609	8	409		306.348	40.209			26.139		5.837		12	259
14 - Giyim eşyalarının imalatı										1.502	6.752			35.172	475				2.020	3.246	30.600	5.737
15 - Deri ve ilgili ürünlerin imalatı		2.099								5.552	25.457		360	83.252					1.093	178	9.653	21.229
16 - Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek eşya iml.		110.600	187.070	125.634		3.490	11.323				10.648											
17 - Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı											18.593		1.052									38.034
19 - Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı																			2.176			
20 - Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı		131.279	84.647	24.357			175.803	15.396	24.526	84.152	79.988		132277	162525					7675	24833	397	13.377
21 - Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ait malzemelerin imalatı														231	249							5
22 - Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı		53.711	706.341	14.749	19.815	897		345.175	3.780	56	49.382		100.634	5.877	546				30.998		262	681
23 - Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı						41.576		3.510			6.908		39.054	231.527	26.499			10.551	17.892		11.193	38.705
24 - Ana metal sanayii					241	5.525.506	1.933.053	60.125			54.711		37.742	107.133	7.814.921	8.576.410		6.700.369	16.182.503	20.701.055	51.035.671	41.384.514
25 - Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı		995.470	971.896	1.265.787	605.027	1.775.977	504.388	502.147	275.749	426.009	614.225		643.297	137.447						268	7.494	42.931
26 - Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı			5.982	3.146	10.700.629	126.915	77.132	312	72.765	629	8.832		27.225.018	65.309.215	145.538			7.354	3.354	11.733	30.571	60.960
27 - Elektrikli teçhizat imalatı		211.596	63.268	24.864	126.190	4.363		79.075	10.152	650	5.495		23.787	1.190			31.574		21.264	427	2.271	4.307
28 - Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı		10.014	386.746	309.884	3.171.388	188.258	281.597	378.243	222.390	852.322	216.408		3.554.277	502.517	1.314	204.135	19.659	509.839	1.738.207	28.949	88	4.229
29 - Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı			205.707	1.179	1.289.935			14.828		4	146			103.277								89
30 - Diğer ulaşım araçlarının imalatı											20.672										3	5
31 - Mobilya imalatı										26	271										33	157
32 - Diğer imalatlar		14.970	9.459	8.117	62.852	13.054	35.138	57.464	30.896	71	2.927						32.259.165	28.150.304	22.387.566	13.724.856	20.497.933	44.689.209

İl - Faaliyet / Yıl	MUŞ	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	VAN	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOPLAM ($)		1.823.564	1.313.685	1.389.325	1.973.015	694.591	1.112.977	744.195	16.273.559	10.989.544	42.065.248		35.119.564	42.816.144	24.850.882	46.941.637	99.972.659	78.829.973	154.330.134	15.186.762	18.442.154	13.283.062
10 - Gıda ürünlerinin imalatı			13.600	2.368		34.695	1.284		15.698.920	10.525.163	38.746.261		1.397.434	749.354	3.489.863	3.427.049	7.484.632	1.117.105	1.216.099	686.182	982.534	839.553
11 - İçeceklerin imalatı																			31.156		22.531	
13 - Tekstil ürünlerinin imalatı		69.117		72.940	105.569					25	665		578.791	79.207	196.062	348.362	316.401	268.847	309.824	433.344	677.865	392.380
14 - Giyim eşyalarının imalatı								100		3.387	6.165		11.422		1.335		40.404	9.716	6.853	1.512	6.354	27.492
15 - Deri ve ilgili ürünlerin imalatı								190		7.498	25.003					2.123	9.949	1.173	1.248	672	21.843	103.194
16 - Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek eşya iml.		64.678									23		781.888	1.100.353	739.788	1.128.815	429.801	719.225	89.693	64.959	15.879	2.830
17 - Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı				713							18		263.278	205.626		10.890	17.735	3.554	540.897	409.807	219.281	216.348
18 - Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması																			4637			8
19 - Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı													6.086.218	988.303	5.526.669	3.838.379	162.616	1.953.113	30.562.673	2.157.383	33.955	357.626
20 - Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı		15.932	15.740	25.545	38.105	9.924	6.882		2.432	888	211		548.546	1.433.416	1.574.722	52.083	64.867	504.885	2.124.499	1.720.044	3.869.219	1.106.782
21 - Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ait malzemelerin imalatı									109.794								412	1.996	1.281	1.969	597	4.033
22 - Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı		247.045	294.178	371.286	152.904	178.753	248.314	2.753	152.917	575	968		621.560	541.682	1.305.571	1.286.126	1.390.181	539.503	792.110	1.072.680	300.959	220.308
23 - Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı		2.166	476.774	150.875	327.555	66.747	517.956	62.888	138.553	168.450	1.771.390		4.012.654	4.426.814	1.728.319	948.943	819.719	1.319.312	898.165	808.003	5.917.641	4.495.625
24 - Ana metal sanayii					122.342								17.654.953	32.087.600	9.090.055	31.798.301	87.823.765	71.362.022	114.534.520	4.984.046	4.772.833	3.384.019
25 - Makine ve teçhizat hariç, fabrikasyon metal ürünleri imalatı		160.155	58.724	129.208	5.667	78.811		299	107.600	2.298	17.012		90.260	92.349	24.675	34.807	32.354	60.510	127.425	80.205	277.513	145.387
26 - Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı		49.931	70.613	67.709	242.821	22.253	89.859	10.064	4.404	12.509	3.569		696.402	313.978	68.820	417.514	82.683	18.301	51.846	99.116	96.528	99.736
27 - Elektrikli teçhizat imalatı		37.259	86.580	1.928	180.217	11.169	64.494	3.479	7.118	5.037	30.659		8.521	25.295	239.568	317.658	53.448	57.437	189.918	111.194	26.631	80.449
28 - Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı		1.156.383	289.138	550.648	792.787	292.044	170.862	663.644	51.821	263.679	1.182.217		2.071.243	572.379	730.837	3.183.701	807.801	443.103	2.406.862	2.193.606	575.608	868.014
29 - Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı							13.326				279.545		231		28.278		81.559	3.967	21.171		2.177	432.242
30 - Diğer ulaşım araçlarının imalatı						195					50		87.743	48.959			53.340	90.777		2.740	82.159	84.664
31 - Mobilya imalatı		18.876								13	223		14.439	12.548		3.018		3.154	143		195	784
32 - Diğer imalatlar		2.022	8.338	16.105	5.048			778		22	1.269		193.981	138.281	106.320	143.868	300.992	352.273	419.114	359.300	539.852	421.588

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

8.2 TRB2 Bölgesi İller Bazında Sanayi Mevcut Durum Analizleri

8.2.1 Bitlis ili sanayi mevcut durum analizi

Bitlis ili, Doğu Anadolu Bölgesi Yukarı Fırat Bölümü ile Yukarı Murat-Van Bölümü arasında yer almakta olup yüz ölçümü 6.707 km^2'dir. Bitlis ekonomisi genellikle tarım ve hayvancılığa dayanmakta olup bal ve cevizin iyi kalitede yetiştirildiği bir bölgedir. Sanayisi gelişmekte olan Bitlis ilinin mevcut sanayisinde "gıda ürünleri imalatı", "giyim eşyaları imalatı", "metalik olmayan ürünlerin imalatı" ve "mobilya imalatı" sektörleri ön plana çıkmaktadır. Bitlis'te son zamanlarda teşvik ve desteklerin de katkısıyla tekstil yatırımlarında artış gözlemlenmektedir. İl ve ilçelerde dağınık olarak faaliyet gösteren 16 tekstil firmasında 2020 yılı itibarıyla 2.051 kişi istihdam edilmektedir. Bitlis'te DAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı ve Bitlis İl Özel İdaresi iş birliği ile Bitlis OSB içerisinde Bitlis Tekstilkent kurulmuştur. Bu tekstilkent bünyesinde her biri 3.400 m^2 alana kurulu 3 adet tekstil ve hazır giyim fabrikası, toplamda 10.200 m^2 kapalı alanda faaliyetlerine başlamıştır. Ayrıca, Bitlis OSB'nin mevcut 54 parselinden 20 tanesi tekstil firmalarına tahsis edilmiştir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2021 yılı Çalışan ve Üreten Gençler Programı kapsamında desteklenen Bitlis'te tekstil alanında yapılan projelerden Bitlis OSB Tekstilkent Genişliyor Projesi, Bitlis Belediyesi Tekstil Kent Projesi, Adilcevaz Tekstilkent Projesi, Ahlat Tekstilkent Projesi, Kavakbaşı Beldesi Tekstilkent Projesi ve Günkırı Beldesi Tekstilkent Projesi devam etmektedir. Projelerin tamamlanması ile birlikte toplamda 25.000 m^2 kapalı alana sahip tekstil atölyeleri inşa edilecek ve 2.500 kişilik istihdam sağlanacaktır. Ayrıca, ildeki tekstil hazır giyim kümelenmesine katkı sağlanarak başka yatırımcıların da sektöre ve ile yatırım yapmaları teşvik edilmiş olacaktır.

İlde öne çıkan sektörlerden birisi taş işletmeciliğidir. Bunun yanı sıra inşaat malzemesi (hazır beton, briket, bims, mıcır vb.) üretimi de yaygın olarak yapılmaktadır. Bitlis ahşap sanayi genellikle küçük işletmelerden oluşmakta ve düşük verim göstermektedir. Ancak son dönemlerde ahşap ve mobilya sektörlerinde bir dönüşüm başlamış olup sektör gelişme göstermektedir.

Tablo 89: Bitlis İli İmalat Sanayi Sektörel Dağılımı ve Sigortalı Çalışan Sayıları

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2021						2020						2019						2018					
		Bitlis		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Bitlis		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Bitlis		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Bitlis		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total	
		İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	120	509	496	3.841	48.106	516.398	119	414	441	3.278	46.008	489.386	110	377	414	3.135	45.097	466.144	109	375	396	3.176	43.427	444.535
11	İçecek İmalatı	2	25	4	40	760	17.859	2	32	4	47	706	16.855	2	34	4	49	681	15.827	2	40	4	58	669	15.869
12	Tütün Ürünleri İmalatı			0	0	115	6.357	0	0	0	0	86	6.172	0	0	0	0	74	4.800	0	0	0	0	70	4.868
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	4	15	34	1.098	19.515	499.569	4	43	32	682	17.751	460.399	4	46	27	1.023	17.069	430.571	3	13	25	883	16.904	413.041
14	Giyim Eşyaları İmalatı	55	4.985	186	13.602	39.973	677.395	40	3.189	139	9.360	35.934	608.587	34	3.018	120	9.262	34.791	579.474	30	2.297	97	6.295	33.491	525.146
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	1	2	7	80	7.086	71.685	0	0	6	78	6.557	66.785	0	0	4	16	6.544	65.257	0	0	4	12	6.344	59.128
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	9	16	61	187	11.666	72.995	8	15	51	152	10.606	66.003	6	9	50	141	10.191	60.456	6	11	48	152	10.454	61.794
17	Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı	1	1	19	83	3.602	74.222	2	19	17	87	3.119	67.644	1	12	12	57	2.852	60.349	1	19	13	58	2.690	56.228
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	6	22	36	118	7.286	48.937	6	19	34	122	7.312	48.440	7	19	35	127	7.343	47.528	8	21	43	143	7.589	49.287
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	1	2	4	11	276	9.521	1	4	4	26	261	9.346	0	0	4	25	254	9.002	0	0	4	21	260	8.926
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	4	10	23	124	6.514	107.120	5	13	23	108	5.800	100.328	2	8	16	95	5.127	88.023	0	0	12	56	4.768	80.857
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..			3	8	764	35.754	0	0	3	7	637	31.899	0	0	5	10	517	27.650	0	0	4	12	447	25.003
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	11	28	91	534	15.191	247.522	9	15	77	457	14.040	233.965	11	21	67	376	13.455	209.899	10	18	76	394	13.500	204.669
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	52	604	197	2.250	15.197	238.127	43	453	168	2.030	14.093	220.096	37	295	150	1.541	13.707	198.439	38	394	164	1.840	14.072	209.870
24	Ana Metal Sanayi	4	17	29	195	7.248	191.351	3	6	27	186	6.803	175.994	4	9	30	188	6.589	163.275	7	13	28	183	6.658	162.481
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	20	66	98	405	39.056	425.733	14	40	87	376	36.538	400.359	15	35	80	291	35.131	367.186	18	66	88	314	35.565	364.546
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	1	67	10	107	2.483	56.275	1	2	11	54	2.174	43.898	1	1	8	70	1.957	38.329	1	2	7	72	1.824	34.646
27	Elektrikli Techizat İmalatı	2	2	43	235	7.931	182.995	2	2	40	179	7.099	176.214	2	2	34	83	6.522	149.614	2	4	25	114	6.319	145.610
28	Makine ve Ekipman İmalatı	5	11	39	169	15.503	207.473	5	12	37	181	13.572	183.302	6	14	32	192	12.445	161.629	5	11	27	150	11.831	158.330
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	2	5	15	37	4.856	238.098	1	6	10	33	4.273	221.851	1	8	9	36	3.943	201.164	2	9	7	37	3.823	199.087
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	1	8	5	23	1.643	77.560	2	33	5	38	1.394	75.200	2	25	5	29	1.226	68.535	2	20	6	26	1.167	56.346
31	Mobilya İmalatı	29	81	140	680	25.942	188.677	24	64	108	504	23.266	174.178	24	53	85	309	21.758	154.829	27	57	86	307	22.029	151.907
32	Diğer İmalatlar	4	15	48	195	9.054	81.673	3	5	44	163	8.140	74.465	3	6	38	152	7.298	65.023	3	6	32	118	6.938	60.369
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	16	77	106	580	21.122	160.289	10	50	89	486	19.588	147.716	15	116	94	568	18.998	141.493	12	60	94	583	19.037	139.330
İmalat Sanayi Toplam		350	6.568	1.694	24.602	310.889	4.433.585	304	4.436	1.457	18.634	285.757	4.099.082	287	4.108	1.323	17.775	273.569	3.774.496	286	3.436	1.290	15.004	269.876	3.631.873

Genel Toplam	3346	33915	18.995	196.801	2.087.692	16.169.679	2.913	31.148	16.768	183.986	1.960.911	15.203.423	2.715	27.960	15.926	176.150	1.891.512	14.314.313	2.810	28.996	15.949	172.956	1.879.771	14.229.170

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2017						2016						2015						2014					
		Bitlis		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Bitlis**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Bitlis**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Bitlis**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total	
		İş yeri Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	122	376	410	3.293	42.846	446.064	116	381	377	3.281	41.896	434.823	103	357	357	3.408	41.975	441.794	101	347	369	3.697	41.657	434.180
11	İçecek İmalatı	2	39	5	51	665	15.624	2	17	4	29	658	14.695	2	19	4	35	648	15.104	2	21	3	25	641	14.523
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	63	4.341	0	0	0	0	49	3.807	0	0	0	0	43	3.769	0	0	0	0	42	3.477
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	5	13	25	407	16.843	422.166	4	68	27	374	16.568	408.554	4	10	23	716	17.050	420.927	3	11	22	946	17.522	444.156
14	Giyim Eşyaları İmalatı	31	1.630	92	3.707	33.071	493.952	21	1.161	64	2.543	32.228	466.829	18	1.094	52	1.878	33.265	482.816	19	827	47	1.404	34.692	497.193
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0	0	3	11	6.451	61.750	1	1	4	11	6.334	60.271	1	3	3	6	6.550	60.716	1	3	1	3	6.767	64.533
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	5	9	56	199	10.618	65.426	4	8	46	277	10.385	63.986	3	6	41	271	10.682	66.355	5	18	36	312	10.742	72.408
17	Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı	2	19	9	43	2.570	55.194	2	15	7	27	2.435	53.117	1	17	6	67	2.383	51.540	1	15	4	67	2.251	50.595
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	8	25	54	225	7.825	53.225	9	27	60	265	7.897	54.578	9	32	63	281	8.317	58.783	11	33	68	327	8.882	64.082
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0	0	3	7	272	8.620	0	0	2	5	282	7.988	0	0	3	5	308	8.002	0	0	2	7	311	7.938
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	2	3	12	47	4.611	79.394	0	0	7	47	4.389	74.779	0	0	9	63	4.388	74.175	1	1	11	102	4.314	72.292
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	0	0	4	9	390	22.641	0	0	2	5	361	20.566	0	0	1	4	342	20.405	0	0	1	4	303	19.035
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	10	24	66	374	13.332	208.467	9	29	61	335	12.859	197.808	8	37	51	354	12.756	198.187	6	39	49	333	12.487	191.122
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	34	361	161	1.815	14.160	228.354	24	219	137	1.592	13.688	217.688	28	259	137	1.747	13.745	222.421	28	238	144	1.738	13.473	218.878
24	Ana Metal Sanayi	10	31	40	315	6.854	168.084	7	26	37	206	7.270	145.268	8	28	37	198	7.607	149.301	8	22	36	206	7.830	151.253
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	17	60	84	306	35.657	379.581	18	55	72	1.136	35.209	383.438	14	43	60	344	35.379	393.638	16	59	54	343	35.113	395.114
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	1	2	5	73	1.705	34.932	1	2	3	17	1.659	33.237	0	0	2	8	1.661	33.431	0	0	1	5	1.664	34.380
27	Elektrikli Techizat İmalatı	3	5	21	71	6.100	145.280	2	6	17	66	5.770	133.490	1	5	16	94	5.612	130.808	1	6	12	44	5.263	121.957
28	Makine ve Ekipman İmalatı	1	4	19	125	11.313	156.563	1	7	22	129	10.503	144.100	1	2	21	128	9.974	139.862	1	2	17	114	9.308	133.302
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	3	8	8	31	3.752	202.365	2	3	8	26	3.576	191.226	1	2	8	35	3.536	173.070	3	6	9	48	3.471	154.214
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	3	131	6	135	1.079	51.278	1	4	6	26	1.156	49.384	0	0	5	26	1.169	47.961	0	0	5	26	1.107	45.954
31	Mobilya İmalatı	22	65	78	332	22.207	161.996	15	59	67	285	21.446	157.406	14	47	56	315	21.501	164.723	17	47	61	322	20.867	165.118
32	Diğer İmalatlar	3	6	30	88	6.656	57.781	5	9	27	90	6.330	54.524	5	9	26	88	6.317	54.619	2	3	19	58	6.227	52.923

33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	11	59	89	544	19.488	145.159	17	155	104	618	19.736	148.076	14	135	97	646	20.633	166.330	15	155	89	895	21.176	172.287
İmalat Sanayi Toplam		295	2.870	1.280	12.208	268.528	3.668.237	261	2.252	1.161	11.390	262.684	3.519.638	235	2.105	1.078	10.717	265.841	3.578.737	241	1.853	1.060	11.026	266.110	3.580.914
Genel Toplam		2935	26652	15.717	159.091	1.874.682	14.477.817	2.581	19.527	13.988	126.978	1.749.240	13.775.188	2.507	22.483	12.789	127.321	1.740.187	13.999.398	2.450	19.169	11.952	108.619	1.679.990	13.240.122

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2013						2012						2011						2010					
		Bitlis		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Bitlis**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Bitlis**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Bitlis**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total	
		İş yeri Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work plac	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	92	370	340	3.600	41.611	417.671	90	352	334	4.097	40.493	408.568	87	304	270	3.150	39.379	379.772	82	233	320	3.592	37.888	357.682
11	İçecek İmalatı	2	13	4	26	640	13.727	2	13	5	39	605	12.656	1	13	3	25	578	12.252	1	2	2	20	563	11.836
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	50	3.216	0	0	1	1	53	5.236	0	0	1	1	57	5.400	0	0	1	1	55	4.204
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	6	126	26	714	18.434	441.357	4	12	22	344	17.313	430.213	1	6	16	590	16.047	392.550	2	8	16	216	14.624	356.477
14	Giyim Eşyaları İmalatı	14	296	42	1.117	34.338	477.139	11	149	39	984	33.977	454.754	10	95	34	753	30.325	413.218	8	336	32	1.156	28.411	390.140
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	1	3	3	22	6.887	65.813	1	5	5	91	6.425	60.591	1	6	3	80	5.682	53.034	1	8	3	100	5.140	46.163
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	6	11	42	254	11.124	71.385	4	14	38	296	11.061	64.067	3	7	23	155	11.232	65.570	3	6	34	228	10.875	59.978
17	Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı	1	12	2	13	2.098	45.433	1	12	1	12	2.009	41.251	1	3	1	3	1.985	39.523	1	2	3	4	1.931	37.586
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	11	37	71	355	9.438	69.045	11	37	70	422	9.190	68.778	9	33	61	336	9.036	68.222	7	27	62	352	8.625	64.376
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0	0	3	15	344	8.206	0	0	3	15	371	9.187	0	0	2	25	375	8.809	0	0	1	9	366	8.335
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0	0	12	117	4.401	71.016	2	15	14	201	4.524	75.509	0	0	9	110	4.460	77.653	0	0	15	123	4.364	76.116
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	0	0	2	9	309	18.701	0	0	1	4	272	14.095	0	0	1	2	205	10.144	0	0	1	1	172	9.796
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	5	46	49	291	12.323	183.201	6	51	38	302	11.652	170.217	6	56	28	214	11.082	159.846	9	62	24	172	10.593	143.309
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	26	299	138	2.080	13.475	210.299	26	295	128	2.303	12.980	202.306	21	241	91	1.370	12.442	193.899	17	267	86	1.601	11.714	178.040
24	Ana Metal Sanayi	8	29	38	233	8.918	159.842	9	23	34	233	9.063	164.795	7	21	26	158	9.059	158.175	6	14	33	248	8.612	145.014
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	16	58	46	346	32.348	376.076	15	109	41	384	31.038	357.841	12	69	34	256	30.546	357.757	13	71	31	167	29.492	323.651
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	0	0	2	8	1.740	32.261	0	0	3	21	1.785	33.407	0	0	2	21	2.105	40.324	0	0	3	21	2.271	37.305
27	Elektrikli Techizat İmalatı	1	5	6	22	4.896	109.251	1	15	5	70	4.565	98.940	1	3	4	28	4.502	85.776	1	2	3	22	4.570	78.977
28	Makine ve Ekipman İmalatı	1	1	33	193	15.714	165.630	1	1	29	285	16.171	157.293	1	3	21	149	15.752	169.667	0	0	31	217	14.475	153.929
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	1	1	8	57	3.340	140.464	1	1	7	57	3.188	124.728	1	5	6	48	2.812	98.091	1	2	7	44	2.550	82.045
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0	0	5	26	1.163	43.908	1	2	7	32	1.087	40.418	1	3	5	29	1.080	36.025	1	2	7	32	1.155	32.668
31	Mobilya İmalatı	17	42	59	239	20.963	157.503	16	65	54	363	19.471	139.836	15	56	37	209	16.915	116.860	11	38	40	234	14.692	97.887

32	Diğer İmalatlar	3	4	21	78	6.124	46.192	2	3	16	77	5.763	41.836	1	1	15	60	5.407	34.343	1	1	15	77	5.009	30.564
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	14	151	77	692	19.419	148.925	11	137	82	791	19.755	155.246	10	142	56	566	19.592	159.047	12	133	78	632	20.575	150.451
İmalat Sanayi Toplam		225	1.504	1.029	10.507	270.097	3.476.261	215	1.311	977	11.424	262.811	3.331.768	189	1.067	749	8.338	250.655	3.135.957	177	1.214	848	9.269	238.722	2.876.529
Genel Toplam		2393	17762	11.519	111.764	1.611.292	12.484.113	2.337	16.123	10.645	111.974	1.538.006	11.939.620	2.110	14.134	8.583	81.936	1.435.879	11.030.939	1.982	14.817	9.215	90.271	1.325.749	10.030.810

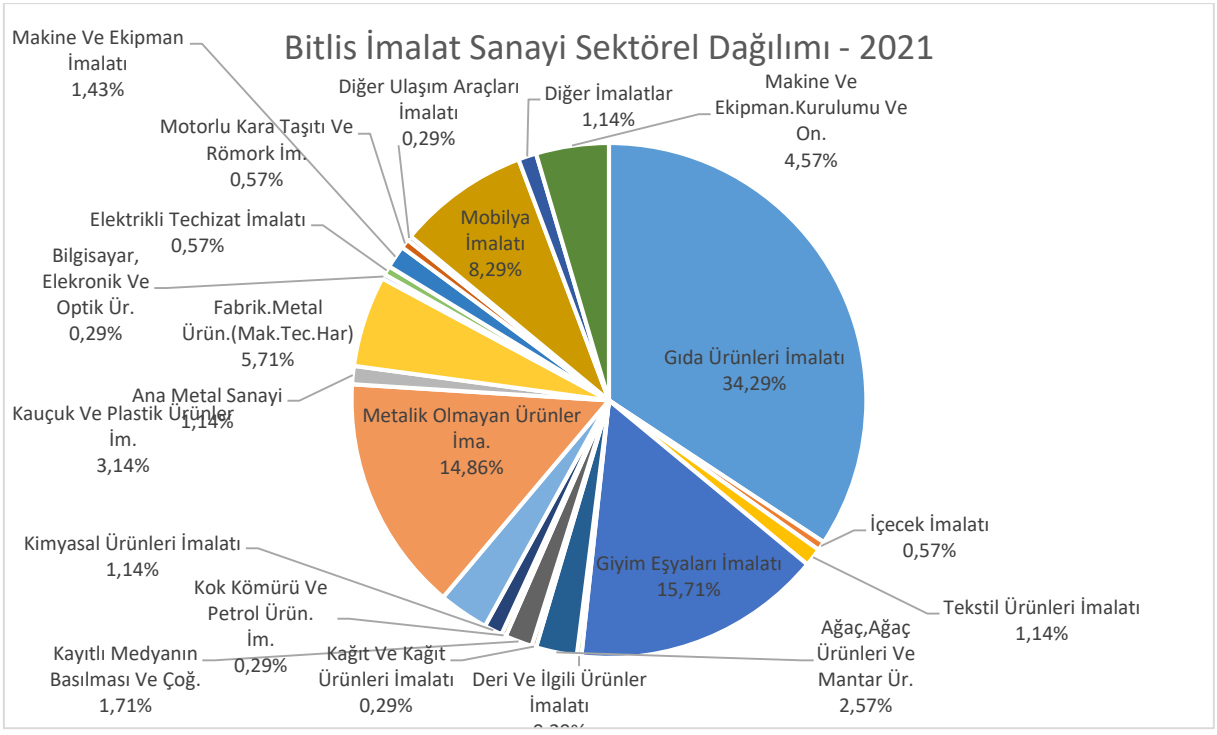
Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2021.*

Bitlis ili yıllar bazındaki SGK verilerine göre il imalat sanayi çalışan sayısı 2021 yılında 6.568 kişi olup ildeki toplam çalışan sayısının (33.915) yaklaşık yüzde 19,37'sine tekabül etmektedir. TRB2 Bölgesi imalat sanayi toplam çalışan sayısının yüzde 26,7'si ve Türkiye geneli imalat sanayi çalışan sayısının yüzde 0,15'ini Bitlis ili oluşturmaktadır.

2021 yılı itibarıyla imalat sanayinde faaliyet gösteren toplam iş yeri sayısı 350 olmakla birlikte bu oran ildeki toplam iş yeri sayısının yaklaşık yüzde 10,46'sıdır. İmalat sanayinde faaliyet gösteren iş yeri sayısında Bitlis ili, TRB2 Bölgesi'nin yüzde 20,66'sını oluştururken Türkiye genelinin yüzde 0,11'ini oluşturmaktadır. Türkiye'deki imalat sanayinde faaliyet gösteren işletme sayısının toplam işletme sayısına oranı yüzde 14,89 iken Bitlis'te bu oran yüzde 10,46 ile ortalamanın altında kalmaktadır.

Bitlis ili imalat sanayi 2021 sektörel dağılımı faaliyet gösteren işletme sayılarına göre incelendiğinde yüzde 34,29 ile gıda ürünleri imalatı ilk sırada, yüzde 15,71 ile giyim eşyaları imalatı ikinci sırada, yüzde 14,86 ile metalik olmayan ürünler imalatı üçüncü sırada ve yüzde 8,29 ile mobilya imalatı dördüncü sırada yer almaktadır. İlk 4 sektör toplam imalat sanayinin yüzde 73,14'ünü oluşturmakta olup tekstil ve hazır giyim sektöründeki yatırımlar dikkate alındığında giyim eşyaları imalatı ve tekstil ürünleri imalatının gelecek yıllarda daha fazla pay alacağı öngörülmektedir.

Grafik 47: Bitlis İmalat Sanayi İş Yeri Sayısına Göre Sektörel Dağılımı (2021)

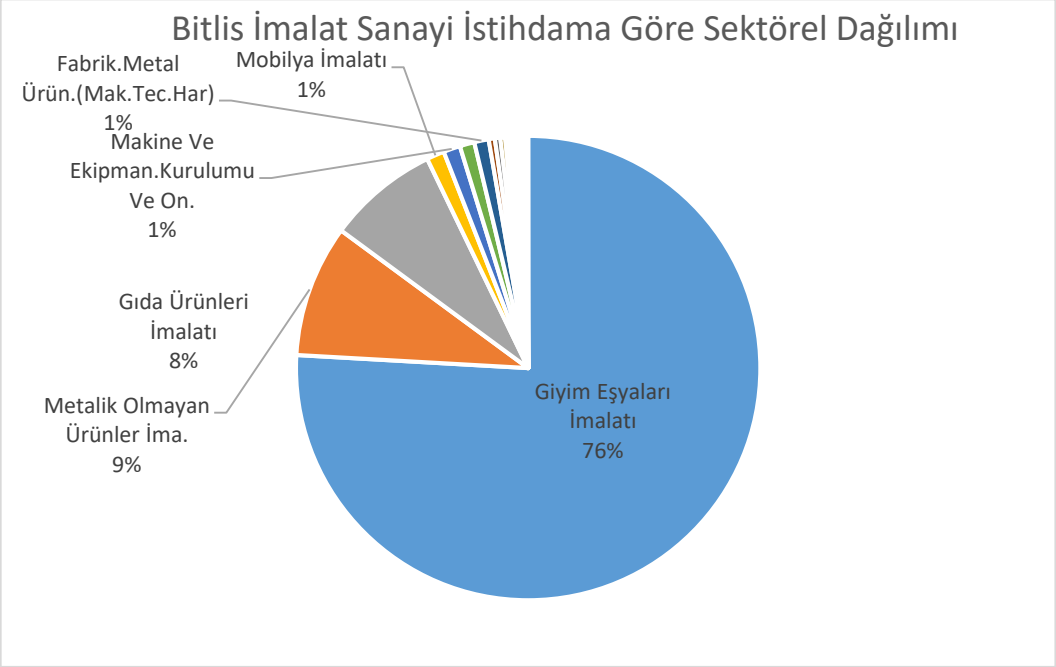


Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022.*

İldeki önde gelen sektörlerin son 3 yıldaki gelişimleri işletme sayılarına göre incelendiğinde gıda ürünleri imalatı yüzde 9,09 oranında artış gösterirken giyim eşyaları imalatı yüzde 61,76 oranında, metalik olmayan ürünler imalatı yüzde 40,54 oranında ve mobilya imalatı yüzde 20,83 oranında artış göstermiştir. Bu oranlar son yıllarda yapılan ve yapılmakta olan tekstil ve hazır giyim sektöründeki yatırımları destekler niteliktedir.

Bitlis ili imalat sanayi 2021 sektörel dağılımı çalışan sayılarına göre incelendiğinde yüzde 75,9 ile giyim eşyaları imalatı ilk sırada, yüzde 9,20 ile metalik olmayan ürünler imalatı ikinci sırada, yüzde 7,75 ile gıda ürünleri imalatı üçüncü sırada ve yüzde 1,23 ile mobilya imalatı dördüncü sırada yer almaktadır. İstihdam sağlayan ilk 4 sektör toplam istihdamın yaklaşık yüzde 94,08'ini oluşturmaktadır.

Grafik 48: Bitlis İmalat Sanayi İstihdama Göre Sektörel Dağılımı



Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022.*

Son 3 yılda istihdam sayısında göre artış gösteren sektörler incelendiğinde yüzde 104,75 ile metalik olmayan ürünler imalat sektörü ilk sırada, yüzde 65,18 ile giyim eşyaları imalat sektörü ikinci sırada, yüzde 52,83 ile mobilya imalat sektörü üçüncü sırada ve yüzde 35,01 ile gıda ürünleri imalat sektörü dördüncü sırada yer almaktadır.

İstihdam sayıları işletme sayılarına oranlandığında iş yeri başına düşen çalışan sayısı mobilya imalat sektöründe 2,8 kişi, gıda ürünleri imalat sektöründe 4,24 kişi, metalik olmayan ürünler imalat sektöründe 11,6 kişi ve giyim eşyaları sektöründe 90,64 kişi olarak görülmektedir. Bu

minvalde, tekstil ve hazır giyim sektörü istihdam sağlama açısından bölge ihtiyaçlarına daha hızlı cevap verebilecek bir niteliktedir.

8.2.1.1 Bitlis Organize Sanayi Bölgesi

Bitlis ilinde 1 adet OSB bulunmaktadır. Bitlis Organize Sanayi Bölgesi verilerine göre Bitlis OSB 207 hektarlık bir alana kurulmuş olup kullanımda olan alan 58,5 hektardır. Tahsis edilen parsel sayısı 54'tür (üretimde olan 37 parsel, inşaatı devam eden 17 parsel). 54 firmanın faaliyet gösterdiği OSB'de istihdam edilen kişi sayısı 4.250'dir (Bitlis Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü, 2023). Veriler incelendiğinde OSB'nin 2020 yılında toplam 15 çalışan ile faaliyet gösterdiği görülmekte olup bu sayı güncel durumda 4.250 çalışan seviyesindedir. OSB yüzde 100 doluluk seviyesine yaklaşmış olup üretim yapan firma sayıları sektörlere göre incelendiğinde tekstil hazır giyim (yüzde 40), gıda sanayi (yüzde 40), metal, mobilya, cam (yüzde 20) üretimi yaptığı görülmektedir. Son dönemlerde yürütülen projeler ve talepler doğrultusunda tekstil ve hazır giyim sektörünün gelişmekte olduğu söylenebilir. OSB sektörlere göre istihdam sayılarına bakıldığında tekstil hazır giyim sektöründe mevcut üretim yapan firmalarda toplam çalışan sayısının yaklaşık yüzde 80'inin tekstil hazır giyim firmalarında istihdam edildiği görülmekte olup inşaat/kurulum aşamasındaki fabrikalar da üretime geçtiğinde sektördeki istihdam sayısının iki katına ulaşması beklenmektedir.

Bitlis ilinde pomza-perlit üreticileri tarafından yoğun talep edilen madenciliğe dayalı ihtisas OSB kurulması için planlama aşamasında çalışma ve görüşmeler sürmekte olup yer olarak Ahlat-Tatvan ilçeleri değerlendirilmektedir. Yer seçimi henüz netleşmediğinden belirlenmiş bir alan büyüklüğü mevcut değildir.

8.2.1.2 Bitlis küçük sanayi siteleri

Bitlis ilinde toplam 827 iş yeri kapasiteli, yüzde 96,98 doluluk oranı ile faaliyet gösteren toplamda 5 adet küçük sanayi sitesi mevcuttur. Bu sitelerde toplam 2.868 kişi istihdam edilmektir. Bitlis küçük sanayi siteleri ile ilgili veriler Tablo 90'da paylaşılmıştır.

Tablo 90. Bitlis İli Küçük Sanayi Sitesi Verileri

2022 Yılı Küçük Sanayi Sitesi (KSS) Verileri						
Küçük Sanayi Sitesi Adı	**İş Yeri Sayısı**	**Dolu İş Yeri Sayısı**	**Boş İş Yeri Sayısı**	**Alan Büyüklüğü (hektar)**	**KSS'de Yer Alan İşletmelerde İstihdam Sayısı**	**Doluluk Oranı (%)**
Bitlis Merkez KSS	76	63	13	7,60	189	83
Bitlis Ahlat Selçuklu KSS	50	50	0	3,10	100	100
Bitlis Ahlat KSS	70	58	12	3,20	116	83
Bitlis Tatvan KSS	570	570	0	30,00	2.280	100
Bitlis Güroymak KSS	61	61	0	4,20	183	100

Toplam	827	802	25	48,1	2.868	96,98

Kaynak: *Bitlis İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2021*.

Bitlis küçük sanayi sitelerinde yoğunlukla mobilya, oto sanayi, gıda ve tekstil sektörlerinde faaliyet gösteren işletmeler bulunmakta olup ilin istihdam sayısında önemli bir yer tutmaktadır.

İl bazındaki mevcut sanayi alanları toplamı 255,1 hektar olup OSB ve KSS'lerdeki doluluk oranları yüzde 100'e yaklaşmış durumdadır. Mevcut sanayi alanlarının il yüz ölçümüne oranı yüzde 0,03 seviyesindedir. OSB ve KSS'ler için uygun genişleme alanı araştırmaları İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü ve OSB Müdürlüğü tarafından yapılmakta olup mülkiyet, arazi yapısı vb. kriterlere göre uygun alanların bulunması halinde fizibilite çalışmaları yapılacaktır.

8.2.2 Hakkâri ili mevcut durum analizi

İl ekonomisinin genel durumunda tarım ve özellikle de hayvancılık faaliyetleri ön plana çıkmaktadır. Nüfusun yüzde 90'ından fazlası tarım ve hayvancılıkla uğraşmaktadır. Hakkâri, tarım sektöründe çalışan sayısının fazla olduğu, ancak tarımsal faaliyetlerin en az geliştiği bölgedir. Bölgede arıcılık sektörü gelişmiş olup yaklaşık 100.000 arı kovanının mevcut olduğu bilinmektedir. Hakkâri ili sanayi bakımından en az gelişmiş illerden biridir. Sanayi sektöründe faaliyet gösteren nüfus oranı yaklaşık yüzde 1,5'tir. İldeki hizmet sektörü ise son yıllarda hızlı artış göstermektedir.

Hakkâri, bulunduğu coğrafya ve jeopolitik konumu itibarıyla maden çeşitliliği ve rezervi yönünden zengin olduğu bilinen bir ildir. Hakkâri ilinin başlıca önemli madenleri krom, kurşun-çinko, titan, mermer, barit ve kükürttür. Bölgede faaliyet gösteren madencilik işletmeleri kurşun-çinko, krom ve mermer üzerinde yoğunlaşmıştır. Hakkâri ili özellikle sahip olduğu kurşun-çinko maden rezervi ile büyük yatırım potansiyeli taşımaktadır. Maden arama ve çıkarma konularında Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürlüğü çalışmalarını sürdürmektedir.

Tablo 91: Hakkâri İli İmalat Sanayi Sektörel Dağılımı ve Sigortalı Çalışan Sayıları

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2021						2020						2019						2018					
		Hakkâri		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Hakkâri		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Hakkâri		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Hakkâri		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total	
		İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	41	274	496	3.841	48.106	516.398	30	159	441	3.278	46.008	489.386	30	164	414	3.135	45.097	466.144	31	141	396	3.176	43.427	444.535
11	İçecek İmalatı	1	12	4	40	760	17.859	1	13	4	47	706	16.855	1	12	4	49	681	15.827	1	11	4	58	669	15.869
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	115	6.357	0	0	0	0	86	6.172	0	0	0	0	74	4.800	0	0	0	0	70	4.868
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	1	441	34	1.098	19.515	499.569	2	121	32	682	17.751	460.399	1	494	27	1.023	17.069	430.571	1	532	25	883	16.904	413.041
14	Giyim Eşyaları İmalatı	7	311	186	13.602	39.973	677.395	6	142	139	9.360	35.934	608.587	4	501	120	9.262	34.791	579.474	4	227	97	6.295	33.491	525.146
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0	0	7	80	7.086	71.685	0	0	6	78	6.557	66.785	0	0	4	16	6.544	65.257	0	0	4	12	6.344	59.128
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	2	8	61	187	11.666	72.995	4	13	51	152	10.606	66.003	4	9	50	141	10.191	60.456	3	8	48	152	10.454	61.794
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	2	2	19	83	3.602	74.222	0	0	17	87	3.119	67.644	2	5	12	57	2.852	60.349	2	5	13	58	2.690	56.228
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	8	21	36	118	7.286	48.937	8	24	34	122	7.312	48.440	6	11	35	127	7.343	47.528	11	32	43	143	7.589	49.287
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	1	2	4	11	276	9.521	1	3	4	26	261	9.346	1	1	4	25	254	9.002	1	1	4	21	260	8.926
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	1	1	23	124	6.514	107.120	0	0	23	108	5.800	100.328	0	0	16	95	5.127	88.023	0	0	12	56	4.768	80.857
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	0	0	3	8	764	35.754	0	0	3	7	637	31.899	0	0	5	10	517	27.650	0	0	4	12	447	25.003
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	7	59	91	534	15.191	247.522	5	24	77	457	14.040	233.965	5	37	67	376	13.455	209.899	6	14	76	394	13.500	204.669
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	13	101	197	2.250	15.197	238.127	12	110	168	2.030	14.093	220.096	8	41	150	1.541	13.707	198.439	15	52	164	1.840	14.072	209.870
24	Ana Metal Sanayi	3	36	29	195	7.248	191.351	2	44	27	186	6.803	175.994	3	63	30	188	6.589	163.275	2	44	28	183	6.658	162.481
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	8	32	98	405	39.056	425.733	10	17	87	376	36.538	400.359	6	38	80	291	35.131	367.186	6	18	88	314	35.565	364.546
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	1	14	10	107	2.483	56.275	1	15	11	54	2.174	43.898	2	18	8	70	1.957	38.329	2	64	7	72	1.824	34.646
27	Elektrikli Techizat İmalatı	6	20	43	235	7.931	182.995	7	32	40	179	7.099	176.214	6	22	34	83	6.522	149.614	8	28	25	114	6.319	145.610
28	Makine ve Ekipman İmalatı	3	24	39	169	15.503	207.473	6	36	37	181	13.572	183.302	4	26	32	192	12.445	161.629	1	18	27	150	11.831	158.330
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	1	3	15	37	4.856	238.098	0	0	10	33	4.273	221.851	1	5	9	36	3.943	201.164	0	0	7	37	3.823	199.087
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0	0	5	23	1.643	77.560	0	0	5	38	1.394	75.200	0	0	5	29	1.226	68.535	0	0	6	26	1.167	56.346
31	Mobilya İmalatı	3	6	140	680	25.942	188.677	2	4	108	504	23.266	174.178	3	5	85	309	21.758	154.829	4	6	86	307	22.029	151.907
32	Diğer İmalatlar	8	19	48	195	9.054	81.673	7	18	44	163	8.140	74.465	8	19	38	152	7.298	65.023	6	12	32	118	6.938	60.369
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	7	28	106	580	21.122	160.289	4	12	89	486	19.588	147.716	5	16	94	568	18.998	141.493	6	15	94	583	19.037	139.330
İmalat Sanayi Toplam		124	1.414	1.694	24.602	310.889	4.433.585	108	787	1.457	18.634	285.757	4.099.082	100	1.487	1.323	17.775	273.569	3.774.496	110	1.228	1.290	15.004	269.876	3.631.873

Genel Toplam		1661	25333	18.995	196.801	2.087.692	16.169.679	1.496	24.171	16.768	183.986	1.960.911	15.203.423	1.403	24.814	15.926	176.150	1.891.512	14.314.313	1.420	26.634	15.949	172.956	1.879.771	14.229.170
Faaliyet kodu	**Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)**	2017						2016						2015						2014					
		Hakkâri		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Hakkâri**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Hakkâri**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Hakkâri**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total	
		İş yeri Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	30	112	410	3.293	42.846	446.064	26	127	377	3.281	41.896	434.823	29	145	357	3.408	41.975	441.794	32	144	369	3.697	41.657	434.180
11	İçecek İmalatı	1	9	5	51	665	15.624	1	8	4	29	658	14.695	1	12	4	35	648	15.104	1	4	3	25	641	14.523
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	63	4.341	0	0	0	0	49	3.807	0	0	0	0	43	3.769	0	0	0	0	42	3.477
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	3	217	25	407	16.843	422.166	6	101	27	374	16.568	408.554	5	190	23	716	17.050	420.927	5	310	22	946	17.522	444.156
14	Giyim Eşyaları İmalatı	5	197	92	3.707	33.071	493.952	7	218	64	2.543	32.228	466.829	6	189	52	1.878	33.265	482.816	3	137	47	1.404	34.692	497.193
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0	0	3	11	6.451	61.750	0	0	4	11	6.334	60.271	0	0	3	6	6.550	60.716	0	0	1	3	6.767	64.533
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	4	10	56	199	10.618	65.426	3	6	46	277	10.385	63.986	3	5	41	271	10.682	66.355	2	7	36	312	10.742	72.408
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	1	3	9	43	2.570	55.194	1	3	7	27	2.435	53.117	1	3	6	67	2.383	51.540	1	5	4	67	2.251	50.595
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	11	35	54	225	7.825	53.225	13	54	60	265	7.897	54.578	14	64	63	281	8.317	58.783	15	79	68	327	8.882	64.082
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	1	4	3	7	272	8.620	1	4	2	5	282	7.988	1	3	3	5	308	8.002	1	6	2	7	311	7.938
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0	0	12	47	4.611	79.394	0	0	7	47	4.389	74.779	0	0	9	63	4.388	74.175	1	1	11	102	4.314	72.292
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	0	0	4	9	390	22.641	0	0	2	5	361	20.566	0	0	1	4	342	20.405	0	0	1	4	303	19.035
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	5	11	66	374	13.332	208.467	5	12	61	335	12.859	197.808	3	8	51	354	12.756	198.187	3	13	49	333	12.487	191.122
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	14	73	161	1.815	14.160	228.354	12	37	137	1.592	13.688	217.688	12	37	137	1.747	13.745	222.421	11	75	144	1.738	13.473	218.878
24	Ana Metal Sanayi	4	112	40	315	6.854	168.084	3	7	37	206	7.270	145.268	1	15	37	198	7.607	149.301	1	40	36	206	7.830	151.253
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	5	17	84	306	35.657	379.581	6	23	72	1.136	35.209	383.438	6	28	60	344	35.379	393.638	3	19	54	343	35.113	395.114
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	2	55	5	73	1.705	34.932	0	0	3	17	1.659	33.237	0	0	2	8	1.661	33.431	0	0	1	5	1.664	34.380
27	Elektrikli Techizat İmalatı	6	24	21	71	6.100	145.280	7	20	17	66	5.770	133.490	7	25	16	94	5.612	130.808	4	20	12	44	5.263	121.957
28	Makine ve Ekipman İmalatı	1	1	19	125	11.313	156.563	1	2	22	129	10.503	144.100	0	0	21	128	9.974	139.862	0	0	17	114	9.308	133.302
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	0	0	8	31	3.752	202.365	0	0	8	26	3.576	191.226	0	0	8	35	3.536	173.070	0	0	9	48	3.471	154.214
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0	0	6	135	1.079	51.278	0	0	6	26	1.156	49.384	0	0	5	26	1.169	47.961	0	0	5	26	1.107	45.954
31	Mobilya İmalatı	5	10	78	332	22.207	161.996	5	12	67	285	21.446	157.406	4	15	56	315	21.501	164.723	4	14	61	322	20.867	165.118
32	Diğer İmalatlar	5	7	30	88	6.656	57.781	5	8	27	90	6.330	54.524	3	5	26	88	6.317	54.619	2	3	19	58	6.227	52.923
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	5	21	89	544	19.488	145.159	7	35	104	618	19.736	148.076	9	34	97	646	20.633	166.330	2	34	89	895	21.176	172.287
İmalat Sanayi Toplam		108	918	1.280	12.208	268.528	3.668.237	109	677	1.161	11.390	262.684	3.519.638	105	778	1.078	10.717	265.841	3.578.737	91	911	1.060	11.026	266.110	3.580.914
Genel Toplam		1449	22723	15.717	159.091	1.874.682	14.477.817	1.251	14.494	13.988	126.978	1.749.240	13.775.188	1.355	14.602	12.789	127.321	1.740.187	13.999.398	1.174	10.456	11.952	108.619	1.679.990	13.240.122

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2013						2012						2011						2010					
		Hakkâri		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Hakkâri		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Hakkâri		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Hakkâri		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total	
		İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	32	153	340	3.600	41.611	417.671	34	201	334	4.097	40.493	408.568	30	175	270	3.150	39.379	379.772	36	162	320	3.592	37.888	357.682
11	İçecek İmalatı	1	12	4	26	640	13.727	1	22	5	39	605	12.656	1	11	3	25	578	12.252	1	18	2	20	563	11.836
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	50	3.216	0	0	1	1	53	5.236	0	0	1	1	57	5.400	0	0	1	1	55	4.204
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	5	212	26	714	18.434	441.357	7	186	22	344	17.313	430.213	6	255	16	590	16.047	392.550	5	131	16	216	14.624	356.477
14	Giyim Eşyaları İmalatı	4	210	42	1.117	34.338	477.139	5	137	39	984	33.977	454.754	4	131	34	753	30.325	413.218	4	93	32	1.156	28.411	390.140
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0	0	3	22	6.887	65.813	0	0	5	91	6.425	60.591	0	0	3	80	5.682	53.034	0	0	3	100	5.140	46.163
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	1	2	42	254	11.124	71.385	2	9	38	296	11.061	64.067	2	11	23	155	11.232	65.570	2	3	34	228	10.875	59.978
17	Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri İmalatı	0	0	2	13	2.098	45.433	0	0	1	12	2.009	41.251	0	0	1	3	1.985	39.523	0	0	3	4	1.931	37.586
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	15	78	71	355	9.438	69.045	16	107	70	422	9.190	68.778	15	83	61	336	9.036	68.222	14	63	62	352	8.625	64.376
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	1	12	3	15	344	8.206	1	12	3	15	371	9.187	1	11	2	25	375	8.809	1	9	1	9	366	8.335
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	0	0	12	117	4.401	71.016	1	9	14	201	4.524	75.509	1	10	9	110	4.460	77.653	1	6	15	123	4.364	76.116
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	0	0	2	9	309	18.701	0	0	1	4	272	14.095	0	0	1	2	205	10.144	0	0	1	1	172	9.796
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	2	4	49	291	12.323	183.201	2	5	38	302	11.652	170.217	2	3	28	214	11.082	159.846	1	1	24	172	10.593	143.309
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	8	41	138	2.080	13.475	210.299	5	45	128	2.303	12.980	202.306	4	46	91	1.370	12.442	193.899	3	54	86	1.601	11.714	178.040
24	Ana Metal Sanayi	0	0	38	233	8.918	159.842	0	0	34	233	9.063	164.795	0	0	26	158	9.059	158.175	0	0	33	248	8.612	145.014
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	3	24	46	346	32.348	376.076	3	26	41	384	31.038	357.841	3	25	34	256	30.546	357.757	3	16	31	167	29.492	323.651
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	0	0	2	8	1.740	32.261	0	0	3	21	1.785	33.407	0	0	2	21	2.105	40.324	0	0	3	21	2.271	37.305
27	Elektrikli Techizat İmalatı	2	14	6	22	4.896	109.251	2	23	5	70	4.565	98.940	2	23	4	28	4.502	85.776	1	10	3	22	4.570	78.977
28	Makine ve Ekipman İmalatı	0	0	33	193	15.714	165.630	0	0	29	285	16.171	157.293	0	0	21	149	15.752	169.667	0	0	31	217	14.475	153.929
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	0	0	8	57	3.340	140.464	0	0	7	57	3.188	124.728	0	0	6	48	2.812	98.091	0	0	7	44	2.550	82.045
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0	0	5	26	1.163	43.908	0	0	7	32	1.087	40.418	0	0	5	29	1.080	36.025	0	0	7	32	1.155	32.668
31	Mobilya İmalatı	3	9	59	239	20.963	157.503	4	24	54	363	19.471	139.836	4	14	37	209	16.915	116.860	3	5	40	234	14.692	97.887
32	Diğer İmalatlar	2	8	21	78	6.124	46.192	0	0	16	77	5.763	41.836	1	1	15	60	5.407	34.343	2	16	15	77	5.009	30.564
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	2	38	77	692	19.419	148.925	2	34	82	791	19.755	155.246	3	63	56	566	19.592	159.047	2	48	78	632	20.575	150.451
İmalat Sanayi Toplam		81	817	1.029	10.507	270.097	3.476.261	85	840	977	11.424	262.811	3.331.768	79	862	749	8.338	250.655	3.135.957	79	635	848	9.269	238.722	2.876.529
Genel Toplam		1075	11743	11.519	111.764	1.611.292	12.484.113	1.021	10.833	10.645	111.974	1.538.006	11.939.620	939	9.270	8.583	81.936	1.435.879	11.030.939	1.079	10.800	9.215	90.271	1.325.749	10.030.810

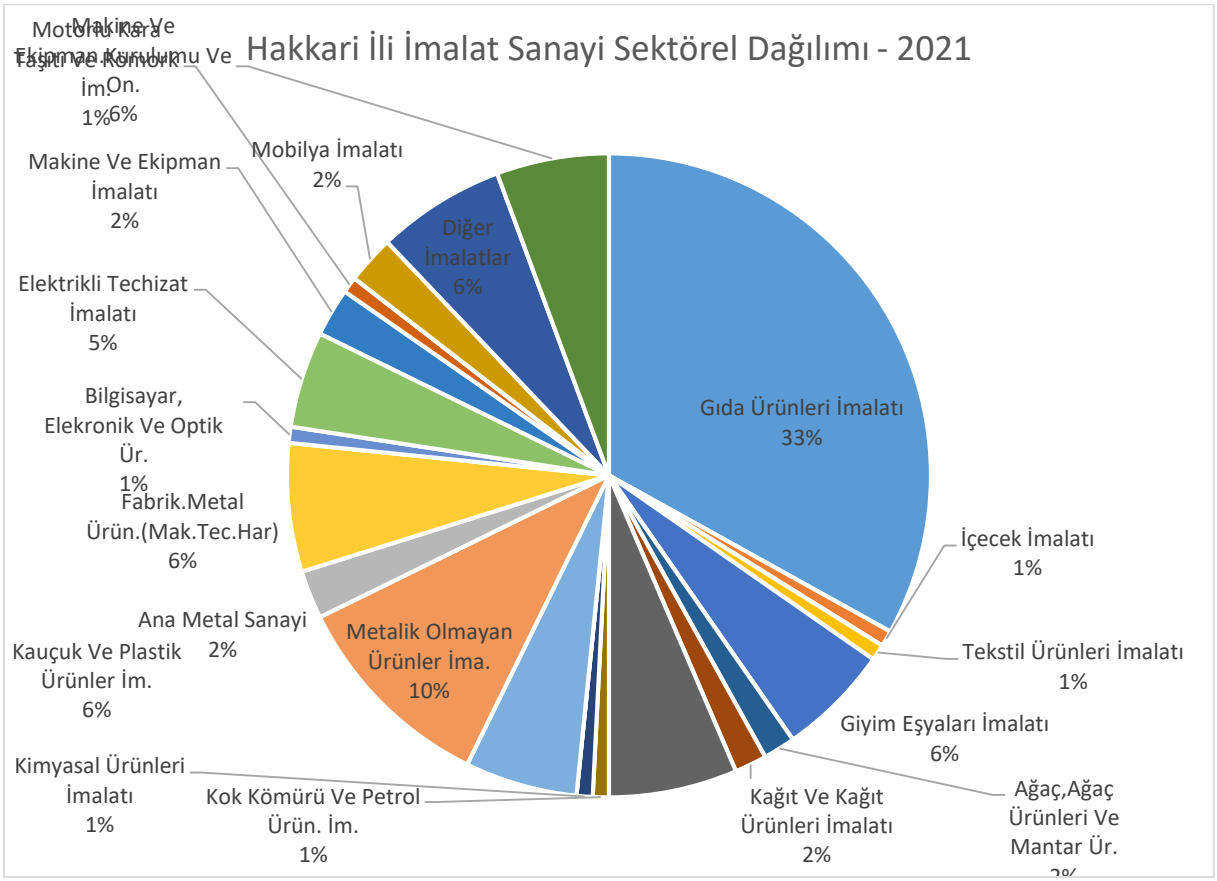
Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2021.*

Hakkâri ili yıllar bazındaki SGK verilerine göre il imalat sanayi çalışan sayısı 2021 yılında 1.414 kişi olup ildeki toplam çalışan sayısının (25.333) yaklaşık yüzde 5,58'ine tekabül etmektedir. TRB2 Bölgesi imalat sanayi toplam çalışan sayısının yüzde 5,75'i ve Türkiye geneli imalat sanayi çalışan sayısının yüzde 0,03'ünü Hakkâri ili oluşturmaktadır.

2021 yılı itibarıyla imalat sanayinde faaliyet gösteren toplam iş yeri sayısı 124 olmakla birlikte bu oran ildeki toplam iş yeri sayısının yaklaşık yüzde 7,47'sidir. İmalat sanayinde faaliyet gösteren iş yeri sayısında Hakkâri ili, TRB2 Bölgesi'nin yüzde 7,32'ini oluştururken Türkiye genelinin yüzde 0,04'ünü oluşturmaktadır. Türkiye'deki imalat sanayinde faaliyet gösteren işletme sayısının toplam işletme sayısına oranı yüzde 14,89 iken Hakkâri'de bu oran yüzde 7,47 ile ortalamanın altında kalmaktadır.

Hakkâri ilinde sanayi işletmeleri sayılarına göre sektörel dağılımında ilk sırada yüzde 33,06 ile gıda ürünleri imalatı, ikinci sırada yüzde 10,48 ile metalik olmayan ürünler imalatı sektörleri yer almaktadır. İlk iki sektör toplam imalat sanayinin yüzde 43,54'ünü oluşturmaktadır.

Grafik 49: Hakkâri İli İmalat Sanayi İş Yeri Sayısına Göre Sektörel Dağılımı (2021)

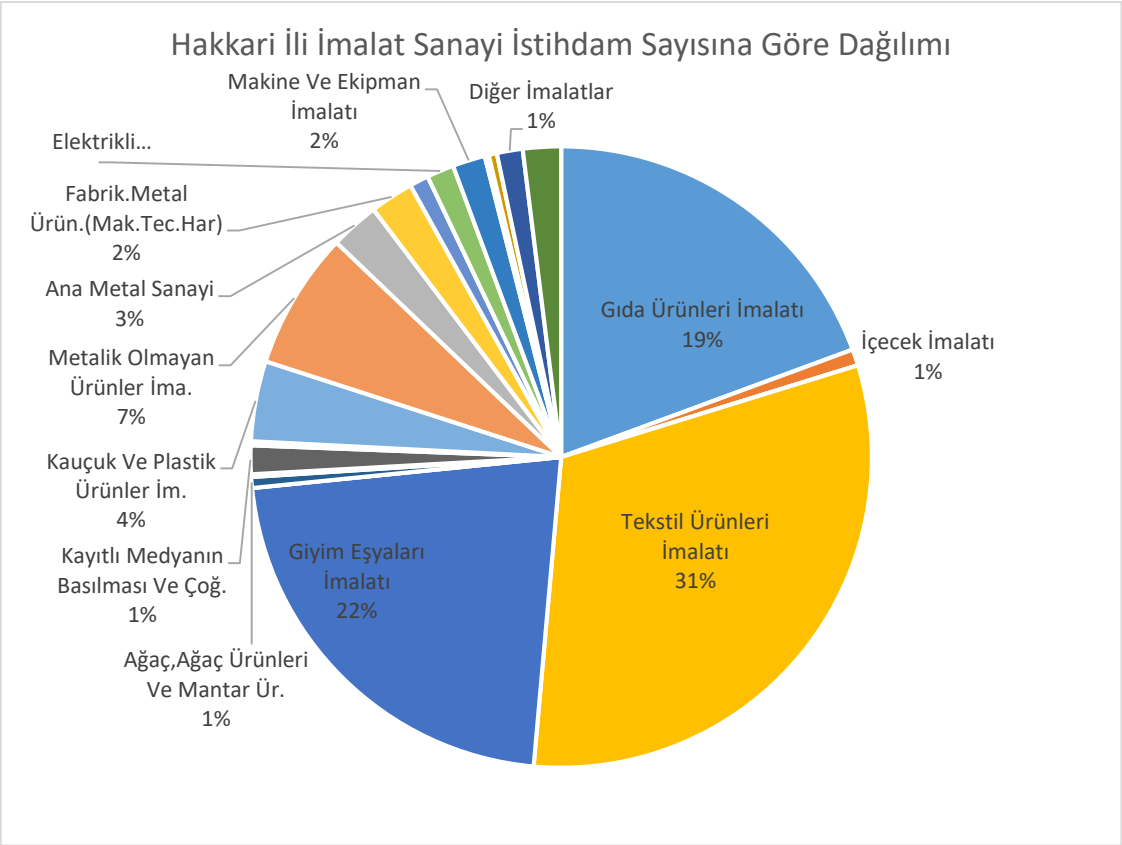


Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2021.*

İldeki önde gelen sektörlerin son 3 yıldaki gelişimleri incelendiğinde gıda ürünleri imalatındaki işletme sayısı yüzde 36,67 oranla artış göstermiş olup ildeki işletme sayısı bakımında ilk sırada yer alan sektör konumundadır. İldeki tekstil ürünleri imalatı ve giyim eşyaları imalatı sektörü en çok istihdam sağlayan sektör konumunda olup son 3 yılda da istihdam açısından ilk sırada yer almıştır.

İldeki imalat sanayi istihdam sayılarına göre sektörel dağılıma bakıldığında yüzde 31,19 ile tekstil ürünleri imalat sektörü, yüzde 21,99 ile giyim eşyaları imalat sektörü ve yüzde 19,38 ile gıda ürünleri imalat sektörü ilk sıralarda yer almaktadır.

Grafik 50: Hakkâri İli İmalat Sanayi İstihdam Sayısına Göre Dağılımı



Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2021.*

Son 3 yılda istihdam sayısına göre artış gösteren sektörler incelendiğinde yüzde 146,34 ile metalik olmayan ürünler imalat sektörü ilk sırada, yüzde 67,07 ile giyim eşyaları imalat sektörü ikinci sırada yer almaktadır.

8.2.2.1 Hakkâri Organize Sanayi Bölgesi

Hakkâri'de yeni kurulan 1 adet OSB, 3 adet küçük sanayi sitesi ve 2019 yılında kurulmuş 1 İŞGEM bulunmaktadır (Hakkâri İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2022). Hakkâri'nin

Yüksekova ilçesinde alanı 145 hektar olan OSB kurulmuş olup kamu tüzel kişiliği alınmıştır. İl Özel İdaresi tarafından altyapı çalışmalarına yönelik ihale hazırlıkları sürmektedir.

8.2.2.2 Hakkâri küçük sanayi siteleri

Hakkâri ilinde 150 iş yeri kapasiteli yüzde 100 doluluk oranında faaliyet gösteren toplam 3 adet küçük sanayi sitesi mevcut olup bu sanayi sitelerinde toplam 450 kişiye istihdam sağlanmaktadır. Ayrıca, Hakkâri'de yüzde 58,82 doluluk oranında sahip toplam 34 işlik kapasiteli bir İŞGEM mevcuttur. İŞGEM'de istihdam edilen kişi sayısı 18'dir (Hakkâri İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2022).

Tablo 92: Hakkâri İli Küçük Sanayi Siteleri ve İş Geliştirme Merkezi Verileri

2022 Yılı Küçük Sanayi Sitesi (KSS) Verileri						
Küçük Sanayi Sitesi Adı	**İş Yeri Sayısı**	**Dolu İş Yeri Sayısı**	**Boş İş Yeri Sayısı**	**Alan Büyüklüğü (hektar)**	**KSS'de Yer Alan İşletmelerde İstihdam Sayısı**	**Doluluk Oranı (%)**
Hakkâri KSS	50	50	0	10,11	150	100
Yüksekova KSS	50	50	0	5,9	150	100
Şemdinli KSS	50	50	0	1,53	150	100
Toplam	150	150	0	17,54	450	100
2022 Yılı İş Geliştirme Merkezi (İŞGEM) Verileri						
Yer Alan İşlik Sayısı	**Dolu İşlik Sayısı**	**Boş İşlik Sayısı**	**Alan Büyüklüğü (m^2)**	**İŞGEM'deki İşletmelerde İstihdam Sayısı**		**Doluluk Oranı (%)**
34	20	14	3.543	18		58,82

Kaynak: *Hakkâri İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2022*

İldeki KSS'lerde doluluk oranları yüzde 100 seviyesinde olup ilin engebeli yapısı itibarıyla KSS genişleme alanları veya yeni sanayi alanlarının bulunması zorlaşmaktadır. İldeki OSB yeni kurulum aşamasında olup genişleme alanı ihtiyacı bulunmamaktadır. İldeki toplam sanayi alanları yaklaşık 163 hektar olup il yüz ölçümüne oranı yaklaşık yüzde 0,02'dir.

8.2.3 Muş ili mevcut durum analizi

Muş ilinde 2016 yılından beri emek yoğun sektörlerin gelişimine yönelik destekler verilmekte olup bu kapsamda 2017 yılında "Muş Sungu Tekstilkent" ve 2022 yılında "Sultan Alparslan Tekstilkent" kurularak bölge hazır giyim ve konfeksiyon alanında batı illeri için cazibe merkezi haline gelmiştir. Kamu yatırımı olarak hayata geçirilen 2 tekstilkentte 20.400 m^2 kapalı alanda 2022 yılı itibarıyla 1.000 kişi çalışmaktadır ve Sultan Alparslan Tekstilkent'in tam kapasite faaliyete geçmesi ile 2.220 kişi bu sahalarda istihdam ediliyor olacaktır. Bunun dışında 2022 yılı bütçesine alınıp her 2 tekstilkentte yapımına devam edilen 10.400 m^2 ilave fabrika binası ile istihdam edilen kişi sayısının yaklaşık 3.200 kişi olacağı öngörülmektedir.

Tablo 93: Muş İli İmalat Sanayi Sektörel Dağılımı ve Sigortalı Çalışan Sayıları

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2021						2020						2019						2018					
		Muş		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Muş		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Muş		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Muş		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total	
		İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	94	902	496	3.841	48.106	516.398	82	750	441	3.278	46.008	489.386	72	700	414	3.135	45.097	466.144	66	762	396	3.176	43.427	444.535
11	İçecek İmalatı	0	0	4	40	760	17.859	0	0	4	47	706	16.855	0	0	4	49	681	15.827	0	0	4	58	669	15.869
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	115	6.357	0	0	0	0	86	6.172	0	0	0	0	74	4.800	0	0	0	0	70	4.868
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	8	99	34	1.098	19.515	499.569	9	184	32	682	17.751	460.399	9	71	27	1.023	17.069	430.571	9	46	25	883	16.904	413.041
14	Giyim Eşyaları İmalatı	52	2.981	186	13.602	39.973	677.395	38	2.403	139	9.360	35.934	608.587	34	1.955	120	9.262	34.791	579.474	24	1.468	97	6.295	33.491	525.146
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0	0	7	80	7.086	71.685	0	0	6	78	6.557	66.785	0	0	4	16	6.544	65.257	0	0	4	12	6.344	59.128
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	7	28	61	187	11.666	72.995	3	16	51	152	10.606	66.003	4	6	50	141	10.191	60.456	4	9	48	152	10.454	61.794
17	Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı	3	29	19	83	3.602	74.222	6	31	17	87	3.119	67.644	2	12	12	57	2.852	60.349	2	8	13	58	2.690	56.228
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	4	18	36	118	7.286	48.937	5	29	34	122	7.312	48.440	6	46	35	127	7.343	47.528	8	42	43	143	7.589	49.287
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0	0	4	11	276	9.521	0	0	4	26	261	9.346	0	0	4	25	254	9.002	0	0	4	21	260	8.926
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	1	2	23	124	6.514	107.120	1	2	23	108	5.800	100.328	2	8	16	95	5.127	88.023	2	6	12	56	4.768	80.857
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	0	0	3	8	764	35.754	0	0	3	7	637	31.899	0	0	5	10	517	27.650	0	0	4	12	447	25.003
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	22	185	91	534	15.191	247.522	20	154	77	457	14.040	233.965	21	155	67	376	13.455	209.899	23	159	76	394	13.500	204.669
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	29	471	197	2.250	15.197	238.127	27	459	168	2.030	14.093	220.096	22	325	150	1.541	13.707	198.439	16	358	164	1.840	14.072	209.870
24	Ana Metal Sanayi	1	6	29	195	7.248	191.351	2	6	27	186	6.803	175.994	3	7	30	188	6.589	163.275	2	6	28	183	6.658	162.481
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	11	94	98	405	39.056	425.733	9	52	87	376	36.538	400.359	9	49	80	291	35.131	367.186	10	62	88	314	35.565	364.546
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	2	2	10	107	2.483	56.275	3	3	11	54	2.174	43.898	1	3	8	70	1.957	38.329	0	0	7	72	1.824	34.646
27	Elektrikli Techizat İmalatı	5	16	43	235	7.931	182.995	6	6	40	179	7.099	176.214	6	9	34	83	6.522	149.614	6	15	25	114	6.319	145.610
28	Makine ve Ekipman İmalatı	14	74	39	169	15.503	207.473	13	78	37	181	13.572	183.302	9	64	32	192	12.445	161.629	9	57	27	150	11.831	158.330
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	2	2	15	37	4.856	238.098	0	0	10	33	4.273	221.851	0	0	9	36	3.943	201.164	0	0	7	37	3.823	199.087
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0	0	5	23	1.643	77.560	0	0	5	38	1.394	75.200	0	0	5	29	1.226	68.535	0	0	6	26	1.167	56.346
31	Mobilya İmalatı	29	227	140	680	25.942	188.677	23	178	108	504	23.266	174.178	17	85	85	309	21.758	154.829	17	64	86	307	22.029	151.907
32	Diğer İmalatlar	8	15	48	195	9.054	81.673	6	8	44	163	8.140	74.465	5	9	38	152	7.298	65.023	5	25	32	118	6.938	60.369
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	5	10	106	580	21.122	160.289	6	15	89	486	19.588	147.716	5	13	94	568	18.998	141.493	5	12	94	583	19.037	139.330
İmalat Sanayi Toplam		297	5.161	1.694	24.602	310.889	4.433.585	259	4.374	1.457	18.634	285.757	4.099.082	227	3.517	1.323	17.775	273.569	3.774.496	208	3.099	1.290	15.004	269.876	3.631.873

Genel Toplam	2873	31017	18.995	196.801	2.087.692	16.169.679	2.471	30.623	16.768	183.986	1.960.911	15.203.423	2.368	29.333	15.926	176.150	1.891.512	14.314.313	2.461	27.449	15.949	172.956	1.879.771	14.229.170

Faaliyet kodu	**Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)**	2017						2016						2015						2014					
		Muş		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Muş**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Muş**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Muş**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total	
		İş yeri Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	67	949	410	3.293	42.846	446.064	66	999	377	3.281	41.896	434.823	64	1.019	357	3.408	41.975	441.794	70	1.276	369	3.697	41.657	434.180
11	İçecek İmalatı	0	0	5	51	665	15.624	0	0	4	29	658	14.695	0	0	4	35	648	15.104	0	0	3	25	641	14.523
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	63	4.341	0	0	0	0	49	3.807	0	0	0	0	43	3.769	0	0	0	0	42	3.477
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	6	16	25	407	16.843	422.166	6	92	27	374	16.568	408.554	5	490	23	716	17.050	420.927	6	576	22	946	17.522	444.156
14	Giyim Eşyaları İmalatı	22	925	92	3.707	33.071	493.952	15	777	64	2.543	32.228	466.829	13	373	52	1.878	33.265	482.816	9	224	47	1.404	34.692	497.193
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	0	0	3	11	6.451	61.750	0	0	4	11	6.334	60.271	0	0	3	6	6.550	60.716	0	0	1	3	6.767	64.533
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	4	10	56	199	10.618	65.426	4	11	46	277	10.385	63.986	2	2	41	271	10.682	66.355	2	6	36	312	10.742	72.408
17	Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı	1	3	9	43	2.570	55.194	1	2	7	27	2.435	53.117	0	0	6	67	2.383	51.540	0	0	4	67	2.251	50.595
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	11	59	54	225	7.825	53.225	13	62	60	265	7.897	54.578	11	62	63	281	8.317	58.783	10	61	68	327	8.882	64.082
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0	0	3	7	272	8.620	0	0	2	5	282	7.988	0	0	3	5	308	8.002	0	0	2	7	311	7.938
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	1	1	12	47	4.611	79.394	0	0	7	47	4.389	74.779	0	0	9	63	4.388	74.175	1	5	11	102	4.314	72.292
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	0	0	4	9	390	22.641	0	0	2	5	361	20.566	0	0	1	4	342	20.405	0	0	1	4	303	19.035
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	18	149	66	374	13.332	208.467	13	111	61	335	12.859	197.808	12	106	51	354	12.756	198.187	11	91	49	333	12.487	191.122
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	16	343	161	1.815	14.160	228.354	15	298	137	1.592	13.688	217.688	12	381	137	1.747	13.745	222.421	16	369	144	1.738	13.473	218.878
24	Ana Metal Sanayi	4	23	40	315	6.854	168.084	4	26	37	206	7.270	145.268	4	17	37	198	7.607	149.301	6	22	36	206	7.830	151.253
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	12	56	84	306	35.657	379.581	10	131	72	1.136	35.209	383.438	9	136	60	344	35.379	393.638	8	156	54	343	35.113	395.114
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	1	12	5	73	1.705	34.932	1	12	3	17	1.659	33.237	0	0	2	8	1.661	33.431	0	0	1	5	1.664	34.380
27	Elektrikli Techizat İmalatı	6	20	21	71	6.100	145.280	4	7	17	66	5.770	133.490	4	15	16	94	5.612	130.808	3	3	12	44	5.263	121.957
28	Makine ve Ekipman İmalatı	8	61	19	125	11.313	156.563	9	64	22	129	10.503	144.100	6	50	21	128	9.974	139.862	7	45	17	114	9.308	133.302
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	0	0	8	31	3.752	202.365	0	0	8	26	3.576	191.226	0	0	8	35	3.536	173.070	1	1	9	48	3.471	154.214
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0	0	6	135	1.079	51.278	0	0	6	26	1.156	49.384	0	0	5	26	1.169	47.961	0	0	5	26	1.107	45.954
31	Mobilya İmalatı	18	70	78	332	22.207	161.996	14	80	67	285	21.446	157.406	11	59	56	315	21.501	164.723	13	104	61	322	20.867	165.118
32	Diğer İmalatlar	5	6	30	88	6.656	57.781	3	4	27	90	6.330	54.524	4	9	26	88	6.317	54.619	4	10	19	58	6.227	52.923
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	5	12	89	544	19.488	145.159	6	12	104	618	19.736	148.076	5	8	97	646	20.633	166.330	4	7	89	895	21.176	172.287
İmalat Sanayi Toplam		205	2.715	1.280	12.208	268.528	3.668.237	184	2.688	1.161	11.390	262.684	3.519.638	162	2.727	1.078	10.717	265.841	3.578.737	171	2.956	1.060	11.026	266.110	3.580.914

Genel Toplam	2444	25910	15.717	159.091	1.874.682	14.477.817	2.166	20.280	13.988	126.978	1.749.240	13.775.188	1.996	22.848	12.789	127.321	1.740.187	13.999.398	1.869	18.415	11.952	108.619	1.679.990	13.240.122

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2013						2012						2011						2010					
		Muş		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Muş**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Muş**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Muş**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total	
		İş yeri Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	61	1.190	340	3.600	41.611	417.671	60	1.409	334	4.097	40.493	408.568	56	1.258	270	3.150	39.379	379.772	55	1.309	320	3.592	37.888	357.682
11	İçecek İmalatı	0	0	4	26	640	13.727	0	0	5	39	605	12.656	0	0	3	25	578	12.252	0	0	2	20	563	11.836
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	50	3.216	1	1	1	1	53	5.236	1	1	1	1	57	5.400	1	1	1	1	55	4.204
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	7	340	26	714	18.434	441.357	4	110	22	344	17.313	430.213	5	309	16	590	16.047	392.550	2	49	16	216	14.624	356.477
14	Giyim Eşyaları İmalatı	10	318	42	1.117	34.338	477.139	10	480	39	984	33.977	454.754	8	357	34	753	30.325	413.218	8	189	32	1.156	28.411	390.140
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	1	7	3	22	6.887	65.813	2	75	5	91	6.425	60.591	1	73	3	80	5.682	53.034	1	91	3	100	5.140	46.163
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	3	4	42	254	11.124	71.385	1	17	38	296	11.061	64.067	1	1	23	155	11.232	65.570	0	0	34	228	10.875	59.978
17	Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı	1	1	2	13	2.098	45.433	0	0	1	12	2.009	41.251	0	0	1	3	1.985	39.523	1	1	3	4	1.931	37.586
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	10	55	71	355	9.438	69.045	10	71	70	422	9.190	68.778	10	63	61	336	9.036	68.222	10	70	62	352	8.625	64.376
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	0	0	3	15	344	8.206	0	0	3	15	371	9.187	0	0	2	25	375	8.809	0	0	1	9	366	8.335
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	1	8	12	117	4.401	71.016	2	13	14	201	4.524	75.509	2	18	9	110	4.460	77.653	0	0	15	123	4.364	76.116
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	0	0	2	9	309	18.701	0	0	1	4	272	14.095	0	0	1	2	205	10.144	0	0	1	1	172	9.796
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	11	77	49	291	12.323	183.201	7	85	38	302	11.652	170.217	6	90	28	214	11.082	159.846	4	46	24	172	10.593	143.309
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	19	392	138	2.080	13.475	210.299	16	552	128	2.303	12.980	202.306	14	473	91	1.370	12.442	193.899	12	520	86	1.601	11.714	178.040
24	Ana Metal Sanayi	4	26	38	233	8.918	159.842	2	32	34	233	9.063	164.795	4	31	26	158	9.059	158.175	4	23	33	248	8.612	145.014
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	5	162	46	346	32.348	376.076	5	146	41	384	31.038	357.841	5	118	34	256	30.546	357.757	2	19	31	167	29.492	323.651
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	0	0	2	8	1.740	32.261	0	0	3	21	1.785	33.407	0	0	2	21	2.105	40.324	0	0	3	21	2.271	37.305
27	Elektrikli Techizat İmalatı	2	2	6	22	4.896	109.251	1	13	5	70	4.565	98.940	1	2	4	28	4.502	85.776	1	10	3	22	4.570	78.977
28	Makine ve Ekipman İmalatı	9	63	33	193	15.714	165.630	9	93	29	285	16.171	157.293	9	62	21	149	15.752	169.667	9	48	31	217	14.475	153.929
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	1	1	8	57	3.340	140.464	0	0	7	57	3.188	124.728	0	0	6	48	2.812	98.091	1	2	7	44	2.550	82.045
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0	0	5	26	1.163	43.908	0	0	7	32	1.087	40.418	0	0	5	29	1.080	36.025	0	0	7	32	1.155	32.668
31	Mobilya İmalatı	11	69	59	239	20.963	157.503	12	129	54	363	19.471	139.836	9	97	37	209	16.915	116.860	7	58	40	234	14.692	97.887
32	Diğer İmalatlar	2	10	21	78	6.124	46.192	2	9	16	77	5.763	41.836	2	14	15	60	5.407	34.343	0	0	15	77	5.009	30.564
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	2	4	77	692	19.419	148.925	2	3	82	791	19.755	155.246	2	5	56	566	19.592	159.047	3	5	78	632	20.575	150.451
İmalat Sanayi Toplam		160	2.729	1.029	10.507	270.097	3.476.261	146	3.238	977	11.424	262.811	3.331.768	136	2.972	749	8.338	250.655	3.135.957	121	2.441	848	9.269	238.722	2.876.529

Genel Toplam	1866	19569	11.519	111.764	1.611.292	12.484.113	1.645	18.952	10.645	111.974	1.538.006	11.939.620	1.508	15.206	8.583	81.936	1.435.879	11.030.939	1.391	15.591	9.215	90.271	1.325.749	10.030.810

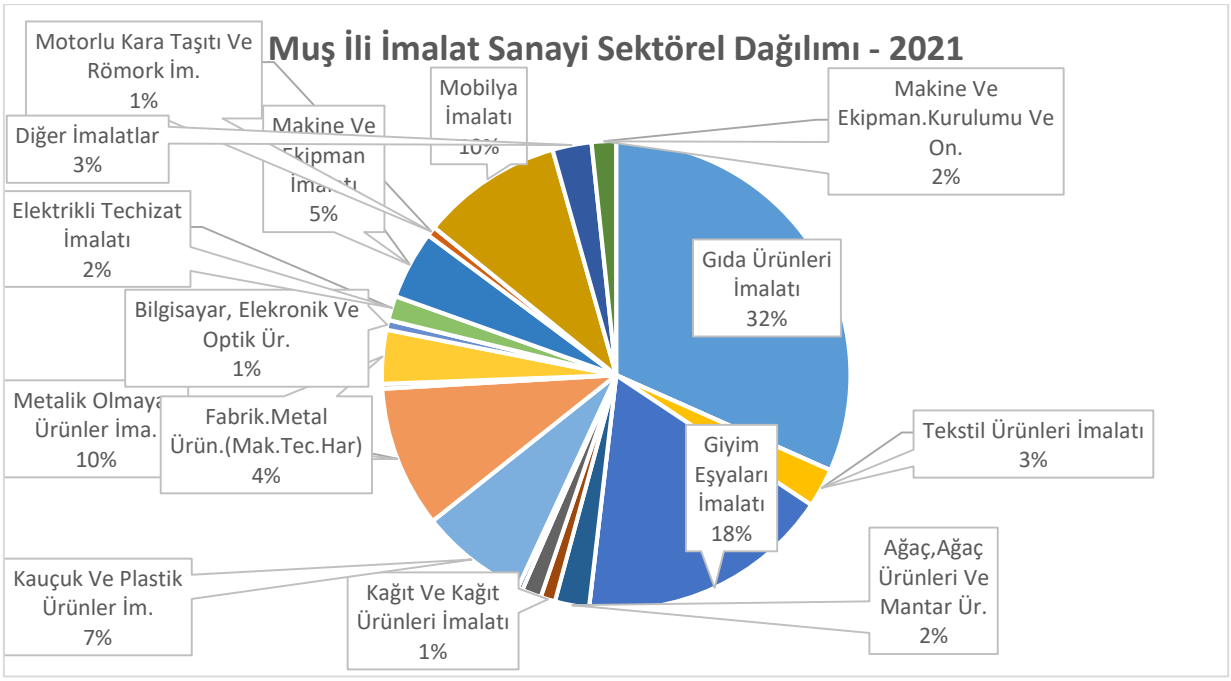
***Kaynak*:** *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022.*

Muş ili yıllar bazındaki SGK verilerine göre il imalat sanayi çalışan sayısı 2021 yılında 5.161 kişi olup ildeki toplam çalışan sayısının (31.017) yaklaşık yüzde 16,64'üne tekabül etmektedir. TRB2 Bölgesi imalat sanayi toplam çalışan sayısının yüzde 20,98'si, Türkiye geneli imalat sanayi çalışan sayısının yüzde 0,12'sini Muş ili oluşturmaktadır. (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022).

2021 yılı itibarıyla ildeki imalat sanayinde faaliyet gösteren toplam iş yeri sayısı 297 olmakla birlikte bu oran ildeki toplam iş yeri sayısının yaklaşık yüzde 10,34'üdür. İmalat sanayinde faaliyet gösteren iş yeri sayısında Muş ili, TRB2 Bölgesi'nin yüzde 17,53'ünü oluştururken Türkiye genelinin yüzde 0,10'unu oluşturmaktadır. Türkiye'deki imalat sanayinde faaliyet gösteren işletme sayısının toplam işletme sayısına oranı yüzde 14,89 iken Muş'ta bu oran yüzde 10,34 ile ortalamanın altında kalmaktadır (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022).

Muş ili imalat sanayi 2021 yılı sektörel dağılımı faaliyet gösteren işletme sayılarına göre incelendiğinde yüzde 31,65 ile gıda ürünleri imalatı ilk sırada, yüzde 15,71 ile giyim eşyaları imalatı ikinci sırada, yüzde 9,76 ile metalik olmayan ürünler imalatı ve mobilya imalatı sektörleri üçüncü sırada yer almaktadır. İlk 4 sektör toplam imalat sanayi işletmelerinin yüzde 68,69'unu oluşturmakta olup tekstil ve hazır giyim sektöründeki yatırımlar dikkate alındığında giyim eşyaları imalatı ve tekstil ürünleri imalatının gelecek yıllarda daha fazla pay alacağı öngörülmektedir (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022).

Grafik 51: Muş İli İmalat Sanayi İş Yeri Sayısına Göre Sektörel Dağılımı (2021)

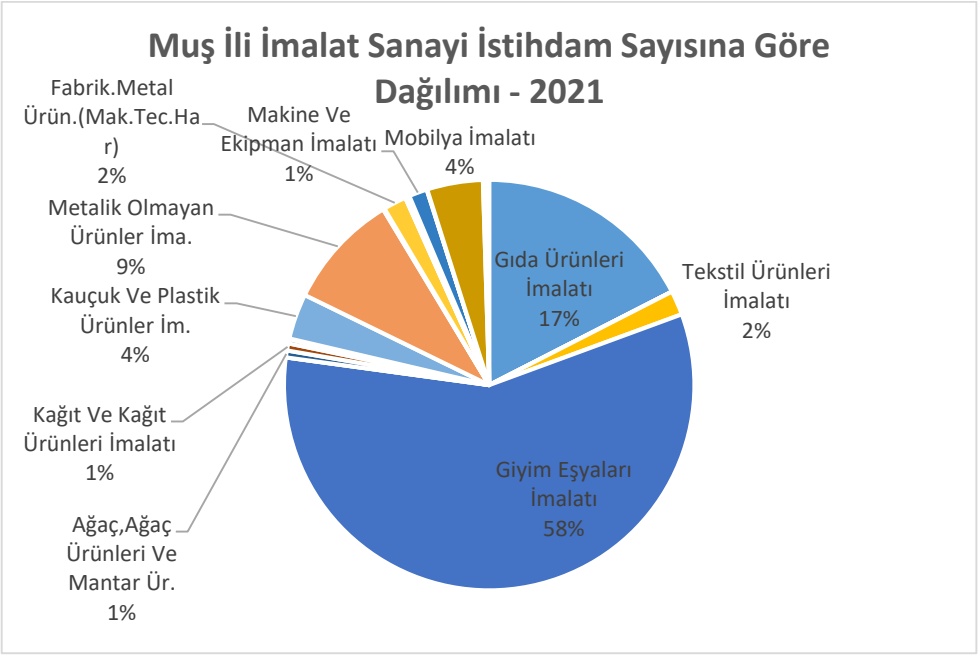


Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022.*

İldeki önde gelen sektörlerin 2019-2021 yılları arasındaki gelişimleri incelendiğinde gıda ürünleri imalatındaki işletme sayısı yüzde 30,55 oranda artış göstermiş toplam işletme sayısı 72'den 94'e çıkmıştır. Giyim eşyaları sektöründe faaliyet gösteren işletme sayısı ise 34'ten 52'ye yükselerek yüzde 52,94 oranında artış göstermiştir. Mobilya sektöründeki işletmeler incelendiğinde işletme sayısının 17'den 29'a yükseldiği ve yüzde 70,58 artış gösterdiği görülmektedir.

İldeki imalat sanayi sektörel dağılımına istihdam sayılarına göre bakıldığında 2.981 çalışan ve ildeki yüzde 57,76'lık oranı ile giyim eşyaları imalat sektörü ilk sırada yer almakta olup 902 çalışan ve yüzde 17,48'lik oran ile gıda ürünleri imalatı ikinci sırada, 471 çalışan ve yüzde 9,13'lük oran ile metalik olmayan ürünler imalat üçüncü sırada, 227 çalışan ve yüzde 4,4'lük oranla mobilya imalatı dördüncü sırada yer almaktadır.

Grafik 52: Muş İli İmalat Sanayi İstihdam Sayısına Göre Dağılımı (2021)



Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022.*

Son 3 yılda (2019-2021) istihdam sayısına göre artış gösteren sektörler incelendiğinde gıda ürünleri imalat sektörü istihdam sayısının 700'den 902'ye, giyim eşyaları imalatı sektörü istihdam sayısının 1.955'ten 2.981'e, metalik olmayan ürünler imalat sektörü istihdam sayısının 325'ten 471'e ve mobilya imalat sektörü istihdam sayısının 85'ten 227'ye yükselmiş olduğu görülmektedir. Oran olarak yaklaşık yüzde 70,59 artışla mobilya sektöründe artış olduğu görünse de il imalat sanayisindeki en yüksek istihdam ve istihdam artışı sağlayan sektörün giyim eşyaları imalat sanayi olduğu görülmektedir. Ayrıca, işletme başına en yüksek istihdam

sağlayan sektör yaklaşık 57 kişi ile giyim eşyaları sektörüdür. Bölgedeki tekstil ve hazır giyim sektöründe yapılan yatırımlar ve sektörün istihdam sağlama açısından bölge ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilecek bir nitelikte olduğu dikkate alındığında ilerleyen dönemlerdeki sektör gelişiminin devam edeceği öngörülmektedir.

8.2.3.1 Muş Organize Sanayi Bölgesi

Muş Organize Sanayi Bölgesi 90 hektar alan üzerine kurulmuş olup şehre 25 km mesafededir. Muş Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü verilerine göre toplam 45 parselin 20 parselinde üretim yapılmakta olup doluluk oranı %44 seviyesindedir. Organize sanayi bölgesinde toplam 21 firma faaliyet göstermekte ve 337 kişi istihdam edilmektedir. Ağırlıklı sektör grubu; tekstil hazır giyim, süt ve süt ürünleri, gıda ürünleri, inşaat malzemesi ve plastik ürünlerin imalatı sanayidir. OSB'de tekstil hazır giyim imalatı yapan 3 firma mevcut olup bu işletmelerde toplamda 193 kişi istihdam edilmektedir. Bölgede bims ve mermer gibi madenlerin üretilmesi ve işlenmesi faaliyetleri gelişmiş olup tekstil ve hazır giyim sektöründen sonra en çok istihdam yaratan sektör konumundadır. Ayrıca, süt ürünleri üretimi yapan gıda imalathaneleri de mevcut olup 30 kişi istihdam edilmektedir (Muş Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü, 2023).

8.2.3.2 Muş Tekstilkent

Muş Tekstilkent 2015 yılında Doğu Anadolu Kalkınma Ajansının Küçük Ölçekli Altyapı Mali Destek Programı kapsamında Muş'un Sungu ilçesinde toplam 22,66 ha alanda kurulmuştur. Yaklaşık 15.000 m2 kapalı alana sahip 9 binadan oluşan tekstilkentte tekstil firmaları imalat yapmakta olup bu alanda yaklaşık 1.200 kişilik bir istihdam oluşmuştur.

İlde kurulan tüm tekstil atölyelerinde yaklaşık 3.000 kişilik istihdam sağlanmış ve hazır giyim sektöründe bir kümelenme oluşmuştur. Tekstil ve hazır giyim sektöründe bölge yatırımlarına devam edilmekte olup Muş Sultan Alparslan Tekstilkent yerleşkesinde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı SOGEP programı kapsamında desteklenen "Muş Tekstilkent 1. Etap Yükseliyor", Çalışan ve Üreten Gençler Programı kapsamında desteklenen "Sultan Alparslan Tekstilkent Yükseliyor" ve Muş'ta Bir Dikiş Bir Umuttur Projesi"nin tamamlanması ile 14.000 m^2'lik tekstil üretim alanı oluşturulmuştur. Yapılan yatırımlar ile toplamda 1.500 kişiye daha istihdam sağlanması hedeflenmektedir.

Ayrıca, DAP İdaresi desteğiyle Muş merkezde tekstil atölyelerinin yapılması projesi uygulama alanı Hasköy ve Korkut ilçelerine 15 km'lik mesafede olup ulaşım anlamında çok merkezi bir konumdadır. Söz konusu parsel 130 ada 5, 6, 10 ve 11 nolu parsellerden oluşmakta olup toplam 49.539,85 m^2'lik bir alana sahiptir. 2020 yılında DAP İdaresi desteği ile yapımına başlanan

birinci atölye tamamlanmış, proje kapsamında 1.000 m²'lik kapalı alana sahip olan ve 100 çalışan kapasiteli tekstil atölyesi Sultan Alparslan Tekstilkent içerisinde projelendirilmiştir.

8.2.3.3 Muş Malazgirt Tarım Makineleri İhtisas Sanayi Sitesi (TARMİSS)

2010 yılında Muş'un Malazgirt ilçesinde Muş İl Özel İdaresi arazisi üzerine 29 parsel ve 165.569 m^2 alana kurulmuş Malazgirt Tarım Makineleri İhtisas Sanayi Sitesi'nde tarımsal makine ve alet üreten işletmeler faaliyet göstermektedir. Malazgirt ve Bulanık ilçelerinde tarımsal makine ve aletler üreten işletmeler, şehrin bölge sanayisi içerisinde önemli bir yere gelmesine katkıda bulunmuştur. Malazgirt Tarım Makineleri İhtisas Sanayi Sitesi'nde üretim yapmakta olan 10 firmada yaklaşık 120 kişi istihdam edilmekte, firmalar ürünlerini Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, Suriye ve Irak'a ihraç etmektedir (Muş İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2022).

8.2.3.4 Muş küçük sanayi siteleri

Muş ilinde toplam 629 iş yeri kapasiteli, yüzde 99,84 doluluk oranıyla faaliyet gösteren toplam 5 adet küçük sanayi sitesi bulunmaktadır. Muş küçük sanayi sitelerinde 2.295 kişi istihdam edilmekte olup il bazında mevcut istihdamın büyük bir bölümünü küçük sanayi siteleri oluşturmaktadır. Muş İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü tarafından sağlanan veriler ile oluşturulan mevcut küçük sanayi siteleri ile ilgili veriler Tablo 94'te verilmiştir.

Tablo 94: Muş İli Küçük Sanayi Sitesi Verileri

2022 Yılı Küçük Sanayi Sitesi (KSS) Verileri						
Küçük Sanayi Sitesi Adı	**İş Yeri Sayısı**	**Dolu İş Yeri Sayısı**	**Boş İş Yeri Sayısı**	**Alan Büyüklüğü (hektar)**	**KSS'de Yer Alan İşletmelerde İstihdam Sayısı**	**Doluluk Oranı (%)**
Muş Merkez	345	345	0	12,00	1.380	100
Muş Merkez 2 No'lu	93	93	0	4,52	279	100
Malazgirt	82	82	0	6,21	246	100
Bulanık 2 No'lu	66	66	0	5,15	264	100
Öz Vartolular	43	42	1	2,84	126	97,67
Toplam	629	628	1	30,72	2.295	99,84

Kaynak: *Muş İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2021*

İl bazındaki mevcut sanayi alanları toplamı 166 hektar olup OSB ve KSS'lerdeki doluluk oranları yüzde 100'e yaklaşmış durumdadır. Mevcut sanayi alanlarının il yüz ölçümüne oranı yüzde 0,019 seviyesindedir. OSB ve KSS'ler için uygun genişleme alanı araştırmaları İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü ve OSB Müdürlüğü tarafından yapılmakta olup mülkiyet, arazi yapısı vb. kriterlere göre uygun alanların bulunması halinde fizibilite çalışmaları yapılacaktır.

8.2.4 Van ili mevcut durum analizi

Van ili, Doğu Anadolu Bölgesi'nin en kalabalık ili konumunda olup doğusunda İran ile uzun bir sınıra, batısında Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü'ne sahiptir. Toplam yüz ölçümü 20.921 km^2 olan Van ili Türkiye'nin 30 büyükşehrinden biridir. 2017 yılında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yapılan "Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması (SEGE-2017)" çalışmasında 77. sırada yer almıştır.

Van ili sanayisi son yıllarda gelişme göstermeye başlamış, sanayi bölgeleri yatırımlarında önemli artışlar yaşanmıştır. Üretimde ve istihdamda yaşanan artışlar bölgenin potansiyelinin ve dinamizminin ne kadar yüksek olduğunun bir göstergesi konumundadır. Van ilinde Van Organize Sanayi Bölgesi (Van OSB) ve Erciş Organize Sanayi Bölgesi (Erciş OSB) olmak üzere 2 adet OSB bulunmaktadır. Ayrıca, Van'da kurulan Tekstilkent, Teknokent ve İş Geliştirme Merkezi de faaliyetlerine devam etmektedir (Van İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2021).

Van ili sanayisinin sektörel dağımı incelendiğinde tekstil ve hazır giyim sektörü, yapı ve gıda sanayisinin öne çıkan sektörler olduğu görülmektedir. Bu sektörlere yapılan yatırımlar ile yatırımcıların iç pazarın talebini karşılamaya yöneldikleri ve bu alanda ihracat talebinin yeterli olmadığı görülmektedir.

Tablo 95'te verildiği üzere Van ili yıllar bazındaki SGK verilerine göre il imalat sanayi çalışan sayısı 2021 yılında 11.459 kişi olup ildeki toplam çalışan sayısının (106.536) yaklaşık yüzde 10,76'sına tekabül etmektedir. TRB2 Bölgesi imalat sanayi toplam çalışan sayısının yüzde 46,58'i, Türkiye geneli imalat sanayi çalışan sayısının yüzde 0,26'sını Van ili oluşturmaktadır. (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022).

2021 yılı itibarıyla ildeki imalat sanayinde faaliyet gösteren toplam iş yeri sayısı 923 olmakla birlikte bu oran ildeki toplam iş yeri sayısının yaklaşık yüzde 8,3'üdür. İmalat sanayinde faaliyet gösteren iş yeri sayısında Van ili, TRB2 Bölgesi'nin yüzde 54,49'unu oluştururken Türkiye genelinin yüzde 0,30'unu oluşturmaktadır. Türkiye'deki imalat sanayinde faaliyet gösteren işletme sayısının toplam işletme sayısına oranı yüzde 14,89 iken Van'da bu oran yüzde 8,3 ile ortalamanın altında kalmaktadır (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2022).

Tablo 95: Van İli İmalat Sanayi Sektörel Dağılımı ve Sigortalı Çalışan Sayıları

Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2021						2020						2019						2018					
		Van		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Van		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Van		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total		Van		TRB2 toplam General Total		Genel toplam General Total	
		İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person	İş yeri Work place	Sigortalı Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	241	2.156	496	3.841	48.106	516.398	210	1.955	441	3.278	46.008	489.386	202	1.894	414	3.135	45.097	466.144	190	1.898	396	3.176	43.427	444.535
11	İçecek İmalatı	1	3	4	40	760	17.859	1	2	4	47	706	16.855	1	3	4	49	681	15.827	1	7	4	58	669	15.869
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	115	6.357	0	0	0	0	86	6.172	0	0	0	0	74	4.800	0	0	0	0	70	4.868
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	21	543	34	1.098	19.515	499.569	17	334	32	682	17.751	460.399	13	412	27	1.023	17.069	430.571	12	292	25	883	16.904	413.041
14	Giyim Eşyaları İmalatı	72	5.325	186	13.602	39.973	677.395	55	3.626	139	9.360	35.934	608.587	48	3.788	120	9.262	34.791	579.474	39	2.303	97	6.295	33.491	525.146
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	6	78	7	80	7.086	71.685	6	78	6	78	6.557	66.785	4	16	4	16	6.544	65.257	4	12	4	12	6.344	59.128
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	43	135	61	187	11.666	72.995	36	108	51	152	10.606	66.003	36	117	50	141	10.191	60.456	35	124	48	152	10.454	61.794
17	Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı	13	51	19	83	3.602	74.222	9	37	17	87	3.119	67.644	7	28	12	57	2.852	60.349	8	26	13	58	2.690	56.228
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	18	57	36	118	7.286	48.937	15	50	34	122	7.312	48.440	16	51	35	127	7.343	47.528	16	48	43	143	7.589	49.287
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	2	7	4	11	276	9.521	2	19	4	26	261	9.346	3	24	4	25	254	9.002	3	20	4	21	260	8.926
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	17	111	23	124	6.514	107.120	17	93	23	108	5.800	100.328	12	79	16	95	5.127	88.023	10	50	12	56	4.768	80.857
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	3	8	3	8	764	35.754	3	7	3	7	637	31.899	5	10	5	10	517	27.650	4	12	4	12	447	25.003
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	51	262	91	534	15.191	247.522	43	264	77	457	14.040	233.965	30	163	67	376	13.455	209.899	37	203	76	394	13.500	204.669
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	103	1.074	197	2.250	15.197	238.127	86	1.008	168	2.030	14.093	220.096	83	880	150	1.541	13.707	198.439	95	1.036	164	1.840	14.072	209.870
24	Ana Metal Sanayi	21	136	29	195	7.248	191.351	20	130	27	186	6.803	175.994	20	109	30	188	6.589	163.275	17	120	28	183	6.658	162.481
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	59	213	98	405	39.056	425.733	54	267	87	376	36.538	400.359	50	169	80	291	35.131	367.186	54	168	88	314	35.565	364.546
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	6	24	10	107	2.483	56.275	6	34	11	54	2.174	43.898	4	48	8	70	1.957	38.329	4	6	7	72	1.824	34.646
27	Elektrikli Techizat İmalatı	30	197	43	235	7.931	182.995	25	139	40	179	7.099	176.214	20	50	34	83	6.522	149.614	9	67	25	114	6.319	145.610
28	Makine ve Ekipman İmalatı	17	60	39	169	15.503	207.473	13	55	37	181	13.572	183.302	13	88	32	192	12.445	161.629	12	64	27	150	11.831	158.330
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	10	27	15	37	4.856	238.098	9	27	10	33	4.273	221.851	7	23	9	36	3.943	201.164	5	28	7	37	3.823	199.087
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	4	15	5	23	1.643	77.560	3	5	5	38	1.394	75.200	3	4	5	29	1.226	68.535	4	6	6	26	1.167	56.346
31	Mobilya İmalatı	79	366	140	680	25.942	188.677	59	258	108	504	23.266	174.178	41	166	85	309	21.758	154.829	38	180	86	307	22.029	151.907
32	Diğer İmalatlar	28	146	48	195	9.054	81.673	28	132	44	163	8.140	74.465	22	118	38	152	7.298	65.023	18	75	32	118	6.938	60.369
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	78	465	106	580	21.122	160.289	69	409	89	486	19.588	147.716	69	423	94	568	18.998	141.493	71	496	94	583	19.037	139.330
İmalat Sanayi Toplam		923	11.459	1.694	24.602	310.889	4.433.585	786	9.037	1.457	18.634	285.757	4.099.082	709	8.663	1.323	17.775	273.569	3.774.496	686	7.241	1.290	15.004	269.876	3.631.873

Genel Toplam	11115	106536	18.995	196.801	2.087.692	16.169.679	9.888	98.044	16.768	183.986	1.960.911	15.203.423	9.440	94.043	15.926	176.150	1.891.512	14.314.313	9.258	89.877	15.949	172.956	1.879.771	14.229.170

Faaliyet kodu	**Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)**	2017						2016						2015						2014					
		Van		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Van**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Van**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Van**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total	
		İş yeri Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	191	1.856	410	3.293	42.846	446.064	169	1.774	377	3.281	41.896	434.823	161	1.887	357	3.408	41.975	441.794	166	1.930	369	3.697	41.657	434.180
11	İçecek İmalatı	2	3	5	51	665	15.624	1	4	4	29	658	14.695	1	4	4	35	648	15.104	0	0	3	25	641	14.523
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	63	4.341	0	0	0	0	49	3.807	0	0	0	0	43	3.769	0	0	0	0	42	3.477
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	11	161	25	407	16.843	422.166	11	113	27	374	16.568	408.554	9	26	23	716	17.050	420.927	8	49	22	946	17.522	444.156
14	Giyim Eşyaları İmalatı	34	955	92	3.707	33.071	493.952	21	387	64	2.543	32.228	466.829	15	222	52	1.878	33.265	482.816	16	216	47	1.404	34.692	497.193
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	3	11	3	11	6.451	61.750	3	10	4	11	6.334	60.271	2	3	3	6	6.550	60.716	0	0	1	3	6.767	64.533
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	43	170	56	199	10.618	65.426	35	252	46	277	10.385	63.986	33	258	41	271	10.682	66.355	27	281	36	312	10.742	72.408
17	Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı	5	18	9	43	2.570	55.194	3	7	7	27	2.435	53.117	4	47	6	67	2.383	51.540	2	47	4	67	2.251	50.595
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	24	106	54	225	7.825	53.225	25	122	60	265	7.897	54.578	29	123	63	281	8.317	58.783	32	154	68	327	8.882	64.082
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	2	3	3	7	272	8.620	1	1	2	5	282	7.988	2	2	3	5	308	8.002	1	1	2	7	311	7.938
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	9	43	12	47	4.611	79.394	7	47	7	47	4.389	74.779	9	63	9	63	4.388	74.175	8	95	11	102	4.314	72.292
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	4	9	4	9	390	22.641	2	5	2	5	361	20.566	1	4	1	4	342	20.405	1	4	1	4	303	19.035
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	33	190	66	374	13.332	208.467	34	183	61	335	12.859	197.808	28	203	51	354	12.756	198.187	29	190	49	333	12.487	191.122
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	97	1.038	161	1.815	14.160	228.354	86	1.038	137	1.592	13.688	217.688	85	1.070	137	1.747	13.745	222.421	89	1.056	144	1.738	13.473	218.878
24	Ana Metal Sanayi	22	149	40	315	6.854	168.084	23	147	37	206	7.270	145.268	24	138	37	198	7.607	149.301	21	122	36	206	7.830	151.253
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	50	173	84	306	35.657	379.581	38	927	72	1.136	35.209	383.438	31	137	60	344	35.379	393.638	27	109	54	343	35.113	395.114
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	1	4	5	73	1.705	34.932	1	3	3	17	1.659	33.237	2	8	2	8	1.661	33.431	1	5	1	5	1.664	34.380
27	Elektrikli Techizat İmalatı	6	22	21	71	6.100	145.280	4	33	17	66	5.770	133.490	4	49	16	94	5.612	130.808	4	15	12	44	5.263	121.957
28	Makine ve Ekipman İmalatı	9	59	19	125	11.313	156.563	11	56	22	129	10.503	144.100	14	76	21	128	9.974	139.862	9	67	17	114	9.308	133.302
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	5	23	8	31	3.752	202.365	6	23	8	26	3.576	191.226	7	33	8	35	3.536	173.070	5	41	9	48	3.471	154.214
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	3	4	6	135	1.079	51.278	5	22	6	26	1.156	49.384	5	26	5	26	1.169	47.961	5	26	5	26	1.107	45.954
31	Mobilya İmalatı	33	187	78	332	22.207	161.996	33	134	67	285	21.446	157.406	27	194	56	315	21.501	164.723	27	157	61	322	20.867	165.118
32	Diğer İmalatlar	17	69	30	88	6.656	57.781	14	69	27	90	6.330	54.524	14	65	26	88	6.317	54.619	11	42	19	58	6.227	52.923
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	68	452	89	544	19.488	145.159	74	416	104	618	19.736	148.076	69	469	97	646	20.633	166.330	68	699	89	895	21.176	172.287
İmalat Sanayi Toplam		672	5.705	1.280	12.208	268.528	3.668.237	607	5.773	1.161	11.390	262.684	3.519.638	576	5.107	1.078	10.717	265.841	3.578.737	557	5.306	1.060	11.026	266.110	3.580.914

Genel Toplam	8889	83806	15.717	159.091	1.874.682	14.477.817	7.990	72.677	13.988	126.978	1.749.240	13.775.188	6.931	67.388	12.789	127.321	1.740.187	13.999.398	6.459	60.579	11.952	108.619	1.679.990	13.240.122

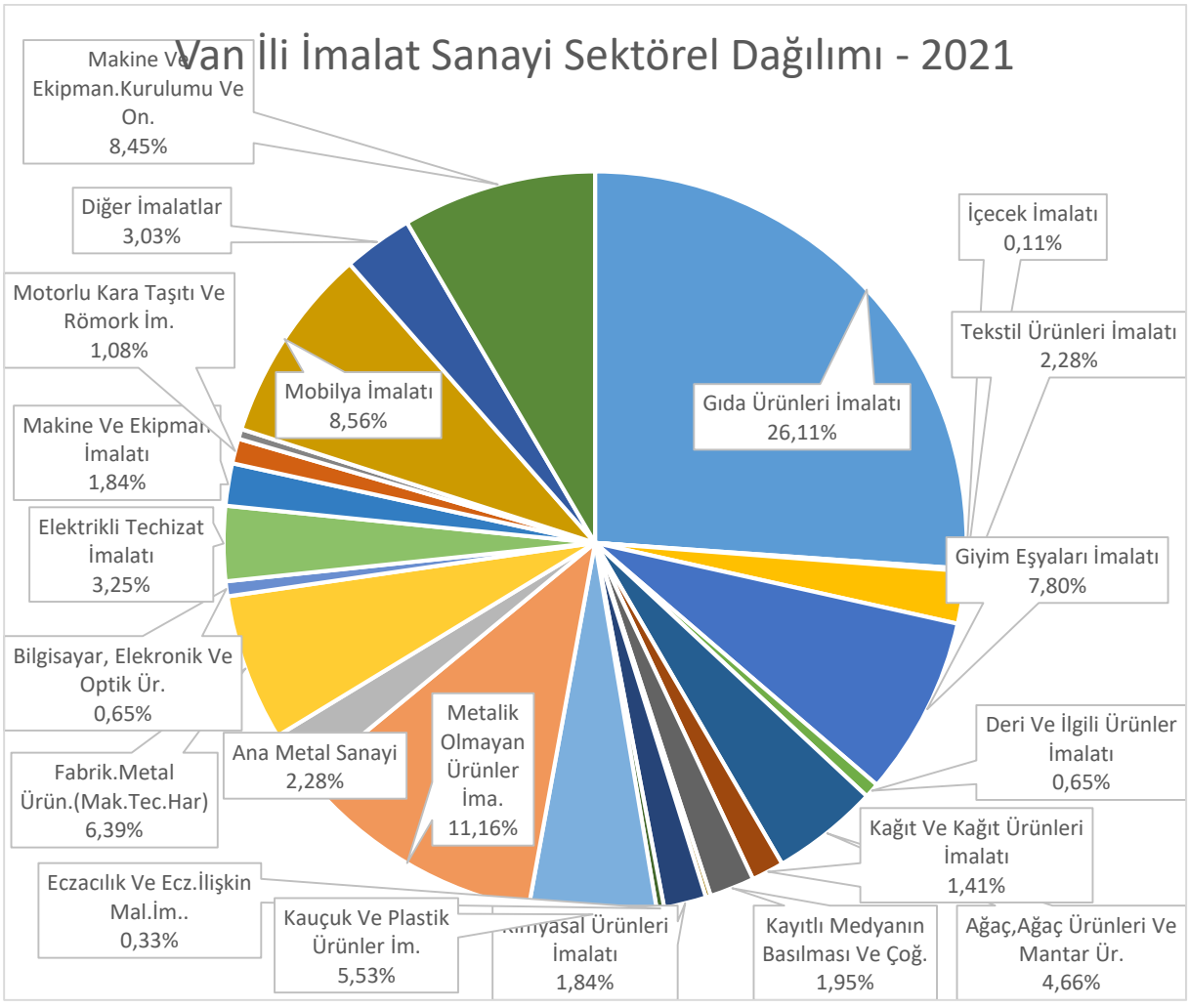
Faaliyet kodu	Faaliyet Grupları (*) (NACE Rev.2 Sınıflandırmasına Göre)	2013						2012						2011						2010					
		Van		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Van**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Van**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total		**Van**		**TRB2 toplam** General Total		**Genel toplam** General Total	
		İş yeri Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person	**İş yeri** Work place	**Sigortalı** Insured person
10	Gıda Ürünleri İmalatı	155	1.887	340	3.600	41.611	417.671	150	2.135	334	4.097	40.493	408.568	97	1.413	270	3.150	39.379	379.772	147	1.888	320	3.592	37.888	357.682
11	İçecek İmalatı	1	1	4	26	640	13.727	2	4	5	39	605	12.656	1	1	3	25	578	12.252	0	0	2	20	563	11.836
12	Tütün Ürünleri İmalatı	0	0	0	0	50	3.216	0	0	1	1	53	5.236	0	0	1	1	57	5.400	0	0	1	1	55	4.204
13	Tekstil Ürünleri İmalatı	8	36	26	714	18.434	441.357	7	36	22	344	17.313	430.213	4	20	16	590	16.047	392.550	7	28	16	216	14.624	356.477
14	Giyim Eşyaları İmalatı	14	293	42	1.117	34.338	477.139	13	218	39	984	33.977	454.754	12	170	34	753	30.325	413.218	12	538	32	1.156	28.411	390.140
15	Deri ve İlgili Ürünler İmalatı	1	12	3	22	6.887	65.813	2	11	5	91	6.425	60.591	1	1	3	80	5.682	53.034	1	1	3	100	5.140	46.163
16	Ağaç,Ağaç Ürünleri ve Mantar Ür.	32	237	42	254	11.124	71.385	31	256	38	296	11.061	64.067	17	136	23	155	11.232	65.570	29	219	34	228	10.875	59.978
17	Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı	0	0	2	13	2.098	45.433	0	0	1	12	2.009	41.251	0	0	1	3	1.985	39.523	1	1	3	4	1.931	37.586
18	Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğ.	35	185	71	355	9.438	69.045	33	207	70	422	9.190	68.778	27	157	61	336	9.036	68.222	31	192	62	352	8.625	64.376
19	Kok Kömürü ve Petrol Ürün. İm.	2	3	3	15	344	8.206	2	3	3	15	371	9.187	1	14	2	25	375	8.809	0	0	1	9	366	8.335
20	Kimyasal Ürünleri İmalatı	11	109	12	117	4.401	71.016	9	164	14	201	4.524	75.509	6	82	9	110	4.460	77.653	14	117	15	123	4.364	76.116
21	Eczacılık ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	2	9	2	9	309	18.701	1	4	1	4	272	14.095	1	2	1	2	205	10.144	1	1	1	1	172	9.796
22	Kauçuk ve Plastik Ürünler İm.	31	164	49	291	12.323	183.201	23	161	38	302	11.652	170.217	14	65	28	214	11.082	159.846	10	63	24	172	10.593	143.309
23	Metalik Olmayan Ürünler İma.	85	1.348	138	2.080	13.475	210.299	81	1.411	128	2.303	12.980	202.306	52	610	91	1.370	12.442	193.899	54	760	86	1.601	11.714	178.040
24	Ana Metal Sanayi	26	178	38	233	8.918	159.842	23	178	34	233	9.063	164.795	15	106	26	158	9.059	158.175	23	211	33	248	8.612	145.014
25	Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	22	102	46	346	32.348	376.076	18	103	41	384	31.038	357.841	14	44	34	256	30.546	357.757	13	61	31	167	29.492	323.651
26	Bilgisayar, Elekronik ve Optik Ür.	2	8	2	8	1.740	32.261	3	21	3	21	1.785	33.407	2	21	2	21	2.105	40.324	3	21	3	21	2.271	37.305
27	Elektrikli Techizat İmalatı	1	1	6	22	4.896	109.251	1	19	5	70	4.565	98.940	0	0	4	28	4.502	85.776	0	0	3	22	4.570	78.977
28	Makine ve Ekipman İmalatı	23	129	33	193	15.714	165.630	19	191	29	285	16.171	157.293	11	84	21	149	15.752	169.667	22	169	31	217	14.475	153.929
29	Motorlu Kara Taşıtı ve Römork İm.	6	55	8	57	3.340	140.464	6	56	7	57	3.188	124.728	5	43	6	48	2.812	98.091	5	40	7	44	2.550	82.045
30	Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	5	26	5	26	1.163	43.908	6	30	7	32	1.087	40.418	4	26	5	29	1.080	36.025	6	30	7	32	1.155	32.668
31	Mobilya İmalatı	28	119	59	239	20.963	157.503	22	145	54	363	19.471	139.836	9	42	37	209	16.915	116.860	19	133	40	234	14.692	97.887
32	Diğer İmalatlar	14	56	21	78	6.124	46.192	12	65	16	77	5.763	41.836	11	44	15	60	5.407	34.343	12	60	15	77	5.009	30.564
33	Makine ve Ekipman.Kurulumu ve On.	59	499	77	692	19.419	148.925	67	617	82	791	19.755	155.246	41	356	56	566	19.592	159.047	61	446	78	632	20.575	150.451
İmalat Sanayi Toplam		563	5.457	1.029	10.507	270.097	3.476.261	531	6.035	977	11.424	262.811	3.331.768	345	3.437	749	8.338	250.655	3.135.957	471	4.979	848	9.269	238.722	2.876.529

Genel Toplam	6185	62690	11.519	111.764	1.611.292	12.484.113	5.642	66.066	10.645	111.974	1.538.006	11.939.620	4.026	43.326	8.583	81.936	1.435.879	11.030.939	4.763	49.063	9.215	90.271	1.325.749	10.030.810

Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2021.*

Van ili imalat sanayi 2021 yılı sektörel dağılımı faaliyet gösteren işletme sayılarına göre incelendiğinde yüzde 21,11 ile gıda ürünleri imalatı ilk sırada, yüzde 11,16 ile metalik olmayan ürünler imalatı ikinci sırada, yüzde 8,56 ile mobilya imalatı üçüncü sırada ve yüzde 7,8 ile giyim eşyaları imalatı dördüncü sırada yer almaktadır. İlk 4 sektör toplam imalat sanayi işletmelerinin yüzde 53,63'ünü oluşturmakta olup tekstil ve hazır giyim sektöründeki yatırımlar dikkate alındığında giyim eşyaları imalatı ve tekstil ürünleri imalatının gelecek yıllarda daha fazla pay alacağı öngörülmektedir (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2021).

Grafik 53: Van İli İmalat Sanayi İş Yeri Sayılarına Göre Sektörel Dağılımı (2021)



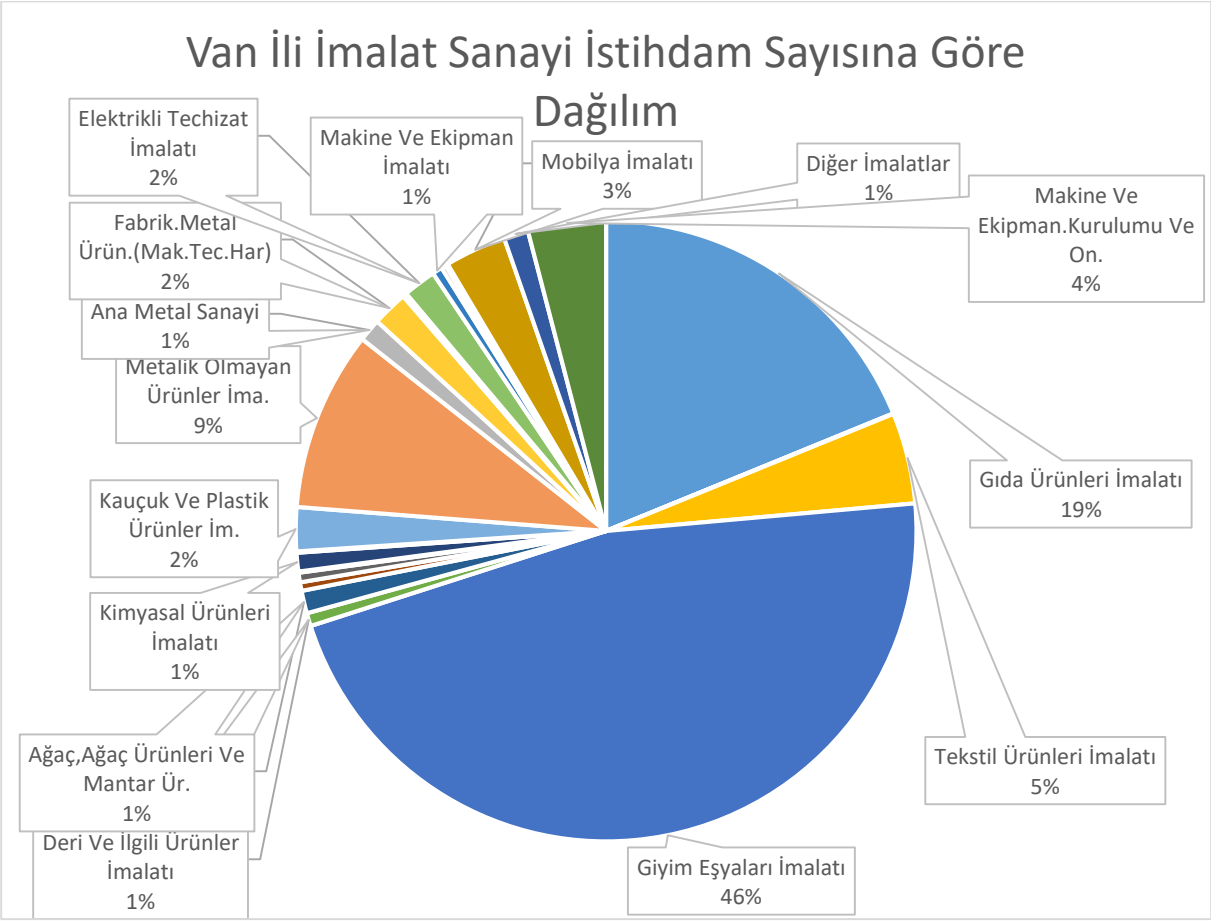
Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, SGK İstatistik Yıllıkları, 2021.*

İldeki önde gelen sektörlerin 2019-2021 yılları arasındaki gelişimleri incelendiğinde gıda ürünleri imalatındaki işletme sayısı yüzde 19,3 oranda artış göstermiş, toplam işletme sayısı 202'den 241'e çıkmıştır. Giyim eşyaları sektöründe faaliyet gösteren işletme sayısı ise 48'den 72'ye yükselerek yüzde 50 oranında artış göstermiştir (tekstil ürünleri imalatı da bölgede gelişmekte olan bir sektör olmakla birlikte 2021 yılında 21 işletmede toplam 543 kişi istihdam

edilmektedir). Metalik olmayan ürünler imalatı sektöründe faaliyet gösteren işletme sayısı 83'ten 103'e yükselerek son üç yılda yüzde 24,1 oranında artış göstermiştir. Mobilya sektöründeki işletmeler incelendiğinde işletme sayısının 41'den 79'a yükseldiği ve yüzde 92,68 oranında artış gösterdiği görülmektedir.

İldeki imalat sanayi istihdam sayılarına göre sektörel dağılıma bakıldığında 5.325 çalışan ve ildeki yüzde 46,47'lik oran ile giyim eşyaları imalat sektörü ilk sırada yer almakta olup 2.156 çalışan ve yüzde 18,81'lik oran ile gıda ürünleri imalatı ikinci sırada, 1.074 çalışan ve yüzde 9,37'lik oran ile metalik olmayan ürünler imalat üçüncü sırada ve 543 kişilik çalışan ve yüzde 4,74'lük oranla tekstil ürünleri imalatı dördüncü sırada yer almaktadır.

Grafik 54: Van İli İmalat Sanayi İstihdam Sayısına Göre Dağılım



Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2021.*

Son 3 yılda (2019-2021) istihdam sayısına göre artış gösteren sektörler incelendiğinde gıda ürünleri imalat sektörü istihdam sayısının 1.894'ten 2.156'ya, giyim eşyaları imalatı sektörü istihdam sayısının 3.788'den 5.325'e (tekstil ürünleri imalatı sektörü istihdam sayısının 412'den 543'e), metalik olmayan ürünler imalat sektörü istihdam sayısının 880'den 1.074'e ve mobilya imalat sektörü istihdam sayısının 166'dan 366'ya yükselmiş olduğu görülmektedir.

Oran olarak yaklaşık yüzde 120,48 artışla mobilya sektörü ilk sırada olmasına rağmen il imalat sanayisindeki en yüksek mevcut istihdam ve istihdam artışı sağlayan sektörün giyim eşyaları imalat sanayisi olduğu görülmektedir. Ayrıca, işletme başına en yüksek istihdam sağlayan sektör yaklaşık 74 kişi ile giyim eşyaları sektörüdür. Bölgedeki tekstil ve hazır sektöründe yapılan yatırımlar ve sektörün istihdam sağlama açısından bölge ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilecek bir nitelikte olduğu dikkate alındığında ilerleyen dönemlerdeki sektör gelişiminin devam edeceği öngörülmektedir.

8.2.4.1 Van Organize Sanayi Bölgesi

Toplam 514 hektar büyüklüğünde olan Van Organize Sanayi Bölgesi'nin 4. etap altyapısı DAKA'nın desteği ile tamamlanarak firmalara tahsis edilmiş ve üretime başlanmıştır. Benzer şekilde, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Cazibe Merkezlerini Destekleme Programı (CMDP) kapsamında desteklenen ve Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından yürütülen "Van Tekstil ve Hazır Giyim OSB 1. Etap Altyapı Projesi' kapsamında OSB'nin 5. etabında Van Tekstilkent ve Hazır Giyim OSB Projesi ile yeni bir tekstil ve hazır giyim üretim alanı oluşturulmaktadır. 100 hektarlık bir alanı kapsayan Tekstil ve Hazır Giyim OSB'nin 1. etabı 2018 Yılı Cazibe Merkezlerini Destekleme Programı kapsamında tamamlanmış olup altyapı projesi kapsamında yer alan 42 adet parselden 36'sının yatırımcılara tahsis işlemleri tamamlanmıştır. Ayrıca, 2021 yılı Çalışan ve Üreten Gençler Programı kapsamında kısmi altyapı projesiyle kazandırılan yeni parsellerle birlikte toplam 9 adet parselde her biri 5.000 m^2 kapalı alana sahip 6 adet tekstil atölyesi inşa edilmiştir. İnşa edilen tekstil atölyesi binalarında 520 kişilik istihdama ulaşılmış olup hedeflenen istihdam sayısına kademeli olarak ulaşılacaktır. Van Tekstil ve Hazır Giyim OSB 1. Etap Altyapı Projesi'ne ilişkin bilgiler aşağıdaki gibidir:

a) Tahsis yapılan firma sayısı: 13

b) Firmalara tahsisi yapılan parsel sayısı: 36

c) Firmalara tahsis edilen arazi miktarı: 287.738 m^2

d) 36 adet parselde planlanan istihdam sayısı: 9.230 kişi

e) 36 adet parselde inşa edilen/edilecek kapalı alan miktarı: 175.000 m^2

f) CUGEP kapsamında tahsis edilen 9 ek parselde inşa edilen 6 adet atölyede planlanan istihdam sayısı: 3.000 kişi.

Van Tekstil ve Hazır Giyim OSB için ayrılan toplam 100 hektar alandan yaklaşık 22,5 hektarlık 2. etap alanının yeni yatırımlara hazır hale getirilmesi için yeni bir altyapı projesinin hayata geçirilmesi için çalışmalara başlanmış olup CMDP desteği ile 23 parselin altyapı çalışmalarının

tamamlanması hedeflenmektedir. 22,5 hektarlık alanın altyapı çalışmalarının tamamlanmasına istinaden yaklaşık 9.396 kişilik bir istihdam sağlanması planlanmaktadır.

Van İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü ve organize sanayi bölgesi müdürlüklerinden alınan bilgiler doğrultusunda hazırlanan 2022 yılı Van organize sanayi bölgeleri verileri Tablo 96'da verilmiştir.

Tablo 96: 2022 Yılı Van İli Organize Sanayi Bölgesi Verileri

Organize Sanayi Bölgesi (OSB) Verileri				
Organize Sanayi Bölgesi Adı	**Parsel Sayısı**	**Dolu Parsel Sayısı**	**Alan Büyüklüğü (hektar)**	**OSB'de Yer Alan Firmalardaki İstihdam Sayısı**
Van OSB	376	Tahsis edilen parsel 192 Üretimdeki parsel 149	514	9.080
Erciş OSB	43	Tahsis edilen parsel 24 Üretimdeki parsel 5	52	270

Kaynak: *Van İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2023.*

Van OSB'de toplamda faaliyet gösteren 181 firma bulunmakta olup bu firmalardan 149 tanesi aktif olarak üretim faaliyetlerine devam etmektedirler. Bu işletmelerde toplam 9.080 kişiye istihdam sağlanmaktadır. OSB içindeki üretim faaliyetlerine eden 149 firmadan firmalardan 25 tanesi tekstil ve hazır giyim sektöründe (5.050 çalışan), 30 tanesi ana metal sanayi sektöründe (290 çalışan), 27 tanesi gıda ürünleri imalat sanayi sektöründe (520 çalışan), 26 tanesi kimyasallar ve kimyasal ürün imaları sektöründe (460 çalışan), 15 tanesi mobilya imalat sektöründe (320 çalışan), 4 tanesi elektrikli teçhizat imalat sektöründe (100 çalışan) faaliyet göstermekte olup ve diğer imalat sanayi sektörlerin faaliyet gösteren toplam 22 adet firma (2.340 çalışan) mevcuttur. Organize sanayi bölgesinde yatırımı tamamlanmış altyapı alanı 273 ha, yatırımı devam eden altyapı alanı 121 ha (proje aşamasında) ve altyapısı yapılmayan alan büyüklüğü 120 ha'dır. Tahsisi yapılmış olan 192 parselden 149'u üretime geçmiş olup 26'sı inşaat halinde, 17'si proje safhasındadır.

OSB bölgesi için inşaat halinde olan tekstil ve hazır giyim işletmeleri, OSB içinde ayrılan 42 hektarlık altyapısı tamamlanan tekstil ve hazır giyim OSB alanında yapılan yatırımları tahsisler, uygulanmakta olan altyapı projeleri, özel sektör yatırımları ve devam eden tekstil atölyesi üstyapı faaliyetleri de göz önüne alındığında tekstil hazır giyim sektörünün bölgede gelişmekte olduğu görülmektedir. İstihdam sağlama yönünden bölgenin ihtiyaçlarına verebileceği hızlı cevaplar ile sektörün ileriki dönemlerde daha hızlı gelişeceği öngörülmektedir.

8.2.4.2 Erciş Organize Sanayi Bölgesi

Van'ın Erciş ilçesinde kurulan Erciş Organize Sanayi Bölgesi'nin toplam alanı yaklaşık 52 hektardır. Tahsis edilen parsel sayısı 24 (1.etap) olup 18 yatırımcı inşaat ruhsatı almış, 5 parselde üretim başlamış, 9 parselde de inşaat faaliyetleri devam etmektedir. (Erciş Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü, 2022). CMDP kapsamında yürütülen "Van Erciş OSB Enerji Nakil Hattı ve Yol Altyapısı Yapımı Projesi" kapsamında OSB'nin elektrik ve yol altyapısı ile ana yol bağlantısı tamamlanmıştır. Gelişme alanı olarak belirlenen 2. etap altyapısının yapımı için fizibilite çalışmalarına başlanmıştır. Altyapı yatırımı tamamlanmış alan büyüklüğü yaklaşık 21,7 ha (24 parsel) olup 30,3 ha'lık (19 parsel) alanın altyapı fizibilite çalışmaları devam etmektedir.

8.2.4.3 Van Tekstilkent

Van ili Kurubaş bölgesine 300 dekar alan alan üzerine bir tekstilkent kurulmuştur. Tekstilkent'e Doğu Anadolu Kalkınma Ajansının altyapı ve üstyapı destekleriyle 50.400 m^2 kapalı alana sahip 32 adet fabrika binası kurulmuş ve yatırımcılara tahsis edilmiştir. Etabın tamamıyla üretime geçmesiyle birlikte hâlihazırda 3.000 kişilik bir istihdam sağlanmıştır.

8.2.4.4 Van küçük sanayi siteleri

Van ilinde toplam 2.290 iş yeri kapasiteli, yüzde 87 doluluk oranında faaliyet gösteren toplam 8 adet küçük sanayi sitesi bulunmaktadır. Van küçük sanayi siteleri mevcut istihdamın büyük bir bölümünü oluşturmaktadır (İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2023). Mevcut küçük sanayi siteleri ile ilgili güncel veriler Tablo 97'de verilmiştir.

Tablo 97: Van İli Küçük Sanayi Siteleri, İş Geliştirme Merkezi ve Teknokent Verileri

2023 Yılı Küçük Sanayi Sitesi (KSS) Verileri						
Küçük Sanayi Sitesi Adı	**İş Yeri Sayısı**	**Dolu İş Yeri Sayısı**	**Boş İş Yeri Sayısı**	**Alan Büyüklüğü (hektar)**	**KSS'de Yer Alan İşletmelerde İstihdam Sayısı**	**Doluluk Oranı (%)**
SS Van Yeni Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifi Başkanlığı	1.112	860	252	100	2800	77,34
SS Yeni Marangozlar Hızarcılar Keresteciler Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifi Başkanlığı	250	250	0	15	500	100
SS Erciş Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifi Başkanlığı	268	268	0	22	804	100
SS Erciş II Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifi Başkanlığı	96	56	40	6	168	58,33
SS Çaldıran Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifi Başkanlığı	79	67	12	5,5	201	84,81

SS Keresteciler Marangozlar ve Mobilyacılar Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifi Başkanlığı	350	350	0	7	1.050	100
Van Özalp Küçük Sanayi Sitesi	75	75	0	1,2	225	100
SS Van Demirciler ve Geri Dönüşümcüler Küçük Sanayi Sitesi Toplu İşyeri Yapı Kooperatifi Başkanlığı	60	60	0	6	480	100
Toplam	2.290	1.986	304	163	6.228	86,72

2023 Yılı İş Geliştirme Merkezi (İŞGEM) Verileri					
Yer Alan İşlik Sayısı	**Dolu İşlik Sayısı**	**Boş İşlik Sayısı**	**Alan Büyüklüğü (m^2)**	**İŞGEM'deki İşletmelerde İstihdam Sayısı**	**Doluluk Oranı (%)**
54	53	1	200.000 (Kapalı alan 15.270 m^2)	279	100

2023 Yılı Teknokent Verileri		
Firma Sayısı	**Alan Büyüklüğü (dönüm)**	**Teknokentlerdeki Firmalarda İstihdam Sayısı**
51	218	144

Kaynak: *Van İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2023*

Tamamlanmış ve faaliyette olan 8 adet KSS haricinde, Van Gölü Orta Ölçekli Sanayi Sitesi altyapı inşaat aşamasında, Van Mermer Mermerit Suni Mermer ve Taş Süslemeciliği Küçük Sanayi Sitesi proje aşamasında, Tuşba Marangozlar Sanayi Sitesi altyapı inşaat aşamasındadır Ayrıca, Van ilinde 54 işlik kapasiteli ve yüzde 100 doluluk oranıyla faaliyet gösteren bir iş geliştirme merkezi ve 51 firmanın bulunduğu, 144 kişinin istihdam edildiği Yüzüncü Yıl Üniversitesi bünyesinde bir teknokent mevcuttur (Van İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü, 2023).

İl bazındaki mevcut sanayi alanları toplamı 800 hektar olup KSS'lerdeki doluluk oranları yüzde 87'ye yaklaşmış durumdadır. Erciş OSB yeni kurulmakta olan bir sanayi bölgesi olup Van OSB bölgenin gelişmiş ve gelişmekte olan sanayi bölgesidir. Van OSB'de sanayi alanlarının altyapıları yapılmakta olup yeni altyapı çalışmaları için fizibilite çalışmaları devam etmektedir. Mevcut sanayi alanlarının il yüz ölçümüne oranı yüzde 0,038 seviyesindedir.

Tablo 98: TRB2 Bölgesi Sanayi Alanları Büyüklükleri

İl	Sanayi Alanı	Alan Büyüklüğü (ha)	İlin Yüz Ölçümü (ha)	İl Sanayi Alanları / İl Yüz Ölçümü (%)
Van	Van Organize Sanayi Bölgesi	514	2.092.100	**0,038**
	Erciş Organize Sanayi Bölgesi	52		
	Van Tekstilkent	30		
	Van Küçük Sanayi Siteleri	163		
	İş Geliştirme Merkezi	20		
	Teknokent	21,8		
TOPLAM		**800,8**	**2.092.100**	

Muş	Muş Organize Sanayi Bölgesi	90	871.800	**0,019**
	Muş Sultan Alparslan Tekstilkent Alanı	6		
	Muş Sungu Tekstilkent	22,66		
	Muş TARMİSS	16,56		
	Muş Küçük Sanayi Siteleri	30,72		
TOPLAM		**165,94**	**871.800**	
Bitlis	Bitlis Organize Sanayi Bölgesi	207	829.400	**0,031**
	Bitlis Küçük Sanayi Siteleri	48,1		
TOPLAM		**255,1**	**829.400**	
Hakkâri	Hakkâri Organize Sanayi Bölgesi	145	709.500	**0,023**
	Hakkâri Küçük Sanayi Siteleri	17,54		
TOPLAM		**162,54**	**709.500**	

Öneri OSB: Mevcut durum analizinin "Madencilik" bölümünde de detaylı olarak belirtildiği üzere Bitlis ilindeki pomza kaynaklarının değerlendirilmesi, dağınık halde bulunan pomza-perlit üreticilerinin düzenli, planlı alanlara taşınması ve üretimlerin daha katma değerli ve daha verimli yapılabilmesi amacıyla pomza-perlit üreticileri tarafından da yoğun olarak talep edilen madenciliğe dayalı ihtisas OSB kurulması için çalışmalar ve görüşmeler sürmektedir. Yer olarak Ahlat-Tatvan ilçeleri değerlendirilmektedir. Yer seçimi henüz netleşmediğinden dolayı belirlenebilmiş bir alan büyüklüğü bulunmamaktadır.

9 AR-GE VE GİRİŞİMCİLİK

Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) Frascati Kılavuzu'nda araştırma ve deneysel geliştirme (Ar-Ge), insan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bu dağarcığın yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalar olarak tanımlanmıştır. Araştırma ve deneysel geliştirme (Ar-Ge) kavramı, temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetlerini kapsamaktadır (Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü, 2002b).

> **Temel Araştırma**: Görünürde herhangi bir uygulaması veya kullanımı bulunmayan ve öncelikle olgu ve gözlemlenebilir olayların temellerine ait yeni bilgiler elde etmek için yürütülen deneysel veya teorik çalışmalardır. Örnek verilmesi gerekirse, iktisadi büyümede bölgesel farklılıkları belirleyen etkenlerin teorik olarak araştırılması, bir temel araştırma olarak karşımıza çıkmaktadır.
>
> **Uygulamalı Araştırma**: Uygulamalı araştırma yeni bilgi elde etme amacıyla üstlenilen özgün bir araştırmadır. Bununla birlikte, öncelikle belirli bir pratik amaç veya hedefe yöneliktir. Belirli sorunları çözmek amacıyla, mevcut bilgi ile eklerinin değerlendirilmesini kapsar. Devlet politikası geliştirmek amacıyla teorik çalışmaların yapılması bir uygulamalı araştırma örneğidir.
>
> **Deneysel Geliştirme**: Araştırma ve/veya pratik deneyimden elde edilen mevcut bilgiden yararlanarak yeni malzemeler, yeni ürünler ya da cihazlar üretmeye; yeni süreçler, sistemler ve hizmetler tesis etmeye ya da halen üretilmiş veya kurulmuş olanları önemli ölçüde geliştirmeye yönelmiş sistemli çalışmadır. Örnek verilmesi gerekirse, "araştırma sayesinde keşfedilen, kanunlara dayanan ve bölgesel eşitsizlikleri değiştirmeyi amaçlayan işlemsel modellerinin geliştirilmesi" bir deneysel geliştirmedir.

Araştırma ve deneysel geliştirme (Ar-Ge)'nin kapsamına girmeyen bazı sınırlar mevcuttur:

- **Eğitim-öğretim faaliyetleri:** Ortaöğretim sonrası veya yüksekokul düzeyindeki tüm özel kurumlar ve üniversiteler bünyesinde yer alan personelin tüm eğitim ve öğretim çalışmaları, Ar-Ge kapsamı dışındadır.
- **İlgili diğer bilimsel ve teknolojik faaliyetler:** Bilimsel-teknik personel, bibliyografik hizmetler, patent hizmetleri, bilimsel ve teknik bilgi, yardım ve danışmanlık hizmetleri, bilimsel konferanslar tarafından gerçekleştirilen toplama, kodlama, kaydetme, sınıflandırma, yayma, çevirme, analiz etme, değerlendirme faaliyetleri, Ar-Ge kapsamı içinde değildir.

- **Diğer sınai faaliyetler**
- **Yönetim ve diğer destek faaliyetleri**

Ar-Ge çalışmalarında temel amaç, ürün veya süreç üzerinde teknik iyileştirmeler yapmaktır. Fakat ürün, süreç veya yaklaşım büyük ölçüde oluşturulmuşsa ve amaç pazarın geliştirilmesini sağlamak, yeniden üretim planlaması yapmak veya bir üretim ve kontrol sisteminin sorunsuz çalışmasını sağlamak ise bu iş Ar-Ge kapsamı içerisinde yer almamaktadır (Gök, 2007a).

Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü Oslo Kılavuzu'na göre yenilik (inovasyon) (Gök, 2007b) ise, işletme içi uygulamalarda, iş yeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet) veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonla yöntemin gerçekleştirilmesidir.

İki tür yenilik modeli mevcuttur: açık yenilik ve kapalı yenilik modeli. Açık yenilik, Ar-Ge ve yenilik çalışmalarında kurum dışı paydaşlar ile iş birliğinin yapıldığı bir yenilik modeli iken kapalı yenilik modeli ise Ar-Ge ve yenilik çalışmaları sadece kurum içindeki bilgi birikimi ve teknik altyapı ile yapılan, dışsal paydaşlar ile hiçbir iş birliğinin ve temasın olmadığı bir modeldir.

Dört alanda yenilik yapılabilir:

i) **Ürün yeniliği**, yeni veya özellikleri ve kullanım amaçları açısından önemli ölçüde geliştirilmiş/iyileştirilmiş bir ürünün oluşturulması ve/veya pazara sunulmasıdır. Üründe yenilik, teknik özelliklerinde, parçalarda ve malzemelerde, kullanım kolaylığında veya işlevsel özelliklerde önemli iyileştirmeleri/geliştirmeleri mevcut üretilen üründen daha yüksek katma değerli yeni bir başka ürünün üretimini içerir.

ii) **Süreç yeniliği**, farklı ve yeni bir üretim ya da dağıtım yönteminin sağlanması ya da kısa sürede üretimin gerçekleşmesi gibi iyileştirmeler sayesinde daha verimli bir üretim sürecinin geliştirilmesidir. Süreç yeniliği teknoloji kullanımıyla gerçekleştirebilirken, daha iyi teknik ve yöntemlerin kullanılmasıyla da mümkün olabilmektedir.

iii) **Pazarlama yeniliği** ise ürün tasarımı veya ambalajlaması, ürün konumlandırması, ürün tanıtımı (promosyonu) veya fiyatlandırmasında önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntemidir. Örneğin görsel medyada ilk defa ürün konumlandırması çalışmaları pazarlama yeniliğine bir örnektir.

iv) **Organizasyonel yenilik** ise bir firmanın ticari uygulamalarında, iş yeri organizasyonunda veya dış ilişkilerinde yeni bir organizasyonel yöntem uygulanmasıdır.

Ar-Ge ve yenilik kavramları arasındaki ilişkiyi özetle tanımlamak gerekirse, parayı bilgiye döndüren faaliyetlere Ar-Ge; bilgiyi paraya döndüren faaliyetlere ise yenilikçilik faaliyeti denmektedir[7] (Anlağan, 2011).

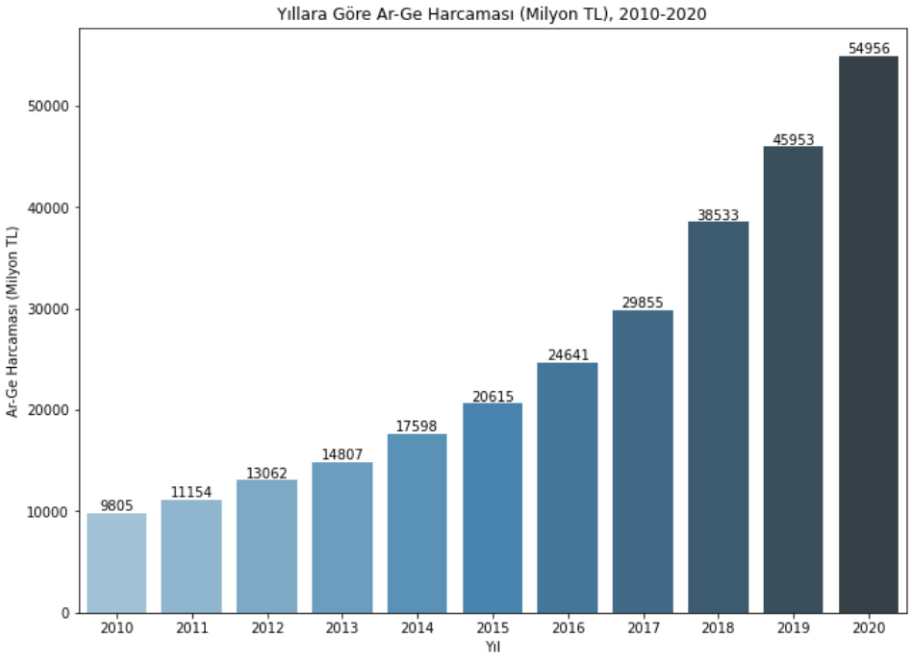
Ar-Ge ve yenilikçiliğin mevcut durumunu incelemek adına ilk başta Türkiye'de Ar-Ge harcamaları ve Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki oranı değerlendirilmiştir.

9.1 Ar-Ge ve Yenilikte Mevcut Durum

9.1.1 Türkiye'de Ar-Ge harcamaları

Ülkemizde 2010-2020 yılları arasında gerçekleşen Ar-Ge harcamalarının önemli oranda arttığı görülmektedir. Grafik 55'te verilen değerler incelendiğinde 2014 yılından sonra yapılan Ar-Ge harcamalarının bir önceki yıla oranla ortalamada yüzde 20'den fazla arttığı söylenebilir.

Grafik 55: Türkiye'de Yıllara Göre Gayrisafi Ar-Ge Harcamaları

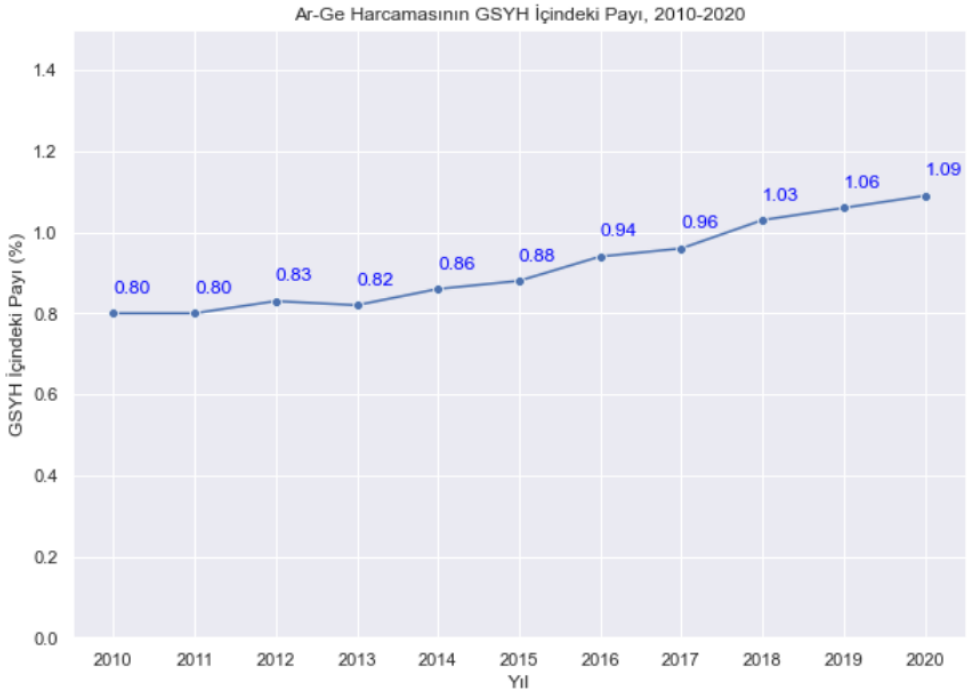


Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

[7] İsveç Başbakanı Esko Aho'nun tanımlamasıdır.

Grafik 56'da verilen Ar-Ge harcamalarının gayrisafi yurt içi hasılaya oranı incelendiğinde 2020 yılında en yüksek orana (yüzde 1,09) varıldığı görülmektedir. Bu, bir önceki yıla göre yüzde 2,83'lük bir büyüme anlamına gelmektedir.

Grafik 56: Türkiye'de Ar-Ge Harcamalarının GSYİH içindeki Payı (Yıllara göre)



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bununla birlikte, 2020 yılında ulaşılan bu oranın TÜBİTAK tarafından hazırlanan 2011/101 Ulusal Yenilik Sistemi 2023 Yılı Hedefleri (TÜBİTAK, 2011) dokümanında 2020 yılı için yapılan yüzde 1,52 öngörüsünün çok altında kaldığı görülmektedir. Tablo 99'da verilen Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payının 2014-2020 yılları arasındaki değişimi incelendiğinde son senelerde yüzde 3'ün altına düşen Ar-Ge harcamalarının bir önceki yıla göre artış oranının 6 yıllık ortalamasının yüzde 4 olduğu görülmektedir.

Tablo 99: Türkiye'de Ar-Ge Harcamalarının GSYİH İçindeki Payının Değişim Oranı

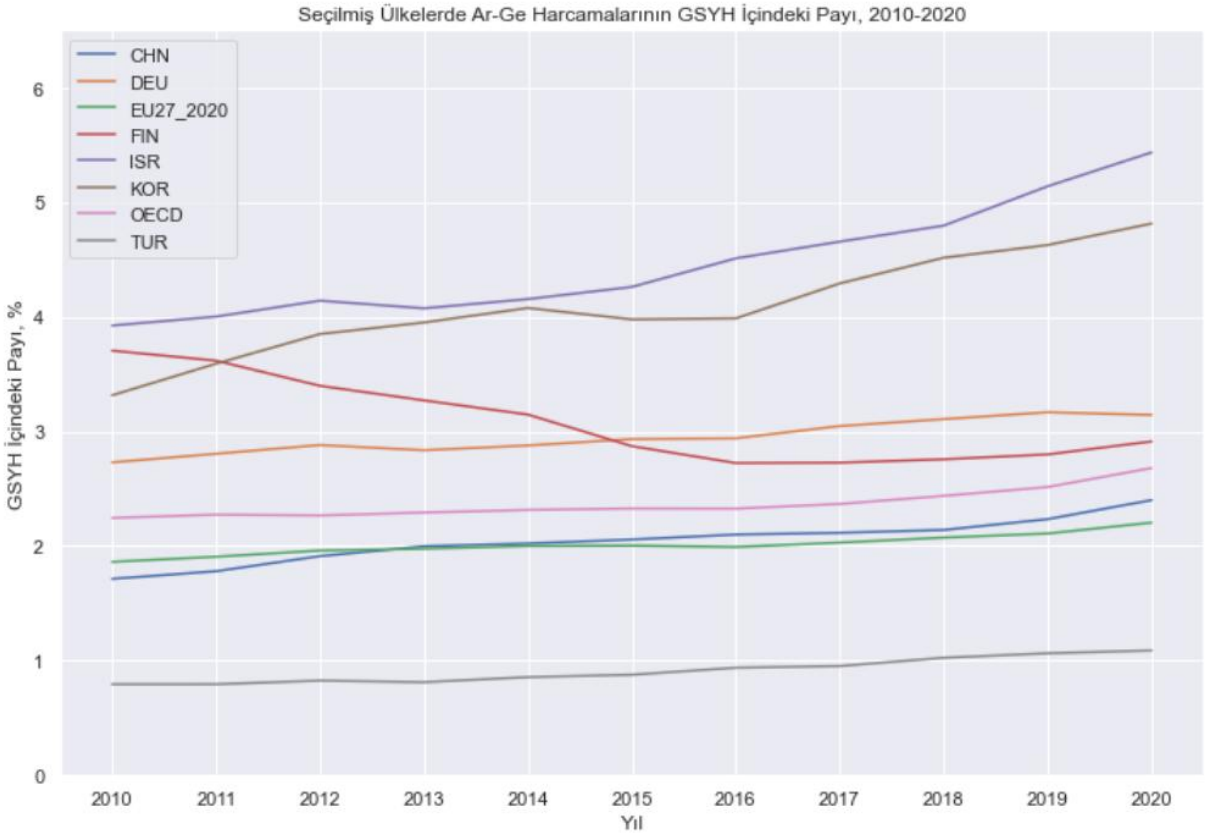
Cari Yıl	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bir Önceki Yıl Gerçekleşen	0,86	0,88	0,94	0,96	1,03	1,06
Cari Yıl Gerçekleşen	0,88	0,94	0,96	1,03	1,06	1,09
Değişim Oranı %	**2,33**	**6,82**	**2,13**	**7,29**	**2,91**	**2,83**

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Tablo 99'da verilen oranlar ile istatistiksel tahminleme yapıldığında Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının önümüzdeki 10 yıl içerisinde ancak yüzde 1,5 oranına erişebileceği görülmektedir.

Grafik 57'de seçilmiş ülkelerin Ar-Ge harcamalarının gayrisafi yurt içi hasılalarına oranı ile birlikte bu oranın OECD ülkeleri ve Avrupa Birliği (27 ülke) için ortalama değerleri verilmiştir. Ülkelerin Ar-Ge göstergeleri o ülkelerin ekonomik refah seviyesini, sanayileşme stratejisini ve teknolojik düzeyini ortaya koyan işaretler taşıdığı için önemli parametrelerdir (Güldiken, 2016).

Grafik 57: Seçilmiş Ülkelerde Ar-Ge Harcamalarının GSYH'lara Oranları (%)



***Kaynak*:** *Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü, 2022b.*

AB üyesi ülkelerin Ar-Ge harcamalarının gayrisafi yurt içi harcamalarına oranlarının ortalaması verilen Tablo 100 incelendiğinde 2020 yılında gerçekleşen Ar-Ge harcaması GSYH oranının bir önceki yıla göre yüzde 4,48 artarak yüzde 2,20'ye yükseldiği görülmektedir.

2014-2020 yılları arasındaki 6 yıllık artış ortalaması ise yüzde 1,64 olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılında gerçekleşen değerler ve 6 yıllık artış ortalamaları ile artışların gerçekleşeceği varsayımı

ile hesaplamalar yapıldığında ülkemizin Ar-Ge harcamalarının GSYH'ya oranının AB ülkelerinin ortalamasına yetişmesi orta vadede pek mümkün görünmemektedir.

Tablo 100: AB Ülkelerinin Ortalama Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı ve Değişim Oranı

Cari Yıl	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bir Önceki Yıl Gerçekleşen	2	2	1,99	2,03	2,074	2,1095
Cari Yıl Gerçekleşen	2	1,99	2,03	2,074	2,1095	2,204
Değişim Oranı %	**0,00**	**-0,50**	**2,01**	**2,17**	**1,71**	**4,48**

***Kaynak*:** *Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü, 2022b.*

Ülke olarak Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payının artışı olumlu karşılanmak ile birlikte özellikle gelişmiş ülkelere ve AB ortalamasına kıyasla bu oranın çok düşük kaldığı ve daha yüksek bir ivme ile artırılması gerektiği aşikârdır. Ancak bunun sağlıklı yürütülebilmesi için özellikle üniversitelerde gerekli altyapının hazırlanması, nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi ve bu harcamaların büyük bir kısmının Avrupa Birliği'nde olduğu gibi özel sektör (Eurostat, 2022)[8] tarafından yapılması adına ortaya işlevsel politikalar konulması büyük önem arz etmektedir.

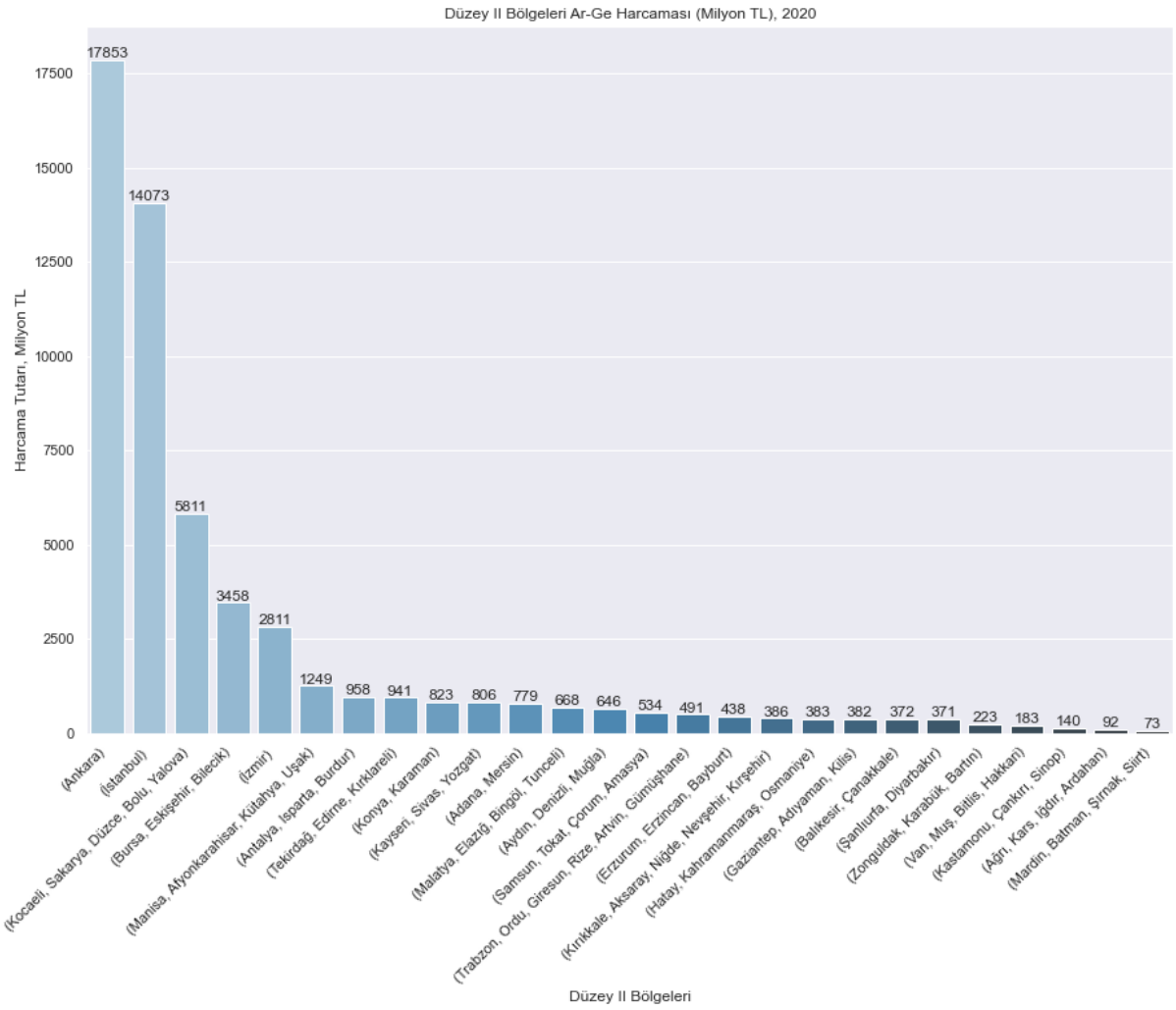
9.1.2 TRB2 Bölgesi Ar-Ge ve yenilikçilik kurumsal kapasitesi

Bu bölümde, bölgenin bilgi altyapısının sektörlerle iletişim ve etkileşimi, üniversitelerin akademik, araştırmacı, proje ve yenilik kapasiteleri, üniversite-sanayi iş birliği arayüzleri, üniversite-sanayi iş birliğinin önündeki engeller ve gerçekleşmesindeki potansiyeller incelenerek analiz edilmektedir.

Türkiye'de 2020 yılında yaklaşık olarak 55 milyar TL Ar-Ge harcaması yapılmıştır. 2020 yılı Ar-Ge harcamalarının yüzde 32,48'i TR51 Bölgesi olan Ankara'da gerçekleşmiştir. Düzey 2 bölgeleri arasında en fazla Ar-Ge harcaması yine bu bölgede gerçekleşmiştir (TÜİK, 2021).

[8] 2020 yılında AB ülkelerinin %2,32 ortalamasının %1,53'ü özel sektör, %0,27'si kamu, %0,51'i üniversiteler ve %0,01'i ise kâr amacı gütmeyen kuruluşların bu alandaki harcamaları ile gerçekleşmiştir.

Grafik 58: Düzey 2 Bölgeleri Ar-Ge Harcaması (milyon TL)



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi illerini de içeren Düzey 1 Bölgesi olan Ortadoğu Anadolu Bölgesi[9] 2020 yılı verilerine göre 12 bölge arasında en az Ar-Ge harcaması yapılan dördüncü Düzey 1 bölgesidir. Düzey 2 bölgelerine bakıldığında da ülke genelinde yapılan toplam Ar-Ge harcamasının sadece yüzde 0,33'ünün TRB2 Bölgesi'nde gerçekleştiği görülmektedir.

TÜİK'in 2020 yılı verilerine göre Grafik 58'de görüldüğü üzere Düzey 2 bölgeleri arasında TRB2 Bölgesi 183.299.119 TL Ar-Ge harcaması ile 26 Düzey 2 bölgesi arasında en az Ar-Ge harcaması yapılan dördüncü bölge olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülke genelinde yapılan Ar-Ge harcamalarının yaklaşık olarak 0,33'ü TRB2 Bölgesi'nde gerçekleşmiştir.

2020 verilerine göre ülke genelinde 321 bin Ar-Ge personeli bulunmaktadır. TR1 Bölgesi olan İstanbul 93.185 personel ile (yüzde 28,99) Ar-Ge çalışmalarında en yüksek insan gücünü

[9] TRB1 olan Malatya alt bölgesi ve TRB2 olan Van alt bölgesinden oluşmaktadır.

bulunduran bölge iken Ortadoğu Anadolu (TRB) Düzey 1 Bölgesi yüzde 2,6 oranında kalmıştır. Bu oranın 2011 yılında yüzde 3,1 olduğu göz önünde bulundurulduğunda TRB Düzey 1 Bölgesi'nin ülke genelinde görülen büyüme ile paralel bir büyüme göstermediği görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Düzey 2 seviyesinde bir analiz yapıldığında TRB2 Bölgesi, Ar-Ge çalışmalarında yer alan personel sayısı bakımından diğer bölgeler ile kıyaslandığında en az Ar-Ge personeli bulunan dördüncü Düzey 2 bölgesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Bir bölgenin ekonomik yapısını bilgi tabanlı bir düzleme çevirebilecek potansiyele sahip kurumların başında kendi bölgesinde bilimsel araştırma faaliyetleri yürüten ve çevresine nitelikli insan sermayesi sağlayan (Lenger, 2006) üniversiteler gelmektedir.

Önceki bölümlerde verilen Ar-Ge harcamaları ve bu alanda çalışan kişi sayısı verileri değerlendirmelerinde de ifade edildiği üzere TRB2 Bölgesi'nde Ar-Ge ve yenilikçilik kabiliyetinin yeterince gelişmediği ortadadır. Bu durumda olan bölgelerde yer alan üniversiteler bu potansiyeli ortaya çıkarabilecek kurumlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

TRB2 Bölgesi'nde her bir ilde 1 tane olmak üzere toplamda 4 adet kamu üniversitesi bulunmaktadır. Üniversitelerin bu alanlardaki mevcut durumunu analiz etmek adına TÜBİTAK tarafından her yıl yayımlanan Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi verileri kullanılmıştır. 2021 yılında hazırlanan ve Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Yetkinliği, Fikri Mülkiyet Havuzu, İş Birliği ve Etkileşim, Ekonomik ve Toplumsal Katkı başlıklarından oluşan ***Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi****'ne* göre TRB2 Bölgesi'nde yer alan üniversiteler ilk 50 üniversite arasına girememiştir (TÜBİTAK, 2022b).

Çalışmada Ar-Ge ve yenilikçilik alanlarında mesafe kat etmek ve girişimci bir üniversite olmak adına hangi parametrelerin iyileştirilmeleri gerektiği sorusuna cevap bulunabilmektedir. Çalışma, gerçekleştirilen bilimsel ve teknolojik araştırmaların, iş birliklerinin ekonomiye ve topluma katkısını da incelediği için önem arz etmektedir.

9.1.3 Üniversitelerin akademik altyapısı

Bölge üniversitelerinin mevcut durumu, üniversitelerin girişimcilik ve yenilikçilik alanındaki potansiyeli ortaya çıkarma kabiliyetleri hakkında ipuçları taşıdığından bu kısımda üniversitelerin mevcut durumlarına dair veriler sunulmuştur.

9.1.3.1 Fakülteler

TRB2 Bölgesi'ndeki Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinde 19, Muş Alparslan Üniversitesinde 10, Hakkâri Üniversitesinde 6 ve Bitlis Eren Üniversitesinde 6 olmak üzere toplam 41 fakülte bulunmaktadır.

Bir bölgenin etkili ve çok yönlü araştırmacı gücüne erişmesinde aynı akademik alanda faaliyet gösteren fakülte sayısı kadar fakülte çeşitliliği, disiplinler arası çalışmaların yürütülmesi de önemli bir yer tutmaktadır.

TRB2 Bölgesi'ndeki tüm üniversitelerde mühendislik ve iktisadi idari bilimler fakülteleri bulunmaktadır. Mühendislik fakülteleri, sanayi sektöründeki üretim kalitesinin ve verimliliğinin artırılması için teorik çalışmaları üstlenen; iktisadi ve idari bilimler fakülteleri ise oluşturulan ve/veya geliştirilen teorik çalışmaların ticarileştirilmesi, bu teorik çalışmalarla çıktıya dönüşen ürünlerin pazarlanabilmesi fonksiyonunu yerine getiren akademik birimler olarak üniversite-sanayi iş birliğinin etkili anlamda kurulabilmesi için olmazsa olmaz iki akademik birim olarak görülmektedir.

Bilgi ve teknoloji üretmekle ilgili yenilik göstergelerinin çoğunu ilgilendiren akademik birim, mühendislik fakülteleri olarak görülmektedir. Bu fakültelerde bulunan bölümler incelendiğinde elektrik elektronik mühendisliği ve makine mühendisliği bölümlerinin bölge üniversitelerinin tamamında mevcut olduğu görülmektedir. Ayrıca, üniversitelerin üçünde bilgisayar mühendisliği, çevre mühendisliği, endüstri mühendisliği, inşaat mühendisliği ve gıda mühendisliği bölümlerinin varlığı da güçlü bir yön olarak belirtilebilir. Özellikle bilgisayar mühendisliği bölümleri, bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmasında bölgenin istenen düzeyi yakalayabilmesi açısından; çevre mühendisliği bölümünün varlığı ise sürdürülebilir kalkınmanın ve çevresel politikaların devam edilebilirliği açısından önem arz etmektedir.

Patent ve endüstriyel tasarımların ileriki yıllarda artmasını sağlayarak bölgesel rekabet edebilirliğin artırılmasında bir fırsat olarak görülen mühendislik bölümlerinin çeşitliliği de önemlidir. 26 farklı akademik bölümün ortaya çıkaracağı insan kaynağı, bölge açısından bir avantaj olarak görülmektedir.

9.1.3.2 Meslek yüksekokulları

Türkiye'nin imalat sanayi sektöründe ve diğer sektörlerde en önemli ihtiyaçlarından biri olan nitelikli ara eleman ihtiyacını karşılamada ve yenilikçilik anlamında tamamlayıcı bir unsur olarak görülmesi gereken akademik birimler, yüksekokullar olarak karşımıza çıkmaktadır.

TRB2 Bölgesi'nde Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinde 10 adet, Bitlis Eren Üniversitesinde 8 adet, Muş Alparslan Üniversitesinde 6 adet ve Hakkâri Üniversitesinde 3 adet olmak üzere toplamda 27 meslek yüksekokulu bulunmaktadır.

TRB2 Bölgesi'nde toplamda 27 meslek yüksekokulu, 31 ilçenin 19'una dağıtılmıştır. Bu durum, bölgenin nitelikli ara eleman ihtiyacını yerel anlamda karşılamada potansiyel olarak değerlendirilebilir.

9.1.3.3 Araştırma ve uygulama merkezleri

Araştırma, eğitim ve yenilik üretme süreçlerini bir araya getiren araştırma merkezleri, ülkelerin rekabet gücü kazanımı konusunda önemli bir rol üstlenmektedir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2010). TRB2 Bölgesi'nde yer alan üniversitelerde toplamda 97 adet araştırma merkezi mevcuttur. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi 51 araştırma merkezi ile TRB2 Bölgesi'ndeki en fazla araştırma merkezine sahip olan üniversitedir.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesindeki araştırma merkezleri incelendiğinde araştırma merkezlerinin büyük bir kısmının sosyal bilimler (aile araştırmaları, kadın sorunları gibi) alanında çalışmalar yürüttüğü görülmektedir.

Üniversite ayrıca Deneysel Tıp Araştırma ve Uygulama Merkezi, Biyoteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, Deneysel Tıp Uygulama ve Araştırma Merkezi vb. sağlık alanında çalışmalar yürüten araştırma merkezleri de bünyesinde barındırmaktadır.

Muş ilindeki tarımsal üretim ve tarım makineleri imalatı göz önüne alınırsa, Muş Alparslan Üniversitesinin bu alanlarda araştırma merkezi kurması bölgesel rekabet edebilirlik açısından önemli görülmektedir.

Bitlis Eren Üniversitesinde kurulan Ponza ve Perlit Uygulama ve Araştırma Merkezinin çalışmaları ve uygulamaları da bölgedeki yer altı kaynaklarının katma değerli ürünlere dönüştürülmesi açısından önem arz etmektedir.

Hakkâri Üniversitesi bünyesinde ilin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak teşkil edilen Mineral ve Enerji Kaynakları Araştırma ve Uygulama Merkezi ile Biyolojik Çeşitlilik

Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, üniversite ve Hakkâri ili için güçlü bir yön olarak görülmektedir.

9.1.3.4 Üniversitelerin araştırmacı altyapısı

Bölge üniversitelerinin akademik kadroları, araştırma-geliştirme faaliyetleri açısından ve bilginin üretimi bakımından birer kaynak olarak görülmektedir. YÖK'ün 2022 yılı verilerine göre Bitlis Eren Üniversitesinin 459, Hakkâri Üniversitesi'nin 351, Muş Alparslan Üniversitesinin 643; Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nin ise 1.725 akademik personeli bulunmaktadır.

9.1.3.4.1 Bitlis Eren Üniversitesi

Bitlis Eren Üniversitesinin akademik personel dağılımı incelendiğinde Fen-Edebiyat Fakültesi (97 personel) ve Mühendislik Mimarlık Fakültesinde (60 personel) yüksek sayıda akademik personel olduğu görülmektedir (Yükseköğretim Kurulu, 2022).

Bununla birlikte, Adilcevaz, Ahlat ve Tatvan Meslek Yüksekokullarında 14-28 arasında değişen akademik personeli bulunmakta, bu sebeple Bitlis ilçelerinde potansiyel ekonomik kaynaklarla yapılabilecek iş birlikleri konusunda üniversitenin araştırmacı gücünü kullanabileceği düşünülmektedir.

9.1.3.4.2 Hakkâri Üniversitesi

Hakkâri Üniversitesinde akademik personelin Eğitim Fakültesi (74 personel), Çölemerik Meslek Yüksekokulu (54 personel) ve ardından İlahiyat Fakültesi'nde (48 personel) yoğunlaştığı görülmektedir (Yükseköğretim Kurulu, 2022).

Üniversite-sanayi iş birliği açısından önemli olarak görülen akademik birimlerden Mühendislik Fakültesi (39 personel), İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinin (37 personel) akademik personel açısından da iyileştirilmesi, Hakkâri ilinin yenilikçilik ve girişimcilik ekosistemine katkı sağlayacaktır (Yükseköğretim Kurulu, 2022).

9.1.3.4.3 Muş Alparslan Üniversitesi

Muş Alparslan Üniversitesinde akademik personelin Fen-Edebiyat Fakültesi (89 personel), Eğitim Fakültesi (78 personel) ve Meslek Yüksekokulunda (61 personel) yoğunlaştığı görülmektedir.

Tarımsal ürün üretimi açısından önemli bir iktisadi potansiyeli bulunan Muş ilinde tarım ile ilgili bazı bölümler Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu ve Uygulamaları Bilimler Meslek

Yüksekokulu bünyesinde kurulu olsa da üniversitede ziraat fakültesinin bulunmaması ve Mühendislik Fakültesinde (50 personel) akademisyen sayısının diğer bölümlere oranla düşük olması, üniversitenin iyileştirme yapabileceği başlıklar olarak karşımıza çıkmaktadır.

9.1.3.4.4 Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinde akademik personelin sayısının en yüksek olduğu fakülte 460 akademik personelin bulunduğu Tıp Fakültesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Tıp Fakültesini sırasıyla Eğitim Fakültesi (142 personel), Edebiyat Fakültesi (122 personel), Mühendislik Fakültesi (108 personel) ve Fen Fakültesi (93 personel) takip etmektedir (Yükseköğretim Kurulu, 2022).

Üniversitede hâlihazırda sağlık alanında Ar-Ge çalışmaları yürüten akademisyenler bulunmakta olup bu çalışmaları fikirden pazara taşımak adına çaba gösterilmektedir. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinin bu potansiyeli ortaya çıkarmak, tıp fakültelerinin yoğun temposunu da göz önünde bulundurarak akademik personelin bu tür çalışmalarına vakit ayırmalarını sağlaması, bu çalışmaları teşvik etmesi ve ödüllendirmesi vb. uygulamalar hayata geçirmeleri girişimcilik ve Ar-Ge faaliyetlerinin artmasına olanak sağlayacaktır.

9.1.3.5 Yetkinlik haritaları

TÜBİTAK tarafından ilki 2016 yılında 131 alt araştırma verisi kullanılarak gerçekleştirilen "Üniversitelerin Alan Bazlı Yetkinlik Analizi" (TÜBİTAK, 2021) çalışması ile üniversitelerin araştırma alanları bazında performansları incelenmekte, araştırma alanları üniversite bazında kalite ve hacim açısından kategorize edilmektedir. Böylece, bir üniversitenin kendi bünyesinde araştırma faaliyeti yürüttüğü tüm araştırma alanlarından hangilerinde görece daha yetkin olduğu analiz edilebilmektedir.

Çalışma ulusal politikaların, bölgesel planların, kurumsal stratejilerin belirlenmesi gibi çeşitli kritik süreçlerde veriye dayalı karar alma mekanizmalarının desteklenmesine yönelik gerçekleştirilmektedir (TÜBİTAK, 2021).

Bu çalışmada TRB2 Bölgesi üniversiteleri incelendiğinde Bitlis Eren Üniversitesinin özellikle arkeoloji ve tarih vb. sosyal ve beşerî alanlarda daha fazla öne çıktığı gözlemlenmektedir.

Arıtma teknolojileri, inşaat, kuantum teknolojileri alanlarında diğer bölümlerle kıyaslandığında kalite ve hacim açısından iyi bir seviyede görülmekte ise de çalışmanın alan bazlı üniversite

karşılaştırmaları incelendiğinde istenilen seviyelerde olmadığı görülmektedir.[10] Bununla birlikte, aşağıdaki grafik ile birlikte alan bazlı üniversite grafikleri incelendiğinde büyük veri gibi kalitenin yüksek ancak hacmin düşük kaldığı gelişme potansiyeli yüksek alanlar bulunduğu da görülmektedir.

Bitlis Eren Üniversitesinin bu alanlarda yapılan çalışmaları BAP vb. destek mekanizmaları ile desteklemesi, TÜBİTAK destek programlarına yönlendirmesi ve proje başvurularını teşvik etmesi üniversitenin ve bölgenin Ar-Ge ve yenilikçilik alanındaki gelişimine önemli katkılar sunacağı muhakkaktır.

Hakkâri Üniversitesi Yetkinlik Grafiği incelendiğinde üniversitenin en yetkin olduğu alanların seramik ve kompozitler, yoğun madde fiziği ve malzeme bilimi (yüzey kaplama ve filmler) alanları olduğu görülmektedir (TÜBİTAK, 2021).

Her 3 alan için alan bazlı üniversite grafikleri incelendiğinde Hakkâri Üniversitesinin her üçünde de hacim ve kalite olarak sağ üst bölgede kaldığı görülmektedir ki, bu durum Hakkâri Üniversitesinde bu alanlarda pek çok üniversiteden daha kaliteli ve daha yüksek hacimde çalışmalar yapıldığını ifade etmektedir (TÜBİTAK, 2021).

Bununla birlikte Hakkâri Üniversitesinde yeterli sayıda çalışmanın olmamasından kaynaklı toplamda sadece 7 alanın analize dâhil edildiği görülmektedir. Dolayısıyla, Hakkâri Üniversitesinin grafikte kalite ve/veya hacim olarak zayıf kalan alanlar ile birlikte değerlendirmeye alınmadığından grafikte yer almayan birimleri de teşvik etmesi, akademik kadrolarını nitelik ve nicelik açısından geliştirerek bu birimleri harekete geçirmesi üniversitenin Ar-Ge ve yenilikçilik alanındaki çalışmaları için önem arz etmektedir.

Muş Alparslan Üniversitesi Yetkinlik Grafiği incelendiğinde üniversitenin hem hacim hem kalite açısından en yetkin olduğu alanın Bilgi ve İletişim Teknolojileri ana araştırma alanının altında yer alan Ekran Teknolojileri alanı olduğu görülmektedir. Bu alanda aralarında ODTÜ, Bilkent, Gebze Teknik, Koç, Sabancı, İTÜ, Yıldız TÜ, Marmara, Ege, Gazi gibi Türkiye'nin en iyi üniversitelerinin de dâhil olduğu toplamda 13 üniversite için yetkinlik hesabının yapıldığı görülmektedir (TÜBİTAK, 2021). Muş Alparslan Üniversitesinin diğer üniversiteler ile kıyasına bakıldığında Bilkent ve Gebze Teknik Üniversitesinin ardından üçüncü en iyi

[10] Detaylar için bkz. Üniversitelerin Alan Bazlı Yetkinlik Analizi, TÜBİTAK, 2021

üniversite olarak yer aldığı görülmektedir. Benzer şekilde, matematik ve güneş enerjisi alanlarında da ortalamanın üstünde kalitede çalışmalar çıktığı gözlemlenmektedir.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yetkinlik Grafiği incelendiğinde üniversitede hayvan besleme ve tarla bitkileri alanlarında yüksek sayıda çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Ancak üniversiteler bazında kıyaslama yapıldığında her iki alan için hacim olarak ortalamanın üstünde çalışmalar yapılmış olmakla birlikte kalite olarak ortalamanın altında kaldığı görülmektedir (TÜBİTAK, 2021).

Bunun yanı sıra, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinin kataliz, biyoenerji, genetik ve moleküler biyoloji, yerbilimleri, matematik, yoğun madde fiziği, analitik kimya ve spektroskopi, eklemeli imalat vb. pek çok alanda diğer üniversiteler ile kıyaslama grafiklerinde hem hacim hem de kalite olarak ortalamanın üstünde kaldığı görülmektedir. Bu da aslında üniversitenin bu alanlarda önemli bir know-how barındırdığını göstermektedir. Bu akademik bilgi birikiminin mümkün olan alanlar için uygulama ve ürün olarak markete çıkaracak çalışmalar için kullanılması önem arz etmektedir (TÜBİTAK, 2021).

9.1.3.6 Proje ve yenilik altyapısı

9.1.3.6.1 *Bilimsel araştırma projeleri*

Üniversitelerin yürütmüş olduğu bilimsel araştırma projeleri (BAP), tamamlandığında sonuçları ile bilime evrensel veya ulusal ölçekte katkı yapması, ülkenin teknolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkı sağlaması beklenen bilimsel içerikli, yükseköğretim kurumu içi ve/veya kurum dışı, ulusal ve/veya uluslararası kurum ya da kuruluşların katılımlarıyla da yapılabilecek projeler olarak ilgili yönetmelikte tanımlanmıştır.

Üniversitelerin bilimsel araştırma projelerinden sorumlu koordinatörlükler veyahut ilgili birimler vasıtasıyla mali kaynaklar kullandırılmaktadır.

Bölge üniversitelerinde toplam harcamalar değişmekle birlikte, Bitlis Eren Üniversitesi (Bitlis Eren Üniversitesi, 2022), Hakkâri Üniversitesi (Hakkâri Üniversitesi, 2022), Muş Alparslan Üniversitesi (Muş Alparslan Üniversitesi, 2022) ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, 2022) bilimsel araştırma projelerine maddi kaynak ayırmaktadır.

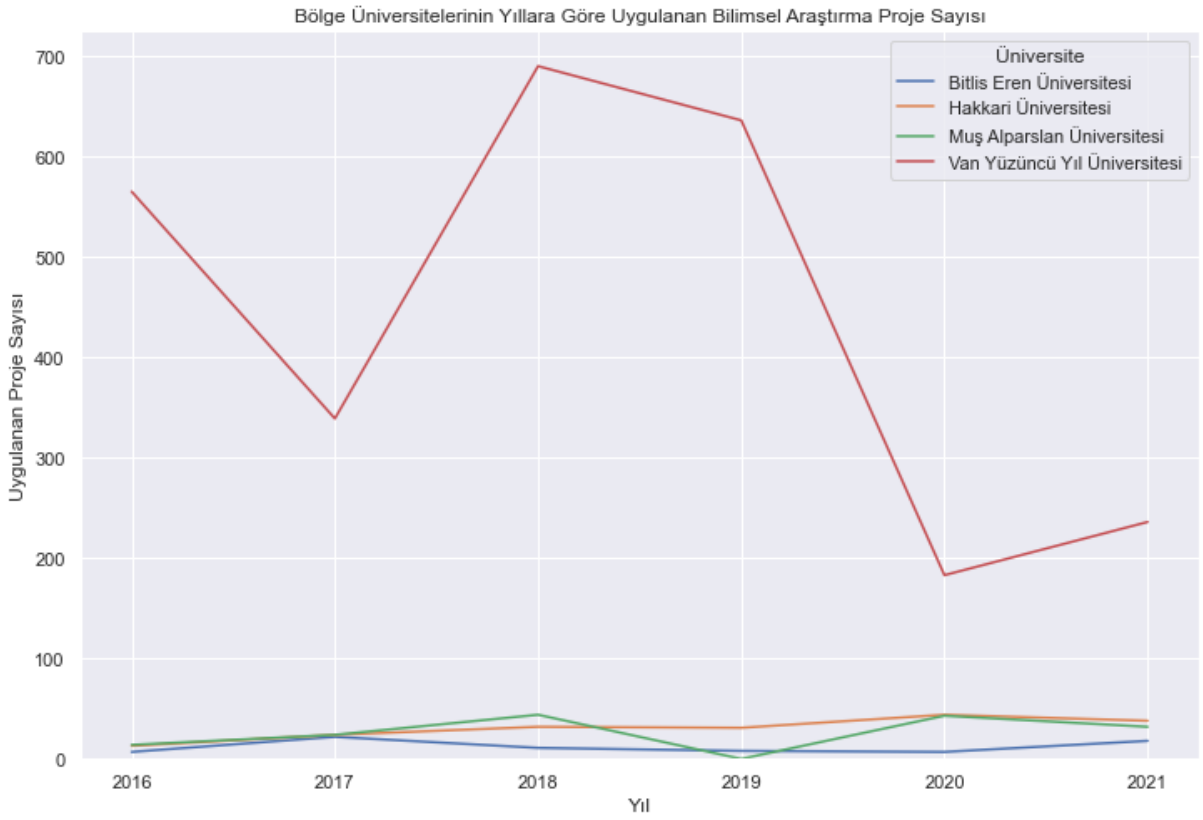
Bölge üniversitelerinin 2016-2021 yılları arasında uygulamış olduğu bilimsel araştırma proje sayısı ve bu projeler için ayrılan bütçe, Grafik 59 ve Grafik 60'ta gösterilmiştir.

TRB2 Bölgesi üniversiteleri arasında bilimsel araştırma projelerine en fazla bütçe ayıran ve en fazla proje destekleyen üniversite Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi haricindeki üniversitelerde yıllık BAP harcamalarının 1 milyon TL'nin altında kaldığını ve proje sayısının yeterli seviyede olmadığını söylemek mümkündür.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinin 2016-2021 yılları BAP istatistiklerine bakıldığında Grafik 59'da da görüldüğü üzere, özellikle 2020 yılında COVID-19 pandemisi dolayısıyla proje sayısı 200'ün altında düşmüş olsa da son 6 yılda yıllık ortalama 441 projenin desteklendiği görülmektedir.

Grafik 59: Üniversitelerin Bilimsel Araştırma Projelerine Ayırdığı Bütçeler

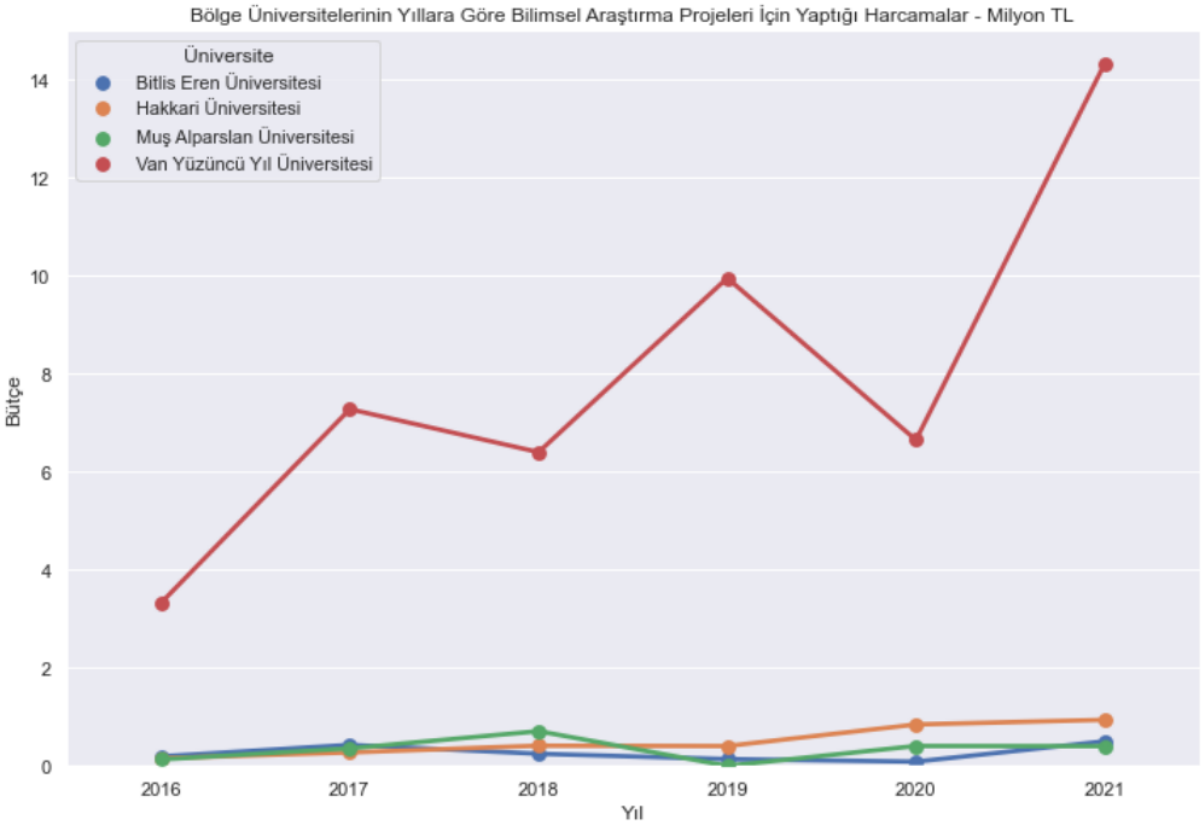


***Kaynak*:** *TRB2 Bölgesi Üniversiteleri BAP Koordinatörlükleri, 2022.*

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi döner sermaye getirisi sağlayan akademik birimlere (Tıp, Diş Hekimliği Fakülteleri gibi) sahip olduğu için bilimsel araştırma projeleri için yüksek oranda bütçe ayırabilmekte ve daha fazla projeyi finanse edebilmektedir. Grafik 60'ta da görülebileceği üzere, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi BAP çalışmaları için diğer üç üniversitenin yıllık ayırdıkları BAP bütçesinden daha yüksek bir bütçe ayırabilmiştir.

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesinde 2021 yılında en fazla bilimsel araştırma projesi, 128 proje (2.634.338,01 TL bütçe) ile fen ve mühendislik, 88 proje (11.364.478,77 TL bütçe) ile tıp ve sağlık ve ardından 20 proje (333.907,54 TL bütçe) ile sosyal bilimler alanında uygulanmıştır.

Grafik 60: Üniversitelerin Bilimsel Araştırma Projelerine Ayırdığı Bütçeler (milyon TL)



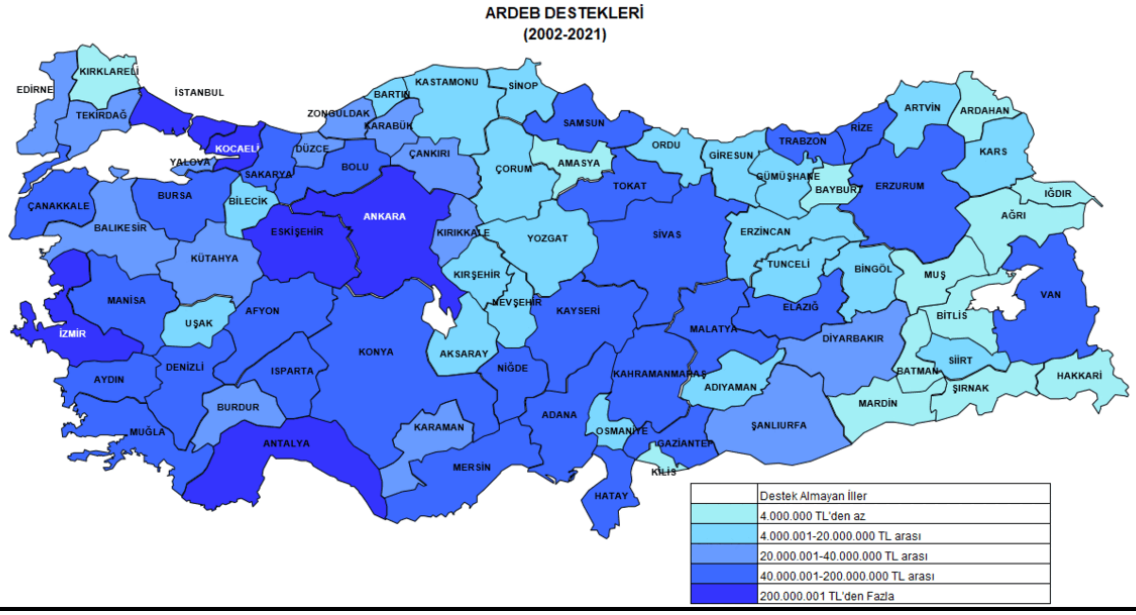
Kaynak: *TRB2 Bölgesi Üniversiteleri BAP Koordinatörlükleri, 2022.*

9.1.3.6.2 TÜBİTAK araştırma programlarından yararlanma durumu

TÜBİTAK, Ar-Ge, inovasyon ve girişimciliği desteklemek adına pek çok program yürütmektedir. Dolayısıyla, TRB2 Bölgesi üniversitelerinin hem teknoloji transferi gerçekleştirmek hem de finansman sağlamak adına yararlanılabilecek pek çok alternatif programı bulunmaktadır.

Harita 3'te TÜBİTAK ARDEB tarafından 2002-2021 yılları arasında il bazında sağlanan toplam destek tutarları gösterilmektedir.

Harita 3: TÜBİTAK ARDEB Destekleri 2002-2021 Destek Haritası



TÜBİTAK tarafından yürütülen Araştırma Destek Programları, üniversitelerden, kamu Ar-Ge enstitülerinden ve özel sektörden önerilen araştırma projelerine destek vermektedir. 2020 yılına gelindiğinde ülke genelinde ARDEB desteklerinden yararlanmayan bir ilin bulunmadığını görülmektedir.

İçerisinde Van'ın da bulunduğu ve 2002 yılında da destek alan illerin 2020 yılına kadar aldıkları destek miktarlarını önemli oranda artırdığı görülmektedir. Burada da özellikle proje yazma ve TÜBİTAK destek programlarına proje sunma tecrübesinin önemli bir etkisi olduğu düşünülmektedir. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi dışındaki bölge üniversitelerinin TÜBİTAK desteklerinden daha fazla yararlanabilmesi için bilgilendirme, tanıtım ve eğitim faaliyetlerine ihtiyaç bulunmaktadır.

Tablo 101'de TRB2 Bölgesi'nde yer alan üniversitelerin 2016-2020 yılları arasında ARDEB desteklerinden yararlanma istatistikleri verilmiştir. Son satırda ise karşılaştırmayı kolaylaştırmak adına Türkiye geneli (tüm üniversitelere ait) ortalama veriler eklenmiştir.

Tablo 101: Bölge Üniversiteleri ARDEB İstatistikleri (2016-2020 Yılları Toplamı)

Üniversite Adı	Başvuru Sayısı	Destek Kararı Verilen Projelerin		Yürürlükte Olan Projelerin		Yürürlükte Olan Projelerin/Projelere	
		Sayısı	Toplam Destek Bütçesi*	Sayısı	Toplam Destek Bütçesi*	Ortalama Destek Bütçesi*	Aktarılan Tutar*
Bitlis Eren Üni.	44	2	0,14	4	0,75	0,19	0,17
Hakkâri Üni.	21	-	-	-	0,44	-	0,32
Muş Alparslan Üni.	61	2	0,53	2	1,55	0,78	0,32
Van Yüzüncü Yıl Üni.	287	32	7,82	58	19,70	0,34	11,35
Tüm Üniversite Ortalaması	224	37,5	14,36	59,94	30,85	0,43	15,30

*2020 sabit fiyatlarıyla (milyon TL)

Kaynak: *TÜBİTAK, 2022c.*

Tablo 101'den de görülebileceği üzere, Bitlis Eren Üniversitesi, Hakkâri Üniversitesi ve Muş Alparslan Üniversitesinden üniversite başına düşen başvuru sayısının çok altında proje başvurusu yapıldığı görülmektedir. Bu başvuru sayıları ile üniversitelerin akademik personel sayısı karşılaştırıldığında bölge üniversitelerin potansiyellerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca, üniversite başına düşen toplam destek bütçesi incelendiğinde TRB2 Bölgesi'ndeki üniversitelerin tamamının Türkiye ortalamasının altında bir bütçe aldığı görülmektedir.

Tabloya işlenmemekle birlikte, incelenen başka bir husus ise proje kabul oranıdır. Tüm üniversitelerin ortalamasına bakıldığında bu oran (destek kararı verilen proje sayısı/sunulan proje sayısı) yüzde 11,97 olarak bulunmaktadır. Bölge üniversitelerinde Bitlis Eren Üniversitesi için bu oran yüzde 4,54, Hakkâri Üniversitesi için 0, Muş Alparslan Üniversitesi için yüzde 3,27 ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi için ise yüzde 11,14 olarak gerçekleşmiştir.

2016-2020 yılları arasında 100 ve üzeri proje başvurusu yapan üniversiteler incelendiğinde kabul oranı en yüksek üniversite yüzde 33,46 kabul edilen proje oranı ile Bilkent Üniversitesi, ardından yüzde 31 başarılı proje oranı ile Koç Üniversitesi ve sonrasında ise toplamda 1.159 proje başvurusunun yüzde 30,11'i desteklenmeye hak kazanan Orta Doğu Teknik Üniversitesi olarak görülmektedir. Bu projeler ile Bilkent Üniversitesi 99 milyon TL, Koç Üniversitesi 120 milyon TL ve ODTÜ 186 milyon TL'lik finansman elde etmişlerdir.

Bu verilerden yola çıkılarak, Bölge'nin araştırmacı gücünün proje ve yenilik yaratma aşamasına taşınmasında etkili bir yol olarak görülen TÜBİTAK araştırma desteklerinden daha etkin yararlanılması için tanıtım ve eğitim faaliyetleri gibi çalışmaların gerçekleştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bölge üniversitelerinin yararlanabileceği TÜBİTAK'ın bazı destek programları şu şekildedir:

1000- Üniversitelerin Ar-Ge Potansiyelinin Artırılmasına Yönelik Destek Programı
1001- Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı
1002- Hızlı Destek Programı
1003- Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı
1004- Mükemmeliyet Merkezi Destek Programı
1005- Ulusal Yeni Fikirler ve Ürünler Araştırma Destek Programı
3001- Başlangıç Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı
3501- Kariyer Geliştirme Programı
3005- Sosyal ve Beşeri Bilimlerde Yenilikçi Çözümler Araştırma Projeleri Destek Programı
1503- Proje Pazarları Destekleme Programı
1505- Üniversite-Sanayi İş Birliği Destek Programı
1511- Öncelikli Alanlar Ar-Ge Destek Programı
1512- Teknogirişim Sermaye Desteği Programı (BiGG)
1513- Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı
1514- Girişim Sermayesi Destekleme Programı (Tech-InvesTR)
1515- Öncül Ar-Ge Laboratuvarları Destekleme Programı
1601- Yenilik Girişimcilik Alanlarında Kapasite Artırılmasına Yönelik Destek Programı
1602- Patent Destek Programı
1702- Patent Tabanlı Teknoloji Transferi Destekleme Çağrısı

Bu listeden de görüleceği üzere, TÜBİTAK tarafından üniversitenin Ar-Ge ve yenilikçilik çalışmalarının tüm aşamalarının desteklendiği, çalışmasının fikir aşamasından sanayi ile iş birliği aşamasına, ihtiyaç duyulan altyapının tesisinden fikri mülkiyet haklarının alınmasına kadar her bir alan için ayrı bir destek programı bulunmaktadır.

9.2 TRB2 Bölgesi İş ve Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

9.2.1 Teknoloji geliştirme bölgeleri

Teknoloji geliştirme bölgeleri, üniversite ve sanayi arasında bilgi-sermaye birlikteliğini hedefleyen, yeni veya ileri teknolojide mal veya hizmet üretmek isteyen girişimcilerin, araştırmacıların ve akademisyenlerin araştırma ve geliştirmeye dönük sınai ve ticari faaliyetlerini gerçekleştirebilmek amacıyla ihtiyaç duyacakları altyapı ve imkânları sağlayan 4691 sayılı Kanun kapsamında Cumhurbaşkanı Kararı ile kurulmasına izin verilen özel alanlardır.

Teknoloji geliştirme bölgeleri içerisinde yer alan firmalara sigorta primi desteği; damga vergisi istisnası; yazılım, tasarım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde edilen kazançlar için kurumlar vergisi istisnası; yazılım ürünleri için satıştan doğan katma değer vergisi istisnası; makine alımında katma değer vergisi istisnası; gelir vergisi stopaj desteği; gümrük vergisi istisnası ile doktora öğrencisi olan Ar-Ge personeli için ücret desteği gibi önemli destekler sağlanmaktadır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının 2022 Temmuz ayı verilerine göre Türkiye'de 94 adet teknoloji geliştirme bölgesi bulunmaktadır. Bunlardan 80 tanesi aktif olup 14'ünün ise altyapı çalışmaları devam etmektedir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, 2022).

2022 Temmuz ayı verilerine göre aktif olan teknoloji geliştirme bölgelerinde toplamda 8.020 firmada toplamda 68.399'u Ar-Ge personeli olmak üzere 82.603 personel istihdam edilmektedir. Bu bölgelerde şu ana kadar 47.079 proje tamamlanmış ve 12.613 proje halen devam etmektedir. Üretilen ürün veya yazılımların ihracata katkısı 7,3 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Bu veriler en aktif teknoloji geliştirme bölgelerinden biri olan ODTÜ Teknokent için şu şekildedir:

- ➔ Şirket sayısı: 477,
- ➔ Bölgede istihdam edilen Ar-Ge personeli Sayısı: 10.182,
- ➔ 2021 yılı sonu itibarıyla toplam ihracat: 2,2 milyar dolar,
- ➔ Yurt içi teknoloji satışı: 25+ milyar TL.

ODTÜ Teknokent, teknoloji geliştirme bölgelerinin potansiyelini gerçekleştirmesi durumunda gerek il gerek bölge ve gerekse de ülke ekonomisine önemli katkılar sunacağına ve teknoloji geliştirme bölgelerinin önemine güzel bir örnek teşkil etmektedir.

TRB2 Bölgesi'nde yer alan tek teknoloji geliştirme bölgesi Van ilinde bulunmaktadır. Bölge yönetici şirketi olan Van Teknokent, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi sınırlarında bulunan 220 dönüm alan içerisinde yer alan 3.450 m^2 kapalı alana sahip binada, firmalara tahsis edilebilir 30'dan fazla ofisi ile hizmet vermektedir. Yeni bina yapımı ile kapasitenin artırılması planlanmaktadır.

Bölgede yer alan tek TGB olan Van Teknokent'te yer alacak seviyede Ar-Ge faaliyeti gerçekleştirecek yeterli sayıda sanayi kuruluşu bulunmaması nedeni ile TGB'nin daha çok yeni girişimciler yaratarak teknopark alanının aktif hale getirilmesi (DAP, 2017) gerekmektedir. Bundan dolayı, girişimcilik merkezi, kuluçka merkezi ve TEKMER benzeri yapıların bölgede varlığı önem kazanmaktadır.

9.2.2 Kuluçka merkezleri

Bölgede Ar-Ge ve yenilikçilik barındıran çalışmaların henüz istenilen seviyede olmadığı ve bunları bir bakıma besleyen girişimcilik kültürünün de henüz yeterince gelişmediği görülmektedir. Bu alanlarda gelişmelerin sağlanabilmesi için girişimci adaylarının risklerinin azaltılması ve doğru bir şekilde yönlendirilmesi önem arz etmektedir. Girişimcilik ekosisteminde bu durum kuluçka merkezleri ve girişimcilik merkezi vb. yapılar kurularak aşılmaktadır.

Kuluçka merkezleri 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'nda *"özellikle genç ve yeni işletmeleri geliştirmek amacıyla; girişimcilere bölge içinde veya dışında ofis hizmetleri, ekipman desteği, yönetim desteği, mali kaynaklara erişim, kritik iş ve teknik destek hizmetlerinin bir çatı altında tek elden sağlandığı yapılar"* olarak tanımlanmaktadır.

Bölgede bulunan en önemli merkez, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının Cazibe Merkezlerini Destekleme Programı 2018 Yılı Uygulaması kapsamında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşkesi içerisinde inşa edilen İNNOVAN Girişimcilik Merkezidir. Merkezin Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı onayı ile TGB alanı dışında yer alan kuluçka merkezi olarak faaliyetlerine devam etmesi amacıyla gerekli çalışmalar yürütülmektedir.

Fikir atölyesi, ön kuluçka, kuluçka ve kuluçka sonrası modüllerinden oluşan merkez, yaklaşık olarak 60 girişimciye aynı anda hizmet verebilecek kapasitededir.

9.2.3 Teknoloji geliştirme merkezleri (TEKMER)

Teknoloji geliştirme merkezleri, *"üniversite ve araştırma merkezlerinin imkânlarından yararlanarak yeni ve ileri teknolojiye dayalı bilgilerin derlendiği, değerlendirildiği, geliştirildiği mekânlar olan ve uygulamaya yönelik üretime hazır hâle getirilerek işletmelerin kullanımına sunulmak için kurulan veya kurdurulan Ar-Ge ve yenilik projesi sahibi işletmelerin, KOSGEB teknoloji geliştirme ve yenilik destekleri kapsamında desteklendiği teknoloji merkezleri"* olarak tanımlanmaktadır.

TEKMER'de yer alan firmalara da teknoloji geliştirme bölgesinde yer alan firmalara sunulan imkânlara benzer avantajlar sunulmaktadır. Bu imkânlar sigorta primi desteği; damga vergisi istisnası; yazılım, tasarım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde edilen kazançlar için kurumlar vergisi istisnası; gelir vergisi stopaj desteği ile gümrük vergisi istisnası gibi desteklerdir.

Türkiye genelinde 15 adet TEKMER bulunmakta, bunlardan 1 tanesi de bölge illerinden olan Bitlis ilinde yer almaktadır.

Bitlis TEKMER 2022 yılında faaliyetlerine başlamış olup KOSGEB tarafından hazırlanan "İŞGEM/TEKMER Destek Programı Uygulama Esasları" mevzuatına istinaden yazılım, nanoteknoloji, enerji ve yenilenebilir enerji alanlarını tema olarak belirlemiştir.

9.2.4 İş geliştirme merkezleri (İŞGEM)

Girişimciliği özendirmek, potansiyel girişimcilerin iş kurmalarını ve geliştirmelerini sağlamak amacıyla bir kısmı yukarıda zikredilen bölgeler gibi çeşitli özel bölgeler tesis edilmiştir. Bu bölgelerden birini de İş Geliştirme Merkezleri oluşturmaktadır. İŞGEM'ler, KOBİ'lere işletme geliştirme koçluğu, destek ağlarına ulaşım, finans kaynaklarına erişim imkânı, uygun koşullarda iş yeri mekânı, ortak ofis ekipmanı ve ofis hizmetleri sunmak amacıyla oluşturulan işletme kuluçka alanlarıdır. Burada amaç, bu işletmelere sağlanacak destek ve kaynaklar ile ilk aşamada maliyetlerini azaltma ve danışmanlık desteği ile ayakta kalmalarını sağlamaktır.

TRB2 Bölgesi illerinden Van'da ve Hakkâri'de İŞGEM bulunmaktadır. Hakkâri İŞGEM 34 işlikten oluşmakta olup henüz tam doluluk oranına ulaşmamıştır. Van İŞGEM ise 60'tan fazla işlikte 49 faal işletmeyi bünyesinde barındırmaktadır. Firmaların büyük bir kısmı elektrik, elektronik ve metal sektöründe faaliyet gösteren firmalardır. Toplamda da 166 istihdam sağlamaktadırlar.

Van İŞGEM'de 2013 yılında işletmelerin gıda alanında yoğunlaştığı ve en yüksek istihdamın tekstil alanında olduğu göz önüne alındığında zaman içerisinde Van İŞGEM'de pazarda rekabet seviyesi daha yüksek sektörlerin yer almaya başladığını söyleyebiliriz. Bu durum Ar-Ge ve

yenilikçilik çalışmalarının artması adına hem Van ili hem de TRB2 Bölgesi açısından önemlidir.

TRB2 Bölgesi'nde mevcut olan İŞGEM'lerin kapasite artırarak daha fazla girişimciye hizmet verebilmesi ve henüz İŞGEM kurulmamış olan Bitlis ve Muş illerinde de İŞGEM kuruluşlarının tamamlanması, illerde kurulacak firma sayısına önemli katkılar sağlayacaktır.

9.3 Üniversite-Sanayi İş Birliği

Gelişmiş ülkeler yeniliği teşvik etmek, rekabetçiliği güçlendirmek ve ekonomik büyümeyi hızlandırmak amacıyla üniversite ve sanayi iş birliğini araştırma ve geliştirme için kullanmakta ve her geçen gün bu doğrultuda yeni politikalar geliştirmektedir. Bu hedeflere ulaşmak için uygulanan politikalar, üniversite ve sanayi arasındaki bilgi alışverişini güçlendirmek ve üniversite ile sanayi arasında yeni ilişkiler kurmak üzerine yoğunlaşmaktadır (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2015).

İş birliğinin hem ülkeye hem üniversitelere hem şirketlere hem de çalışmada yer alan akademisyenlere pek çok faydası bulunmaktadır. Örneğin:

- **Ülkenin,** üniversitelerin bilgi ve teknolojik olanaklarını harekete geçirme, yenilikçi ve ticarileşebilecek ürün/süreç geliştirme ve de neticede ülkenin teknolojik gelişimine katkı ve kimi projeler ile ithal ikame sağlama,
- **Üniversitenin,** fikri mülkiyet haklarının ticarileşmesi ve ekonomik fayda sağlama, teknoloji transfer ofisinin yıllık performansına olumlu etki etme, lisansüstü öğrencilerin deneyim elde etmesi, sanayi ile iş birliğini artırma ve yeni açılımlar gerçekleştirme imkânı,
- **Yürütücü akademisyenin,** çalışmalarını ürüne dönüştürme fırsatı, elde edilecek finansman ile araştırma ekibini oluşturma veya var olan ekibini güçlendirme, fikri haklar ile ilgili kazanımlar elde etme, projenin toplumsal faydasını görerek mesleki tatmin elde etme,
- **Firmanın,** teknik problemlerinin çözümü, yenilik getirecek fikirlerin hayata geçirilmesi, var olan üretimin verimli kılınması, maliyetin azaltılması, ithal edilen ürünün firma tarafından üretilmesi, Ar-Ge departmanı ihtiyacının kısa vadede çözümü, rekabet avantajı elde etme, üniversite ile iş birliği yapma alışkanlığı elde etme, üniversitenin laboratuvar altyapısını kullanma imkânı, az riskle doğru kaynaktan Ar-Ge ihtiyacını karşılama, üniversite desteği ile elde edilen çözümler dolayısıyla ürünün güvenilirlik ve bilimsellik prestiji kazanma

gibi pek çok kazanımı olmaktadır (TÜBİTAK, 2014). Dolayısıyla, iş birliği tüm taraflar için kazan-kazan durumu ortaya çıkarmaktadır.

Konunun ehemmiyetine istinaden ulusal planlarda üzerinde durulmuş ve politikalar hazırlanmıştır. Örneğin Kalkınma Bakanlığı tarafından 2013 yılında hazırlanan Onuncu Kalkınma Planı'nda konu ile ilgili *'Üniversite ve özel sektör iş birliğini daha kolaylaştırıcı ve teşvik edici önlemler alınacak ve arayüzler oluşturulacaktır. Bu çerçevede yükseköğretimin yeniden yapılandırılmasında, akademisyenlerin ve öğrencilerin Ar-Ge ve girişimcilik faaliyetlerinin teşvik edilmesine özen gösterilecektir.'* (Kalkınma Bakanlığı, 2013b) denilmiş ve Cumhurbaşkanlığı Strateji Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanan On Birinci Kalkınma Planı'nda da *'Üniversite öğrencilerinin iş gücü piyasasına geçişlerinin sağlanmasını teminen başta ortak projeler olmak üzere üniversite-özel sektör iş birliklerinin yürütülmesi geliştirilecektir.'* (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019) şeklinde üniversite özel sektör iş birliği kapsamında gerçekleştirilecek çalışmalara değinilmiştir.

Ayrıca, il bazında kamu-üniversite-sanayi iş birliğinde paydaşlar arasındaki sinerjiyi artırmak, ulusal yenilik ekosisteminde bu iş birliğini geliştirmek, sanayimizi rekabet gücü ve katma değeri yüksek, yenilikçi ürünler üretebilen yüksek teknoloji ağırlıklı ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşturmak (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2015) amacıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 81 ilde Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği İl Planlama ve Geliştirme Kurulları oluşturulmuştur.

TRB2 Bölgesi'ndeki üniversite-sanayi iş birliğinin çok düşük bir seviyede kaldığı görülmektedir. Üniversite-sanayi iş birliğinin TRB2 Bölgesi'ndeki yansımalarına bakıldığında paydaşlar tarafından şu noktalar ön plana çıkarılmıştır:

- Üniversite-sanayi iş birliğinin arzu edilen seviyeye ulaşamamasında üniversite ve sanayiden kaynaklı yapısal yetersizlikler, iletişim ve iş birliği zayıflığı, geleneksel tarzda işleyen işletme yapısı gibi nedenlerin olduğu görülmektedir.
- TRB2 Bölgesi'nde üniversite-sanayi iş birliğinin etkili biçimde oluşturulması için yapılması gereken faaliyetler, bölgenin ekonomik yapısına özgü akademik çalışmalarının artması, etkili farkındalık çalışmalarının gerçekleştirilmesi, iş dünyasının Ar-Ge ve danışmanlık hizmetlerine kaynak ayırması, işletmelerde modern işletme sisteminin geliştirilmesi olarak görülmektedir.

TRB2 Bölgesi'nde üniversite-sanayi iş birliğinin etkili ve verimli olması için kısa, orta ve uzun vadede yapılacakların planlanması, atılması gereken ilk adımı oluşturmaktadır. TRB2

Bölgesi'nin ekonomik yapısını bütün boyutlarıyla ortaya koyacak, özellikle ihtiyaç ve talepleri içeren bir akademik çalışma bunun ilk zeminini oluşturacaktır.

9.4 Girişimcilik

Girişimcilik, en basit ifadeyle bir kişi, bir takım ya da mevcut bir iş tarafından, tek başına, yeni bir iş kurarak ya da mevcut bir işi genişletme teşebbüsü olarak tanımlanmıştır. Girişimcilik, ekonomik büyüme ve iş oluşturma faaliyetinde çok güçlü bir araç olarak görülmektedir. Girişimci firmalar yüksek katma değer, yeni iş imkânları ve iktisadi büyüme yaratmak suretiyle ekonomik kalkınma ve istihdam üzerinde etki yaratırlar. Girişimcilik faaliyetlerini destekleyen bölgelerde yeni firmaların doğuşu hızlanmakta, ürün ve hizmet arzında kalite ve farklılaşma sağlanmakta, istihdam, vergi geliri gibi bölgenin cazibesini etkileyen temel göstergeler iyileşmektedir.

Girişimcilik, rekabet ve yenilikçilik odaklı gelişim süreçleriyle geleneksel iş kurma faaliyetlerinden farklılaşmakta, hem eğitim hem de uygulama süreçleri kapsamında yeniden tanımlanmaktadır. Faaliyete geçilen sektör ya da alanda ürün, üretim yapısı ve teknolojisi, dağıtım aşamaları, müşteri değer süreçleri ya da karşıladığı ihtiyaç bakımından herhangi bir fark yaratmayan yeni yapılar, girişimciliğin sadece bir basamağını oluşturan iş kurma faaliyetleri olarak kabul edilmektedir. Buna karşılık, rekabet ve yenilikçilik ve rekabetçilik odaklı girişimcilik farklılık ve/veya yenilik içeren bir değer yaratım süreci olarak kabul edilmelidir.

Bu açıdan bakıldığında değer yaratımı sadece ekonomik olarak değil, sosyal ve toplumsal olarak da fayda üretmeyi kapsamaktadır. Toplumda kamu ve özel sektör tarafından henüz çözüm üretilmemiş sorunların, sonucunda ekonomik kazanç gözetilmeden, sürdürülebilir sistemler kurularak girişimciler tarafından yeni ürünler/hizmetler ile çözülerek ortadan kaldırılmasına yaygın olarak rastlanmaktadır. Toplumsal sorunlara sürdürülebilir yapılar kurarak çözüm yaratan ve asıl hedefin ekonomik kazanç olmayan girişimcilere "sosyal girişimci" denmektedir (Denizalp, 2009).

Girişimciliğin bir kültür olarak doğru bir şekilde algılanması ve toplum hayatının her kademesine sirayet etmesi için bireylere erken yaştan itibaren girişimcilik öğretilerinin aktarıldığı çocuk ve genç girişimciliği, kadınların hem sosyal hem de ekonomik hayata katılımının artırılması için de kadın girişimciliği programlarının geliştirilmesi ve uygulanması gerekmektedir.

TRB2 Bölgesi'nde de Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı Sosyal Girişimcilik Programı ile sosyal girişimcilik, Van Teknokent iş birliğinde yürütülen "Ben Girişimciyim Yarışması" ile de teknoloji tabanlı girişimcilik fikirleri desteklenmekte, girişimci adaylarına ihtiyaç duydukları eğitimler verilmektedir. Böylece, bölgede girişimcilik kültürünün yaygınlaşması hedeflenmektedir. Ayrıca, yarışma ile teknolojik iş fikri olan girişimci adaylarına girişimcilik eğitimleri verilmekle birlikte, bu iş fikirlerini hayata geçirmeleri için ihtiyaç duyacakları konularda mentör atama ve prototip desteği vb. imkânlar sağlandığından fikirlerin ürüne dönüşmesi ve sonrasında doğru bir strateji ile pazara çıkması mümkün olmaktadır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının 2018 yılı Cazibe Merkezlerini Destekleme Programı kapsamında inşa edilen İnnovan Girişimcilik Merkezi ile de girişimcilerin ihtiyaç duyduğu çalışma ofisi, prototip laboratuvar altyapısı imkânları sunulacaktır.

9.4.1 Startup/teknoloji girişimleri

Startupları hızlı büyüme potansiyeli ve hedefi olan ve yaptığı çalışmada bir yenilik barındıran yeni kurulu şirketler olarak tanımlamak mümkündür. Geleneksel girişimler özellikle sermaye kaynaklı riskleri minimize etmek adına daha kontrollü büyüme eğilimindeyken startuplar bunun aksine kısa sürede ölçeklenerek girdiği alanı domine etmek eğiliminde olurular. Bundan dolayı startupların büyüme durumları haftalık büyüme şeklinde takip edilir.

Bu hızlı büyüme ve beraberinde getirdiği hızlı nakit yakımını ve dolayısıyla finans ihtiyacı oluşturmaktadır. Dolayısıyla, startup ekosistemi dünyada ve Türkiye'de çok hızlı bir şekilde büyümektedir. Ekosistemin içerisinde girişim sermayesi, melek yatırımcı ağları, kitlesel fonlama şirketleri, hızlandırıcılar, kuluçka merkezleri ve kamu kurumları vb. pek çok paydaş bulunmaktadır. Ülkemizde ekosistemdeki paydaş sayısında 2010 yılından 2022 yılına gelindiğinde yüzde 500'den fazla bir büyüme görülmüştür. Startup Genome'un en iyi gelişmekte olan ekosistem sıralamasında 2021 yılında 15. sırada iken 2022 yılında 14. sıraya yükselmiş durumdadır (Startup Genome, 2022).

Bu hızlı büyümede kamu yatırımları ve belirlenen doğru politikaların oldukça önemli bir etkisi olduğunu söylemek mümkündür. Bunun yanı sıra, startup girişimlerinden doğru ekip ve doğru stratejiler ile ilerleyenlerin kısa sürede girişimcilerine ve yatırımcılarına çok ciddi kazanımlar sağlaması ve girişimlerin 5-10 yıllık süreler içerisinde unicorn olarak ifade edilen milyar dolar değerlemeye ulaşan şirketler olma potansiyeli yatırımcıların buraya ilgisini oldukça yukarıya taşımıştır.

2011 yılından 2022 Ağustos ayına kadar dünya genelinde yaklaşık olarak 1.200 adetten fazla unicorn şirket bulunmakta olup bu şirketlerin toplam değerlemesi 3.861 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir (CB Insight, 2022). Sektör bazlı unicorn olmuş girişimlerin sektör bazında sayısı ve aldıkları yatırım neticesinde elde ettikleri değerlemelerin toplamı Tablo 103'te verilmiştir. Unicorn olan girişim sayısı hızlı bir şekilde değiştiği ve kimi yatırım tutarları kamuoyu ile paylaşılmadığı için sektörler değerlemelerin toplamı ve girişim sayısı tabloda verilen sayılardan daha yüksektir, ancak oran olarak genel bir fikir verecek sayıda veri kullanılarak elde edilmiştir.

Bu tablodan fintech olarak adlandırılan finansal teknoloji alanında daha fazla unicorn çıktığı gözlemlenmektedir. İkinci sırada yazılım ve internet servisleri olduğu görülmektedir. E-ticaret ve doğrudan tüketim üçüncü sırada yer alırken yapay zekâ uygulamaları dördüncü sırayı almaktadır.

Bununla birlikte, yıllara göre unicorn seviyesine gelen startup sayısına bakıldığında girişimlerin yüzde 90'a yakın bir kısmının 2017 yılından sonra unicorn değerlemesine çıktığı gözlemlenmektedir. Bunu küresel anlamda startuplara olan ilginin artması ile açıklamak mümkündür.

Tablo 102: Unicorn Sayısı ve Toplam Değerlemeleri

	Değerleme (Milyar $)	Girişim Sayısı	Girişim Başı Ortalama
Finans Teknolojileri	893.08	244	3.66
Yazılım ve İnternet Servisleri	667.06	229	2.91
E-ticaret & Doğrudan Tüketim	392.75	107	3.67
Yapay Zeka	334.17	87	3.84
Diğer	293.72	65	4.52
Sağlık Teknolojileri	234.16	95	2.46
Perakende ve Tüketici Ürünleri	213.47	67	3.19
Siber Güvenlik	147.00	58	2.53
Veri Yönetimi ve Analitiği	141.79	45	3.15
Otomotiv ve Ulaşım	129.47	40	3.24
Donanım	106.52	38	2.80
Eğitim Teknolojileri	98.07	32	3.06
Mobil & Telekomünikasyon	84.88	38	2.23
Tedarik Zinciri & Lojistik	80.84	28	2.89
Seyahat Teknolojileri	38.00	14	2.71

Kaynak: *CB Insight, 2022*.[11]

Ülkemizde de 2021 yılında 323 adet girişim 964 yatırımcıdan toplamda 1,56 milyar dolar yatırım almıştır (CB Insight, 2022). Bu girişimler arasından Trendyol, Getir, Dream Games, Hepsiburada, İnsider, Peak Games unicorn seviyesine gelmiş şirketlerdir, hatta bunlardan ilk ikisi decacorn olarak tabir edilen 10 milyar dolar üstünde değerlemeye ulaşmışlardır.

2022 yılının ilk yarısında ise 158 adet girişimci 161 adet yatırım ile 1,4 milyar dolar yatırım almıştır. Bu yatırımın 771 milyon doları yemek ve market teslimatı girişimlerine, 336 milyon doları oyun girişimlerine ve 127 milyon doları ise yapay zekâ ve makine öğrenmesi kullanan girişimlere aktarılmıştır (Startup Centrum, 2022).

2021 yılında yatırım alan girişimci sayısının ve alınan yatırım tutarının şehir bazlı dağılımına bakıldığında ilk sırayı 254 startup ile 939 milyon dolar yatırım alan İstanbul almaktadır. Ardından 38 adet girişim ile 56,9 milyon dolar yatırım alan Ankara ve üçüncü sırada 11 girişim ile 2,7 milyon dolar yatırım alan İzmir gelmektedir. TRB2 Bölgesi'nde ise 2021 yılında Van Teknokent'ten bir girişim ilk yatırım turunda 2,2 milyon TL yatırım almıştır.

Yukarıda da görüldüğü üzere, startup ekosisteminde yüksek oranda yatırımlar ve değerlemelerden bahsedilmekte ve startuplar kuruldukları ülkeye, bölgeye ve ile önemli bir nakit akışı olmasını sağlayabilmektedir. TRB2 Bölgesi'nde yer alan Van Teknokent, İnnovan Girişimcilik Merkezi ve Bitlis TEKMER, bu tür startupları yetiştirecek, girişim ve yatırım alma serüveninde destekleyecek bölgeler olduğundan bu merkezlerinin gerek teknik altyapılarının ve gerekse de beşerî sermayelerinin yeterli seviyede olması gerektiği, bu minvalde desteklenmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

9.4.2 Sosyal girişimler

Sosyal girişimler, teknolojik girişimlerin aksine kârlarını/kazançlarını maksimize etmek yerine sosyal, kültürel veya çevresel faydayı ön plana çıkarmaktadırlar. Dolayısıyla, sosyal etki yaratabilmek amacıyla hareket ederler. Elde ettikleri kârı da büyük oranda sosyal hedeflerine erişmek amacıyla kullanırlar.

Günümüzde sosyal girişimlerin Avrupa Birliği'nin ekonomi hayatında önemli bir yer tuttuğunu görmekteyiz. Takriben 2 milyon sosyal girişimi bulunan Avrupa'da, sosyal girişimler AB'deki toplam işletme sayısının yüzde 10'unu oluşturmaktadır. Bu bağlamda, 11 milyon kişi, yani

[11] Verilen kaynaktaki veriler kullanılarak hazırlanmıştır.

AB'de çalışanların yaklaşık yüzde 6'sı sosyal girişimlerde istihdam edilmektedir (Şemşit, 2020).

Sosyal girişimlerin gerek refah ve gerekse de istihdama katkısı göz önünde bulundurulduğunda ulusal ve bölgesel düzeyde sosyal girişimcilik çalışmalarına daha da önem verilmesi gerektiği görülmektedir.

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı uyguladığı Sosyal Girişimcilik Programı ile TRB2 Bölgesi'nde sosyal girişimcilik hakkında bilgilendirme çalışması yürütmektedir, ancak bu alandaki paydaş sayısının ve paydaşların katkısının artması gerektiği aşikârdır. Bu noktada, Ajansın diğer paydaşları da bir araya getirecek bir yapı kurarak gerekli iş birliği ve altyapıyı kurması mümkündür.

9.4.3 Girişim finansman modelleri

Startuplar gerek hızlı büyüyebilmek ve gerekse de değerlemelerini artırmak adına finansmana ihtiyaç duyarlar. Pek çok girişimci kendi imkânları veya ailesi ve çevresinin katkısı ile yola çıkar, ancak bir noktadan sonra varlığını devam ettirebilmesi için dışarıdan şirkete nakit akışı temin etmesi gerekir.

Bir startup için en tercih edilecek nakit akışı sağlama yöntemi, startupın ortaya koyduğu ürün veya hizmet karşılığında fatura keserek gelir elde etmesidir. Ancak bu pek çok girişim için özellikle ilk aşamalarda pek mümkün değildir. Şirket pek tabii para kazanmaya başlayabilir, ancak çoğu girişim için kazandığı tutar şirketin hızlı büyümesini sağlayacak düzeyde olmaz. Bundan dolayı, girişimcilik ekosisteminde girişimlerin kaynak elde edebileceği alternatif finansman yöntemleri ortaya çıkmıştır.

Bu kısımda, ülkemizde en yaygın olan finansman modelleri hakkında kısaca bilgi verilecektir.

9.4.3.1 Girişim sermayeleri ve kurumsal girişim sermayesi

Girişim sermayeleri ve kurumsal girişim sermayeleri, temelde kurumsal yatırımcıların ve varlıklı bireylerin bir araya gelmesiyle oluşturulmaktadır. Girişim sermayedarları, fon sağlayacakları şirketlerin gelecekteki gelir ve nakit akışları ile ilgili önemli risklerin olduğu, ancak kârlarının da yüksek olabileceği bilinci ile finansman sağlamaktadırlar. Sermaye, kredi olarak değil de işletmelerdeki öz sermaye payları gibi kullandırılmaktadır. Yani girişimci, startuptaki hisselerinin anlaşma sağlanılan bir oranı karşılığında bu sermayeyi elde edebilmektedir. Girişim sermayesi, alternatif seçeneği olmayan ve büyük sermaye gereksinimi olan işletmeler için en uygun finansman seçeneğidir (Poser, 2003).

Ülkemizde girişim sermayesi yatırım fonlarının kurulması ve faaliyetleri SPK iznine tabidir. Bu fonlar genellikle erken aşamasını tamamlamış veya tamamlamak üzere olan ve ileri aşamaya geçen startuplara girişim yapmaktadırlar.

Haziran 2023 itibarıyla SPK tarafından izin verilen 251 adet girişim sermayesi fonu bulunmaktadır. Bu fonların varlıklarının toplamı 600 milyon doların üzerinde olup vergi avantajlarından dolayı kurulan girişim sermayesi yatırım fon sayısı da hızlı bir şekilde artığı için toplam varlık tutarı da hızla artmaktadır.

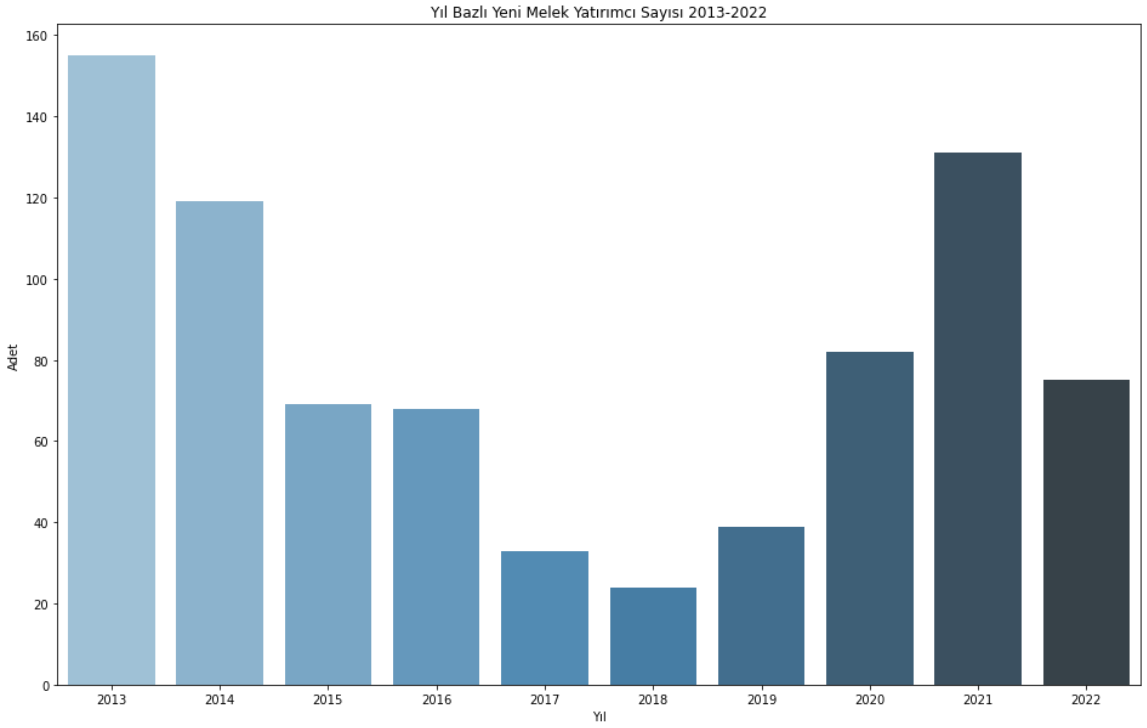
14 Temmuz 2021 tarih ve 31541 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile kalkınma ajanslarına *"büyüme potansiyeli taşıyan şirketlerin ve girişimcilerin desteklenmesine yönelik girişim sermayesi fonlarına katılım sağlama"* imkânı verilmiştir.

Bu durumda, kalkınma ajansları hem girişimleri ve girişimciliği destekleyebilecek hem de doğru yatırımlar yaptığında sonraki yıllarda yapmış olduğu yatırımı fazlasıyla alma imkânı elde edebilecektir. Bu minvalde Ankara Kalkınma Ajansı, Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı ve İstanbul Kalkınma Ajansı çalışmalar ve yatırımlar yapmaktadır. Doğu Anadolu Kalkınma Ajansının da benzer şekilde bir girişim sermayesi fonuna katılım sağlamasının bölgedeki yatırım ekosisteminin gelişimine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

9.4.3.2 Melek yatırımcılar

Melek yatırım, startup yatırımcılığı konusunda uzmanlaşmış ve sektör bilgisi olan yatırımcıların yeterli sermaye ve bilgi birikimine sahip olmayan startup girişimlerine hem finansal destek hem de danışmanlık hizmeti vermesine dayalı bir finans elde etme yöntemidir (Akbaba, 2017). Ülkemizde melek yatırımcı akreditasyonu Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmektedir. 2013 yılında yayımlanan tebliğ ile birlikte çerçevesi düzenlenmiştir.

Grafik 61: Yıllara Göre Yeni Yatırımcı Sayısı, 2013-2022 (II. Çeyrek)



Kaynak: *Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2022.*

2022 Haziran ayı itibarıyla Türkiye genelinde 795 adet lisanslı melek yatırımcı bulunmaktadır. Ancak bunların 372 tanesi aktif olarak yatırım yapmış durumdadır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2022).

Bugüne kadar 50 yatırım için 158 melek yatırımcı toplam 21,36 milyon TL sermaye aktarmıştır. 2020 yılında 5 yatırım için 6 melek yatırımcı toplam 2.579.335 TL, 2021 yılında 9 yatırım için 37 melek yatırımcı toplam 6.227.760 TL ve 2022 yılı ikinci çeyreğine kadar ise 3 melek yatırımcı toplam 385.000 TL tutarında sermaye aktarmıştır (Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2022).

795 melek yatırımcının 569 tanesi İstanbul, 65 tanesi Ankara, 48 tanesi İzmir ve 47 tanesi ise Kayseri ilinde ikamet etmektedir. Türkiye'de en çok melek yatırımcısı bulunan dördüncü şehrin Kayseri olmasını Erciyes Business Angel Network (ERBAN) sağlamıştır. Bu da hem şehirde hem de bölgede girişimci ve yatırımcı arasında bir sinerji oluşturarak girişimcilik kültürünün ve startup yatırımcılığı kültürünün gelişmesine önemli katkılar sağlamaktadır.

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansının da bölgedeki paydaşları ile birlikte GAP Bölgesi'nde yer alan Karacadağ Kalkınma Ajansı, İpekyolu Kalkınma Ajansı ve Dicle Kalkınma Ajansının birlikte kurmuş olduğu GAP Melek Yatırımcı Ağı benzeri bir yapı kurması mümkündür.

9.4.3.3 Kitle fonlama araçları

Ülkemizde ilk tebliğinin yayın yılı olan 2021'den sonra uygulaması başlamıştır. Paya dayalı ve borca dayalı olmak üzere iki farklı çeşidi tanımlanmıştır. Ülkemizde paya dayalı kitle fonlama yöntemi aktif olarak kullanılırken borca dayalı kitle fonlama yöntemi henüz uygulanmamaktadır.

Kitle fonlama yönteminde belirli bir seviye yatırım tutarına kadar yatırımcının melek yatırımcı veya nitelikli yatırımcı olma zorunluluğu bulunmamaktadır. Dolayısıyla, katılım genele/kitleye açıktır.

Uygulama SPK kontrolünde ve denetiminde yürümektedir. Girişimin yatırım alabilmesi için SPK lisanslı bir kitle fonlama platformu üzerinden kampanyaya çıkma şartı bulunmaktadır. 2022 yılı Eylül ayı itibarıyla 8 platform lisans almıştır.

Belirtilen süre içerisinde talep ettiği fon miktarını toplayabilmesi durumunda yatırımcının yatırım tutarına denk gelen hisse kadarı Merkezi Kayıt Kuruluşu nezdinde yatırımcı adına saklanmaktadır.

10 DIŞ TİCARET

10.1 Dış Ticaret

10.1.1 İhracat

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2021 yılında Türkiye ihracatının büyük bir bölümü, yüzde 94'lük bir oranla imalat sanayi tarafından gerçekleştirilmiştir. Dalgalı bir yükselme trendi gösteren imalat sanayini yüzde 3'lük ve yüzde 2'lik paylarla sırasıyla tarım, orman ve balıkçılık ile madencilik ve taş ocakçılığı takip etmiştir. Tarım, orman ve balıkçılık ile madencilik ve taş ocakçılığındaki ihracat rakamlarının son 10 yıl içerisinde yatay bir seyir izlediği görülmektedir. Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması'na (ISIC-Rev.4) göre Türkiye'nin ihracat karşılaştırması yapıldığında sektör dağılımları ve trendleri aşağıda yer almaktadır.

Tablo 103: Türkiye'nin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması'na (ISIC-Rev.4) Göre İhracat Genel Durumu

Türkiye İhracat	Yıllık (milyon dolar)									
	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	5.339	5.712	5.294	5.687	5.579	5.847	5.589	5.957	7.156	3.856
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	3.892	3.404	2.778	2.656	3.498	3.394	3.200	2.932	4.060	2.233
İmalat Sanayi	151.483	156.498	142.268	140.346	154.698	167.064	171.219	159.953	212.809	119.079
Diğerleri	766	891	643	558	719	864	825	796	1.190	698
GENEL TOPLAM	**161.481**	**166.505**	**150.982**	**149.247**	**164.495**	**177.169**	**180.833**	**169.638**	**225.214**	**125.866**

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Tablo 104: TRB2 Bölgesi'nin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması'na (ISIC-Rev.4) Göre İhracat Genel Durumu

TRB2 Bölgesi İhracat	Yıllık (bin dolar)									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	68	5.067	280	71	336	1.123	5.006	100.216	94.753	34.219
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	11.915	14.894	14.078	9.028	32.103	30.152	13.572	17.411	19.993	15.828
İmalat Sanayi	331.776	411.638	196.271	56.432	95.587	78.358	82.406	85.541	94.079	72.089
Diğerleri	33	121	7	7	13	3	59	41	16	30
GENEL TOPLAM	343.792	431.720	210.636	65.537	128.039	109.636	101.042	203.209	208.842	122.167

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a*.

2013-2021 yılları arasında Türkiye ihracatında yüzde 39,5 oranında bir artış yaşanırken TRB2 Bölgesi ihracatında yüzde 39,3 oranında bir azalma gerçekleşmiştir. Hem Türkiye hem de TRB2 Bölgesi ihracatında yaşanan değişimler üzerinde imalat sanayindeki değişim belirleyici olmuştur. TRB2 Bölgesi'nde sanayi imalatındaki gerilemenin aksine tarım, ormancılık ve balıkçılık ile madencilik ve taş ocakçılığında ihracatın verilen yıllar arasında arttığı görülmüştür. Özellikle tarım, ormancılık ve balıkçılıkta daha belirgin bir artış ve dalgalanma yaşanmıştır. Bu durum tarım, orman ve balıkçılık ihracatının yüksek olmaması dolayısıyla dönemsel pazar ve/veya talepteki değişikliğin etkisinin yüksek olmasından kaynaklanmıştır.

Tablo 105: TRB2 Bölgesi Dış Ticaret Genel Durumu

Değişkenler	Bitlis		Hakkâri		Muş		Van	
Yıllar	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
İhracat Sıralaması	76	75	72	66	79	78	64	63
TRB2 İhracatına Oranları (%)	5,4	6,9	32,3	34,0	4,4	2,2	57,8	56,9
Kişi Başına İhracat (dolar)	12	20	88	127	8	6	39	52
İthalat Sıralaması	76	75	58	48	39	46	66	65
TRB2 İthalatına Oranları (%)	0,8	0,9	22,1	40,4	66,4	46,5	10,8	12,1
Kişi Başına İthalat (dolar)	4	5	132	261	272	206	16	19

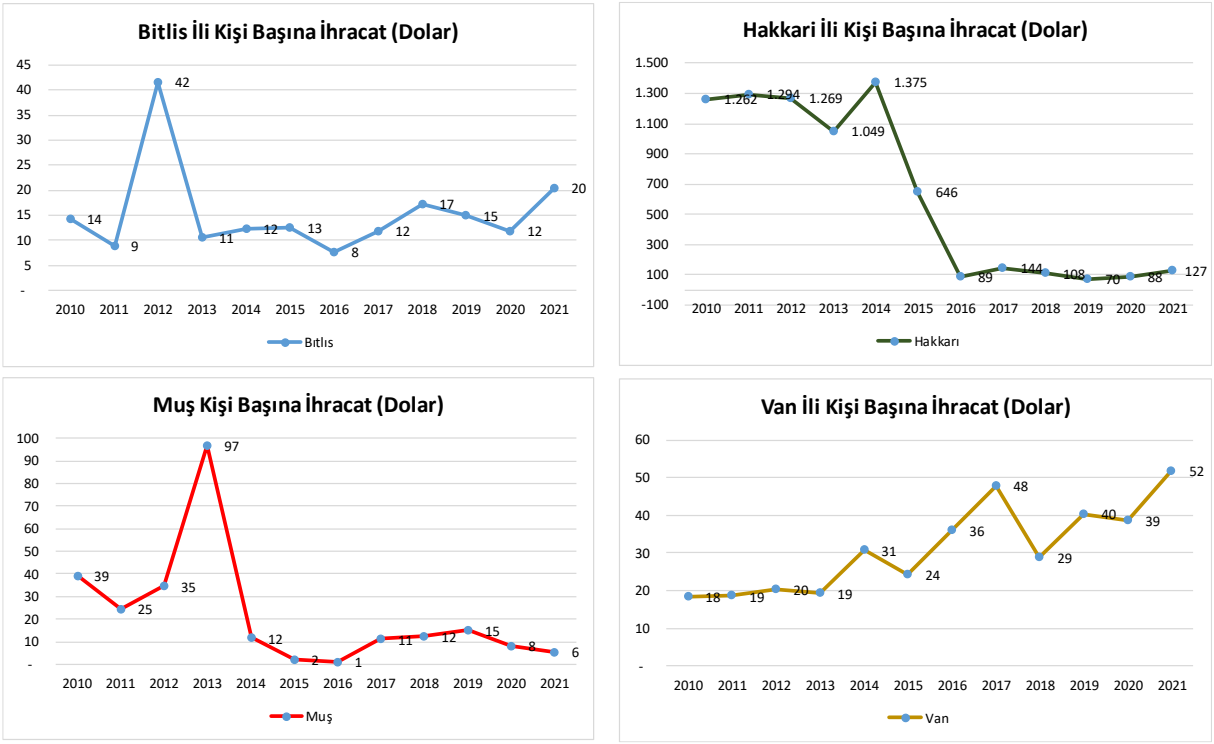
Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu (2022) verileri dikkate alınarak hesaplanmıştır.*

Tablo 105'te belirtildiği üzere, 2021 yılında firmaların kanuni merkezleri bazında yayımlanan verilere göre Türkiye ihracatında Bitlis 75., Muş 78., Van 63., Hakkâri ise 66. sırada yer almıştır. Aynı verilere göre TRB2 Bölgesi ihracatının en büyük bölümü yüzde 57 ile Van'da gerçekleşmiştir. Van'ı yüzde 34 ile Hakkâri ve yüzde 7 ile Bitlis takip ederken Muş yüzde 2 ile

son sırada yer almıştır. TİM ve 2021 yılı TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verileriyle yapılan hesaplamaya göre TRB2 Bölgesi'nde kişi başına ihracat değeri en yüksek il 127 dolar ile Hakkâri olmuştur. Hakkâri'yi 52 dolar ile Van, 20 dolar ile Bitlis ve 6 dolar ile Muş takip etmiştir.

Yıllara göre kişi başına ihracat tutarında Bitlis ilinin 2012 yılında 42 dolarla zirveyi gördüğü, izleyen yıllarda gerilediği, ancak 2021 yılında biraz yükselerek 20 dolara ulaştığı hesaplanmıştır. Hakkâri ili TRB2 Bölgesi'nde kişi başına en yüksek ihracat değerine sahiptir. Bununla birlikte 2014 yılından itibaren bu değerde düşüş yaşanmıştır. Muş ili için 2013 yılında 97 dolara yaklaşan kişi başına ihracat tutarı ilerleyen yıllarda sert bir düşüş yaşamıştır. Van ili kişi başına düşen ihracat tutarı dalgalı bir seyir izlemekle beraber son yıllarda artan trende sahiptir.

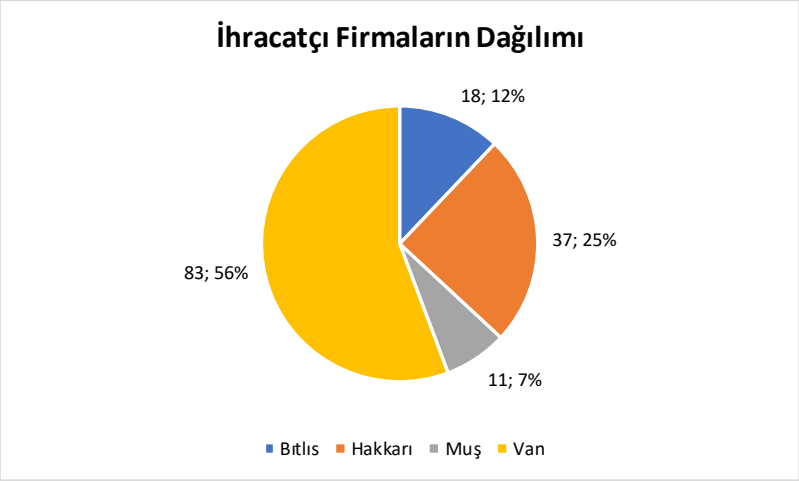
Grafik 62: TRB2 İllerinde Kişi Başına İhracat Tutarı



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu (2022) ve Türkiye İhracatçılar Meclisi (2022a) verileri dikkate alınarak hesaplanmıştır.*

Doğu Anadolu İhracatçılar Birliğinin (DAİB) güncel aktif üye verilerine göre TRB2 Bölgesi'nde ihracatçı firma sayısının en yüksek olduğu il Van olmuştur. Van ilinde 83 adet ihracatçı firma bulunurken Hakkâri 43 firmayla bölgede ikinci, Bitlis 16 firmayla üçüncü ve Muş 15 firmayla dördüncü sırada yer almıştır. 2021 yılı TRB2 Bölgesi ihracatçı firma sayısı dağılımının Grafik 63'te yer alan TİM'e ait ihracat oranlarıyla uyumlu olduğu görülmektedir.

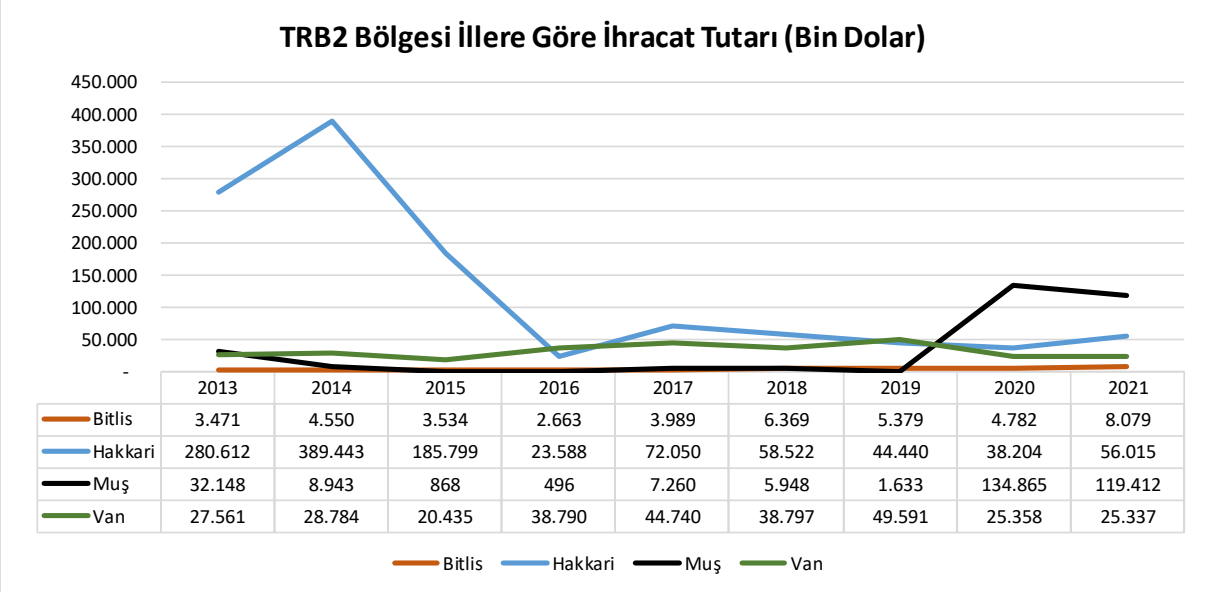
Grafik 63: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi İhracatçı Firma Sayısı Dağılımı



Kaynak: *Doğu Anadolu İhracatçılar Birliği, 2022.*

TRB2 Bölgesi'nin son 10 yıldaki ihracat rakamları incelendiğinde 2014'ten sonra düşüşün gerçekleştiği, 2016'dan 2021'e kadar ise ihracat tutarlarında yukarı yönlü dalgalanmanın yaşandığı görülmektedir. TÜİK verilerine göre son 10 yıl içerisinde şehirlerin bölge ihracatındaki paylarında büyük değişimler yaşanmıştır. İlk 3 yılda TRB2 Bölgesi ihracatının önemli bir bölümü Hakkâri'de gerçekleşirken son 3 yılda en büyük ihracatçı Muş olmuştur. Van ve Bitlis illerine ait ihracat rakamlarında da son 10 yıl içinde dalgalanmaların yaşandığı görülmüştür.

Grafik 64: TRB2 Bölgesi 2013-2022 Yılları Arasındaki İhracat Değeri Değişimi

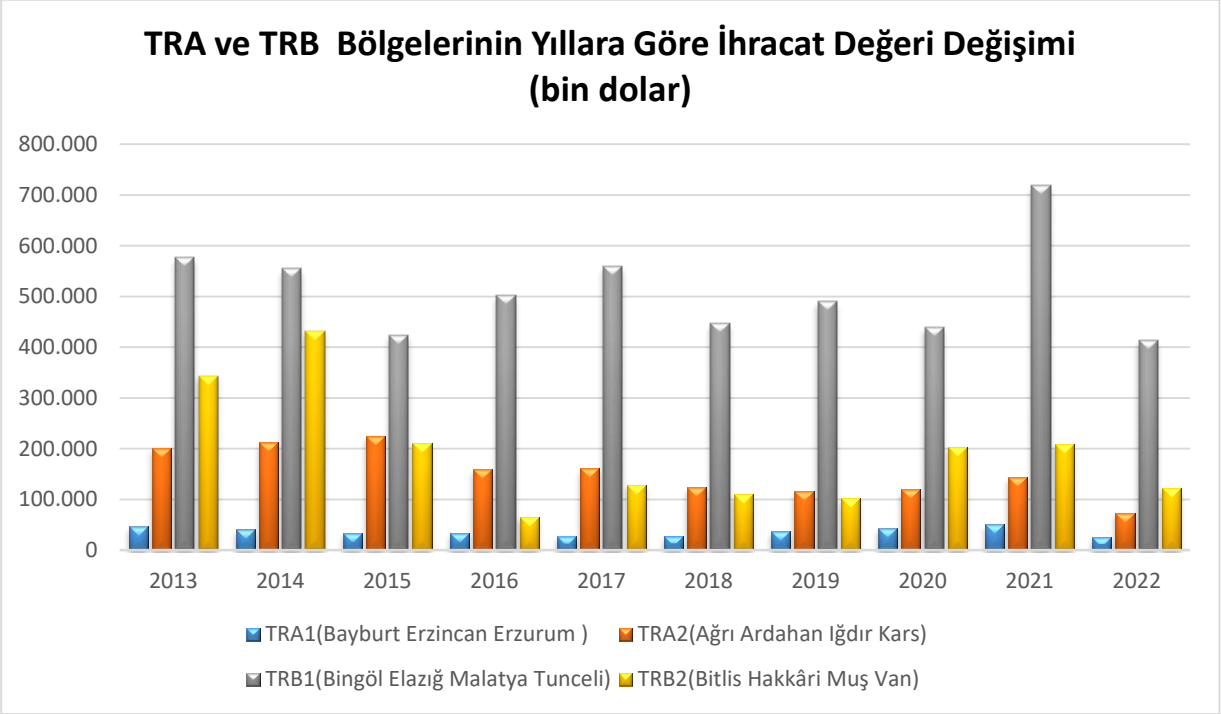


	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	3.471	4.550	3.534	2.663	3.989	6.369	5.379	4.782	8.079
Hakkari	280.612	389.443	185.799	23.588	72.050	58.522	44.440	38.204	56.015
Muş	32.148	8.943	868	496	7.260	5.948	1.633	134.865	119.412
Van	27.561	28.784	20.435	38.790	44.740	38.797	49.591	25.358	25.337

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2021 yılı TÜİK verilerine göre TRB2 Bölgesi'nde en yüksek ihracatı Muş gerçekleştirmiştir. Muş 2020 yılında ihracatını bir önceki yıla göre 83 kat artırarak TRB2 Bölgesi'nde en çok ihracat yapan il konumuna yükselmiştir.

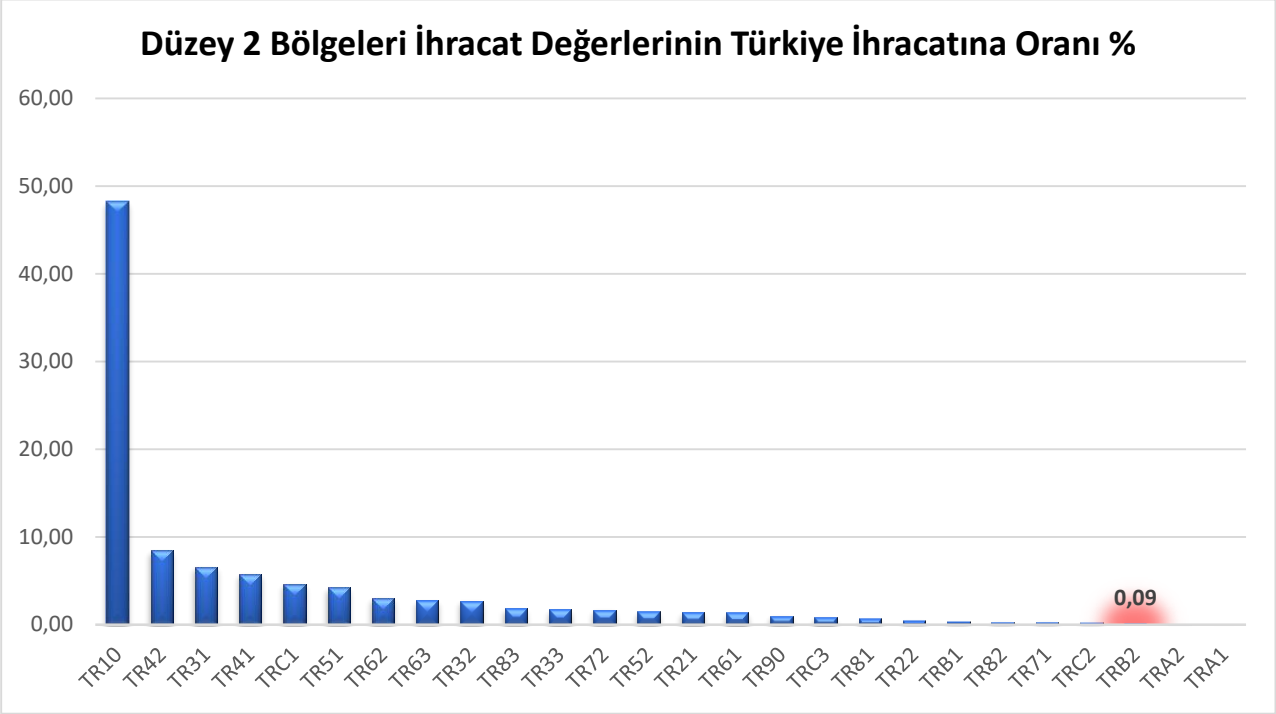
Grafik 65: TRA ve TRB Bölgelerinin Yıllara Göre İhracat Değeri Değişimi (bin dolar)



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi, 2013 ve 2021 yılları ihracat değerlerine göre Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki Düzey 2 bölgeleri içerisinde genel olarak 2. sırada yer almıştır. 2015 ve 2019 yıllarında bu durumun istisnası olarak aynı Düzey 2 bölgeleri arasında TRB2 Bölgesi 3. sırada yer almıştır. 2013-2021 yılları arasında ihraç rakamlarında TRB2 Bölgesi'nde yaşanan dalgalanmaların Doğu Anadolu Bölgesi'nin genelinde de yaşandığı görülmektedir.

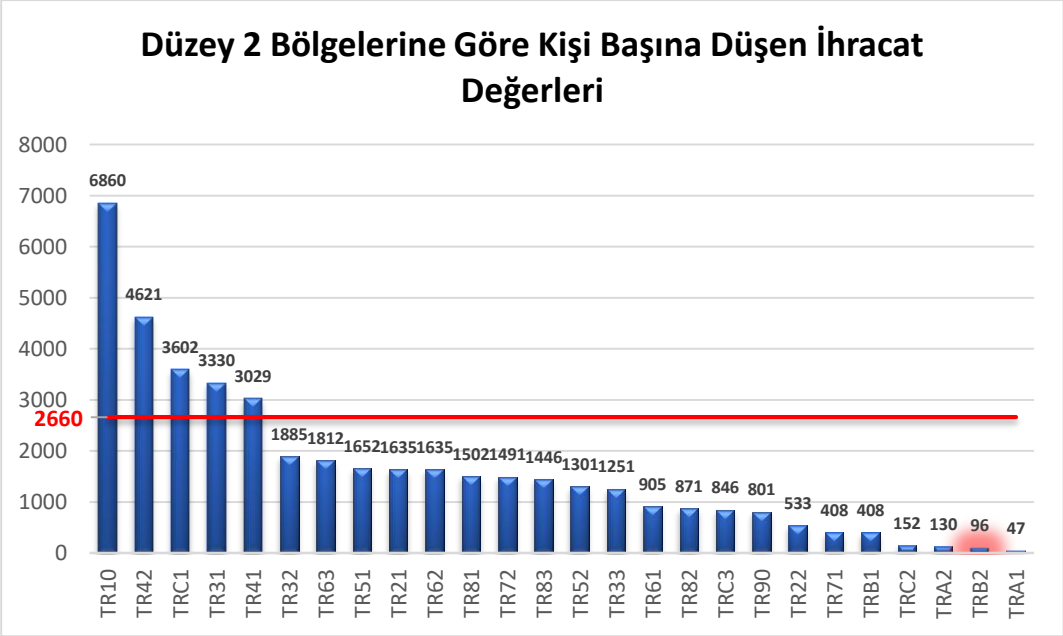
Grafik 66: 2021 Yılı İtibarıyla Düzey 2 Bölgeleri İhracat Değerlerinin Türkiye İhracat Değerine Oranı



Kaynak: *Türkiye İhracatçılar Meclisi, 2022a.*

2021 yılında TİM'in firmaların kanuni merkezleri bazında yayımladığı verilere göre Düzey 2 bölgeleri ihracatının Türkiye ihracatına oranı sıralamasında TRB2 Bölgesi 24. sırada yer almıştır. 2013 yılındaki durumuna göre bir sıra gerileyen TRB2 Bölgesi'nin Türkiye toplam ihracatı içerisindeki payı yine aynı yıllar arasında on binde 23'ten on binde 9'a gerilemiştir.

Grafik 67: 2021 Yılı Düzey 2 Bölgelerinde Kişi Başına Düşen İhracat Değeri Sıralaması



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu (2022) verileri dikkate alınarak hesaplanmıştır.*

2021 TÜİK verileri esas alınarak hesaplanan kişi başına ihracat değeri sıralamasına göre TRB2 Bölgesi, 26 Düzey 2 bölgesi arasında 24. sırada yer almıştır. Aynı yılda TRB2 Bölgesi'nde kişi başına düşen ihracat tutarı 96 dolarken bu tutarın Türkiye ortalaması 2.660 dolar olmuştur.

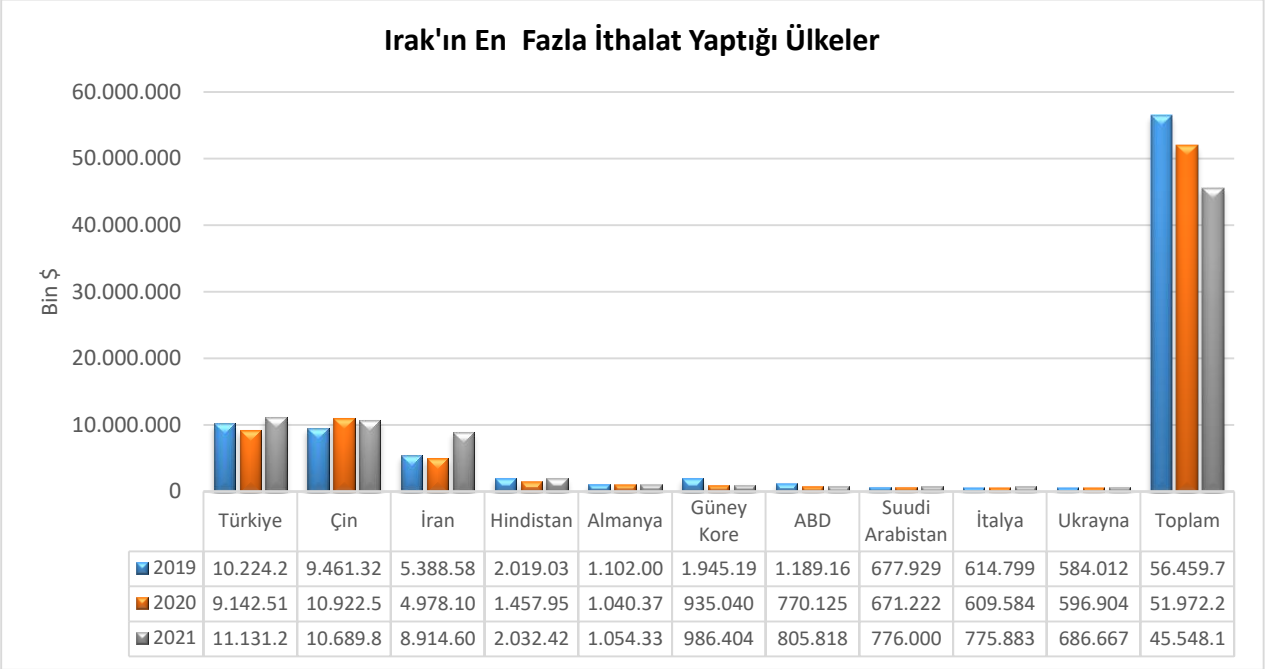
Bitlis ilinin 2013 yılından itibaren oldukça düşük seviyede seyreden ithalatı bulunmaktadır. Hakkâri ilinin ithalat değerinin 2015 yılından itibaren artma eğiliminde olduğu gözlenmiştir. Muş ili 2020 yılından itibaren güçlü bir artış kaydetmiştir. Van ilinde ise ithalat 2019 yılına kadar artış eğilimi sergilerken 2021 yılında sert bir düşüş yaşamıştır.

10.1.1.1 Irak

Türkiye ile 352 km sınırı olan Irak'ın toplam nüfusu yaklaşık olarak 41 milyondur (Dünya Bankası, 2022a). Nüfusun yüzde 21,3'üne tekabül eden 8.780.422 kişi ülkenin başkenti ve en büyük vilayeti olan Bağdat'ta yaşamaktadır (Irak Planlama Bakanlığı, 2022).

Irak dünyada petrole en bağımlı ülkelerinden biri durumundadır. 2021 yılı itibarıyla son 10 yılda petrol gelirleri ihracatın yüzde 99'undan fazlasını, bütçenin yüzde 85'ini ve gayrisafi yurt içi hasılanın yüzde 42'sini oluşturmuştur. Irak ekonomisi, 2020 yılındaki COVID-19 ve petrol şoklarından sonra 2021 yılında kademeli olarak toparlanma göstermiştir. COVID-19 kısıtlamalarının hafiflemesi ve petrol üretimindeki artışla beraber hem petrol hem petrol dışı büyüme pandemi öncesi seviyelere doğru tırmanışa geçmiştir. 2021'de önceki yıla göre yüzde 78 artışla ortalama 68,3 ABD doları/varil olan yüksek petrol fiyatlarının teşvikiyle 2021'de bir önceki yıla göre Irak Hükümetinin geliri yüzde 73 oranında artmıştır (Dünya Bankası, 2022a). Irak'ın en fazla ithalat yaptığı ülkeler aşağıda verilmiştir:

Grafik 68: Irak'ın En Fazla İthalat Yaptığı Ülkeler



	Türkiye	Çin	İran	Hindistan	Almanya	Güney Kore	ABD	Suudi Arabistan	İtalya	Ukrayna	Toplam
2019	10.224.2	9.461.32	5.388.58	2.019.03	1.102.00	1.945.19	1.189.16	677.929	614.799	584.012	56.459.7
2020	9.142.51	10.922.5	4.978.10	1.457.95	1.040.37	935.040	770.125	671.222	609.584	596.904	51.972.2
2021	11.131.2	10.689.8	8.914.60	2.032.42	1.054.33	986.404	805.818	776.000	775.883	686.667	45.548.1

Kaynak: *International Trade Centre (ITC), 2022.*

2021 yılı verilerine göre Türkiye'nin Irak'a ihracatı, Çin'in Irak'a ihracatından 441.469 dolar daha fazladır. 2013 yılında Türkiye'nin Irak'a ihracatı Çin'in ihracatının iki katı olmasına rağmen bu farkın 2021 yılında Çin lehine kapandığı görülmüştür. Türkiye'nin 2021 yılında Irak'a yaptığı ihracat önceki yıla göre yüzde 22 artarak 11 milyar dolara ulaşmıştır.

Türkiye'nin Irak ile ekonomik ilişkilerinin bu kadar yüksek olmasına rağmen TRB2 Bölgesi'nin bu ihracattan alması gereken payı alamadığı görülmektedir. TÜİK tarafından yayımlanan illere göre Irak'a yapılan ihracat değerleri ve TRB2 Bölgesi'nin Irak ihracatındaki payı aşağıda verilmiştir:

Tablo 106: TRB2 Bölgesi ve Türkiye'nin Yıllara Göre Irak'a Yaptıkları İhracat Değerleri ve Oranları

İller	Ülke	2019	2020	2021	2022
Bitlis	Irak	128	659	1.014	2.021
Hakkâri	Irak	1.241	737	1.892	1.615
Muş	Irak	0	23.469	28.397	11.284
Van	Irak	9.895	5.551	6.003	3.660
TRB2	Irak	11.264	30.419	37.309	18.581
TR	Irak	10.223.292	9.142.047	11.125.650	7.355.223
TRB2/TR *100	Irak	0,0011	0,0033	0,0034	0,0025

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2021 yılı ITC TradeMap verilerine göre Irak'ın Türkiye'den yüzde 12'lik oranla en çok mücevher eşyası ve aksamlarını ithal ettiği görülmüştür. Irak'ın Türkiye'den ithal ettiği ürünler ve tutarları aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

Tablo 107: Irak'ın Türkiye'den İthal Ettiği Ürünler ve Değerleri (bin dolar)

Sıra	GTİP	ÜRÜNLER (İlk 15)	2019	2020	2021	Pay (%) 2021	Değişim (%) 2020-2021
1.	7113	Mücevherci eşyası ve aksamı (kıymetli metallerden veya kıymetli metallerle kaplama metallerden)	1.402.658	886.872	1.398.902	12,6	57,7
2.	1101	Buğday unu	459.709	444.234	479.932	4,3	8
3.	0207	Kümes hayvanlarının etleri ve yenilen sakatatı (taze, soğutulmuş veya dondurulmuş)	374.710	307.698	424.052	3,8	37,8
4.	1905	Tatlı Bisküvi ve Gofretler	329.597	334.157	349.985	3,1	4,7
5.	9403	Diğer mobilyalar ve bunların aksam ve parçaları	345.774	335.078	344.306	3,1	2,8
6.	0713	Kuru baklagiller (kabuksuz) (taneleri ikiye ayrılmış)	137.919	143.306	232.918	2,1	62,5
7.	2304	Soya fasulyesi yağı üretiminden arta kalan küspe ve katı atıklar	136.108	131.881	195.273	1,8	48,1
8.	9619	Hijyenik havlular ve tamponlar, bebek bezleri ve benzeri hijyenik eşya	211.321	218.813	193.720	1,7	-11,5
9.	7308	Demir veya çelikten inşaat ve inşaat aksamı, inşaatta kullanılmak üzere hazırlanmış demir veya çelikten sac, çubuk vb.	121.391	129.157	184.757	1,7	43
10.	8544	İzole edilmiş teller, kablolar ve diğer elektrik iletkenler; tek tek kaplanmış liflerden oluşan fiber optik kablolar	177.786	149.861	178.457	1,6	19,1
11.	7604	Alüminyumdan çubuklar ve profiller	96.017	108.279	164.049	1,5	51,5
12.	9401	Oturmaya mahsus mobilyalar ve bunların aksam ve parçaları	148.713	131.714	158.389	1,4	20,3
13.	1512	Ayçiçeği, aspir, pamuk tohumu yağları ve bunların fraksiyonları (kimyasal olarak değiştirilmemiş)	94.732	97.427	137.444	1,2	41,1
14.	7306	Demir veya çelikten diğer ince ve kalın borular ve içi boş profiller	108.871	124.573	135.285	1,2	8,6
15.	3917	Plastikten hortumlar, borular ve bağlantı elemanları (manşon, nipel, dirsek, flanşlar vb.)	111.583	125.295	132.701	1,2	5,9
TOPLAM İHRACAT (Diğerleriyle)			**10.224.285**	**9.142.515**	**11.131.282**	**100**	**21,8**

Kaynak: *International Trade Centre. 2022.*

10.1.1.2 İran

Dünya Bankası 2022 yılı verilerine göre (Dünya Bankası, 2022b) İran ekonomisi, hidrokarbon, tarım ve hizmet sektörlerinin yanı sıra imalat ve finansal hizmetlerde göze çarpan bir devlet varlığı ile karakterize edilmektedir. İran, doğal gaz rezervlerinde dünyada ikinci, kanıtlanmış ham petrol rezervlerinde ise dördüncü sırada yer almaktadır. Petrol ihraç eden bir ülke için nispeten çeşitlendirilmiş olsa da ekonomik faaliyet ve hükümet gelirleri hala petrol gelirlerine dayanmaktadır ve bu nedenle dönemsel olarak değişkenlik göstermektedir.

İran otoriteleri, 20 yıllık ekonomik vizyonu ve 2016-2017 ila 2021-2022 dönemini kapsayan beş yıllık kalkınma planları çerçevesinde piyasaya dayalı kapsamlı bir reform stratejisi benimsemektedirler. Bu plan üç sütundan oluşmaktadır: esnek bir ekonominin geliştirilmesi, bilim ve teknolojide ilerleme ve kültürel mükemmelliğin desteklenmesi. Plan öncelikleri arasında devlete ait işletmelerin ve finans ve bankacılık sektörlerinin reformu ve petrol gelirlerinin tahsisi ve yönetimi yer almaktadır. Planda yıllık yüzde 8'lik bir ekonomik büyüme öngörülmektedir.

İran ekonomisi, iki ekonomik yaptırım, belirgin petrol fiyatları dönemsel dalgalanmaları ve COVID-19 salgınıyla çıkmaza giren on yıllık bir durgunluktan yavaş yavaş çıkmaktadır. 2020-2021'deki reel GSYH, 2010-2011 ile neredeyse aynı seviyededir ve 2020-2021'de kişi başına reel GSYH 2004-2005 seviyesine düşmüştür. 2021-2022'de pandeminin en kötü döneminden sonra küresel ve yerel faaliyetin geri dönmesinin ardından petrol ve hizmet sektörlerindeki toparlanma (sırasıyla yüzde 11,7 ve yüzde 6,5 büyüme) yıllık yüzde 5 büyümeye yol açmıştır. Ancak tarım sektörü hem kuraklık hem de enerji kesintileri nedeniyle yüzde 2,1 oranında daralmıştır.

Talep tarafında, aktivite pandemi öncesi seviyelere yaklaştıkça tüketimdeki genişleme GSYH büyümesini hızlandırmıştır. İthalattaki artış, ihracattaki artıştan daha ağır basmış ve yatırımlar azalmıştır. Ülkenin genel ekonomik toparlanması henüz iş gücü piyasasına yansımamış, ancak toparlanma büyük ölçüde petrol sektöründen kaynaklanmış ve hizmetler ve sanayilerdeki istihdam artışı tarım sektöründeki iş kayıplarını telafi edememiştir. Pandemi dönemi iş kayıplarının sadece üçte biri şu ana kadar geri kazanılmıştır.

İran hükümeti 2021-2022'de petrol gelirlerindeki azalma ve yüksek harcamalar nedeniyle büyüyen bir mali açığı finanse etmede zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. İhracata paralel olarak, petrol gelirleri 2021-2022'nin ilk yarısında rekor bir düşük tabandan hızla büyümüş, ancak petrolden elde edilen gelirler yıl için iddialı bir bütçe hedefinin yalnızca yüzde 14'ünü

karşılamış ve hükümet gelirlerinin yüzde 12'sini oluşturmuştur. Bununla birlikte, kısmen yüksek enflasyonun da etkisiyle vergi gelirleri yüzde 60 oranında büyürken harcamalar da yüzde 58 oranında büyümüştür. Bu, bütçe açığını 2021-2022'nin ilk yarısında GSYH'nın yüzde 6,8'ine getirmiştir. Hükümet, kamu varlıklarının planlı satışını gerçekleştiremediğinden bu açık esas olarak tahvil ihracı (yüzde 82) yoluyla finanse edilmiştir. Enflasyon, enflasyonist beklentiler, para biriminin değer kaybetmesi ve parasal genişlemenin etkisiyle yükseliş eğilimini sürdürmüştür.

Sosyal koruma önlemleri hanehalkı refahı üzerindeki baskıyı kısmen hafifletirken faydaların yetersiz hedeflenmesi ve değerlerinin enflasyonla ilişkilendirilmemesi zamanla etkilerini azaltmıştır. Ayrıca, İran'daki iklim değişikliği zorlukları, rekor düzeyde yüksek sıcaklıklar ve düşük yağışların ardından özellikle emek yoğun tarım ve sanayi sektörlerinde büyümeye zarar vermiştir. Bu faktörler, toparlanma hızını ve ekonominin görünümünün dinamizmini kısıtlamaktadırlar.

Ortalama GSYH büyümesinin orta vadede mütevazı kalacağı tahmin edilmektedir. Ekonomi, zayıf iç ve küresel talep yoluyla pandeminin devam eden etkisiyle kısıtlı kalmaya devam etmektedir. Ticaret, özellikle petrol ihracatı, devam eden yaptırımlarla sınırlı kalmaya devam etmektedir. Enflasyonun 2021-2022'ye göre gevşeyeceği tahmin edilmektedir, ancak mali ve döviz kuru baskıları devam ettiği için yıllık yüzde 30'un üzerinde yüksek kalmaya devam etmektedir. Sürekli enflasyon, pandeminin neden olduğu krizden zaten ciddi şekilde etkilenen yoksul ve savunmasız hanelerin geçim kaynakları üzerinde baskı oluşturmaya devam edecektir.

2022-2024'te daha yüksek petrol fiyatları ve petrol ihracat hacimlerindeki büyümenin (daha sıkı küresel petrol piyasası göz önüne alındığında) mali baskıları azaltacağı tahmin edilmektedir. Ancak artan ücret faturası ve emeklilik harcamaları nedeniyle yüksek harcama artışının mali dengeyi açıkta tutması beklenmektedir.

İran'ın ekonomik görünümü, petrol piyasası dinamikleri, jeopolitik gerilimler, pandemi ve iklim değişikliği ile bağlantılı önemli yukarı ve aşağı yönlü risklere tabidir. Artan yönde, artan küresel gerilimlerin ardından petrol fiyatlarındaki daha fazla artış, mali gelirleri doğrudan artırabilir ve dolaylı olarak petrol ihracat hacimlerinde daha hızlı bir büyümeye yol açabilir. Aşağı yönlü riskler, yeni COVID-19 varyantlarının yeniden ortaya çıkması, iklim değişikliğinin kötüleşen etkileri ve Ukrayna'daki savaşın küresel gıda fiyatları üzerindeki etkisi ve bunun İran'ın gıda ithalatı üzerindeki etkisi de dâhil olmak üzere artan jeopolitik gerilimlerle ilgilidir.

İran, 400 yıla yakın süredir değişmeyen 560 km'lik bir sınırı paylaştığımız önemli bir komşumuzdur. (Dış İşleri Bakanlığı, 2022). IMF 2022 Nisan ayı verilerine göre İran, sahip olduğu 85.830.000 milyonluk nüfusu, 1.628.750 m^2 yüz ölçümü, yüzde 3 büyüme oranı, 1.739.012 milyon dolar GSYH, 20.261 dolar KBGSYH ile Türkiye için önemli bir ticaret partneri olma potansiyeli barındırmaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2022a).

İran'ın 2015-2019 yılları arasındaki dış ticaret göstergeleri aşağıda yer almaktadır:

Tablo 108: İran'ın Dış Ticaret Göstergeleri

Dış Ticaret Göstergeleri (bin dolar)				
Yıl	**İhracat**	**İthalat**	**Hacim**	**Denge**
2015	60.040.642	40.043.150	100.083.792	19.997.492
2016	78.267.311	42.702.118	120.969.429	35.565.193
2017	91.737.444	51.612.277	143.349.721	40.125.167
2018	96.617.521	41.236.168	137.853.689	55.381.353
2019	27.106.527	27.308.940	54.415.467	-202.413

Kaynak: *Dış Temsilcilikler ve Uluslararası Etkinlikler Genel Müdürlüğü, 2022.*

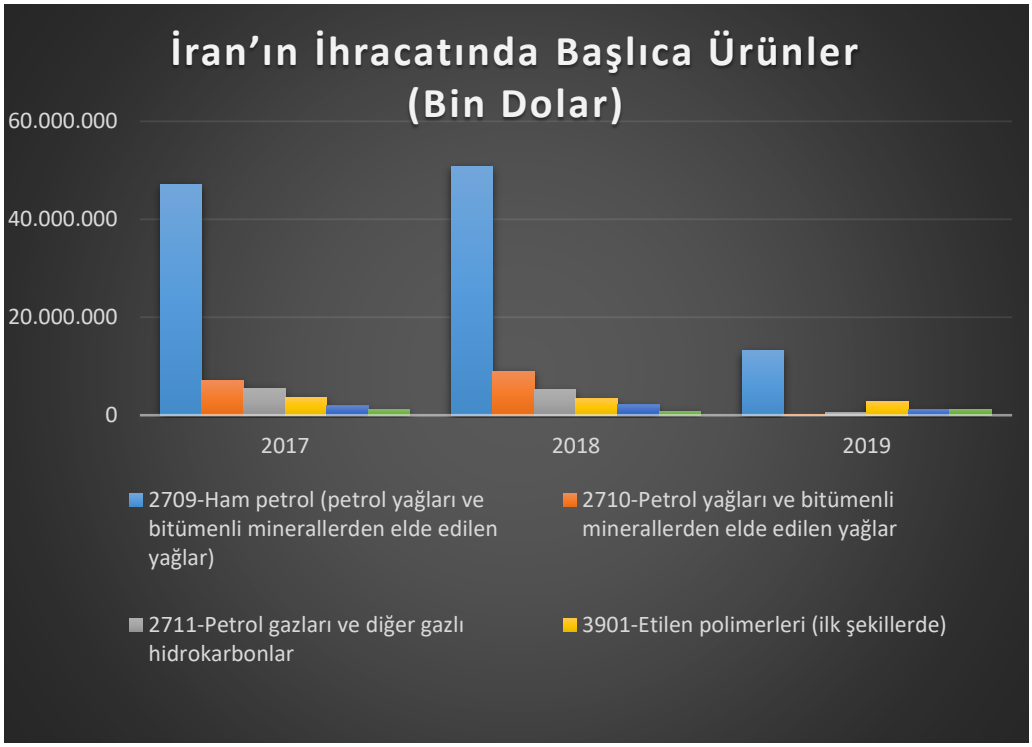
İran'ın özellikle ihracat hacminde ciddi dalgalanmalar olsa da sürekli dış ticaret fazlası vermektedir. Yukarıda verilen 2015-2019 yılı dış ticaret verilerine bakıldığında 2019 yılı dışındaki tüm yıllarda dış ticaret fazlası verdiği görülmektedir. 2019 yılında yaşanan bu duruma ABD yaptırımlarının, ithalat ve ihracatta yaşanan gerilemelerin, İran hükümetinin döviz kontrolleri ve ithalatı sınırlandırma politikalarının neden olduğu söylenebilir.

Tablo 109: İran'ın Dünyaya İhracatında Önde Gelen Ürünler

GTİP	Ürün Tanımı	İhracat Tutarı
270900	Ham petrol (petrol yağları ve bitümenli minerallerden elde edilen yağlar)	1,3 milyar dolar
390120	Özgül kütlesi >= 0,94 olan polietilen	1,3 milyar dolar
390110	Özgül kütlesi < 0,94 olan polietilen	0,8 milyar dolar
80251	Antep Fıstığı; kabuklu (taze/kurutulmuş)	0,7 milyar dolar
290511	Metanol (metil alkol)	0,5 milyar dolar

Kaynak: *Türkiye İhracatçılar Meclisi, 2022b.*

Grafik 69: İran'ın İhracatında Başlıca Ürünler (bin dolar)



Kaynak: *Dış Temsilcilikler ve Uluslararası Etkinlikler Genel Müdürlüğü, 2022.*

İran'ın dış ticaretinde ihraç ürünlerinin kompozisyonunun etkisi büyüktür. Grafikte görüldüğü üzere, 2017, 2018, 2019 yılları arasında İran'ın yaptığı ihracatta en önemli paya "2709-Ham petrol (petrol yağları ve bitümenli minerallerden elde edilen yağlar)" başlıklı ürünlerin sahip olduğu görülmektedir. 2019 yılında İran ihracatının yüzde 48,5'i ham petrol, yüzde 10,4'ü etilen polimerleri (ilk şekillerde) oluştururken geri kalan kısmın büyük bölümü demir cevheri gibi madenlerden oluşmaktadır. Bu ürünlerin talep esnekliği az olduğundan ihracattaki dalgalanmaların asıl sebepleri, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar ve politik baskılardır.

Tablo 110: Türkiye ve İran Dış Ticaret Göstergeleri (bin dolar)

Yıl	Türkiye'nin İhracatı	Türkiye'nin İthalatı	Hacim	Denge
2001	360.536	839.800	1.200.336	-479.264
2005	912.940	3.469.706	4.382.646	-2.556.766
2010	3.044.177	7.645.008	10.689.185	-4.600.831
2015	3.664.043	6.096.254	9.760.297	-2.432.211
2016	4.968.851	4.699.777	9.668.628	269.074
2017	3.259.270	7.492.104	10.751.374	-4.232.834
2018	2.392.949	6.931.258	9.324.207	-4.538.309
2019	2.263.251	3.100.087	5.363.338	-836.836
2020	1.793.890	1.028.776	2.822.666	765.114
2021	2.251.034	2.522.355	4.773.390	-271.321

Kaynak: *Dış Temsilcilikler ve Uluslararası Etkinlikler Genel Müdürlüğü, 2022; TÜİK, 2022.*

Türkiye'den İran'a yapılan ihracat 2020 yılında yaşanan düşüşün ardından 2021 yılında 2018 ve 2019 yılı seviyelerine ulaşmıştır. Türkiye'nin İran'dan yaptığı ithalatta ise 2010 ve 2017 yıllarında önemli artışlar yaşanırken 2020 ve 2021 yıllarında ihracata yakın değerlerde olduğu dikkat çekmektedir. Genel itibarıyla İran ile olan dış ticaret hacmimizin pandemi ve 2020 yılı sonrasında toparlanma eğilimine girdiği ve 2019 yılı verilerine yakın bir değerde olduğu görülmektedir. Dış ticaret dengesinde 2001-2021 dönemi ele alındığında 2016 ve 2020 yılları dışında İran'ın lehine bir durumun mevcut olduğu görülmektedir.

Tablo 111: İran'a TRB2 Bölgesi İhracatı, İl Bazlı (dolar)

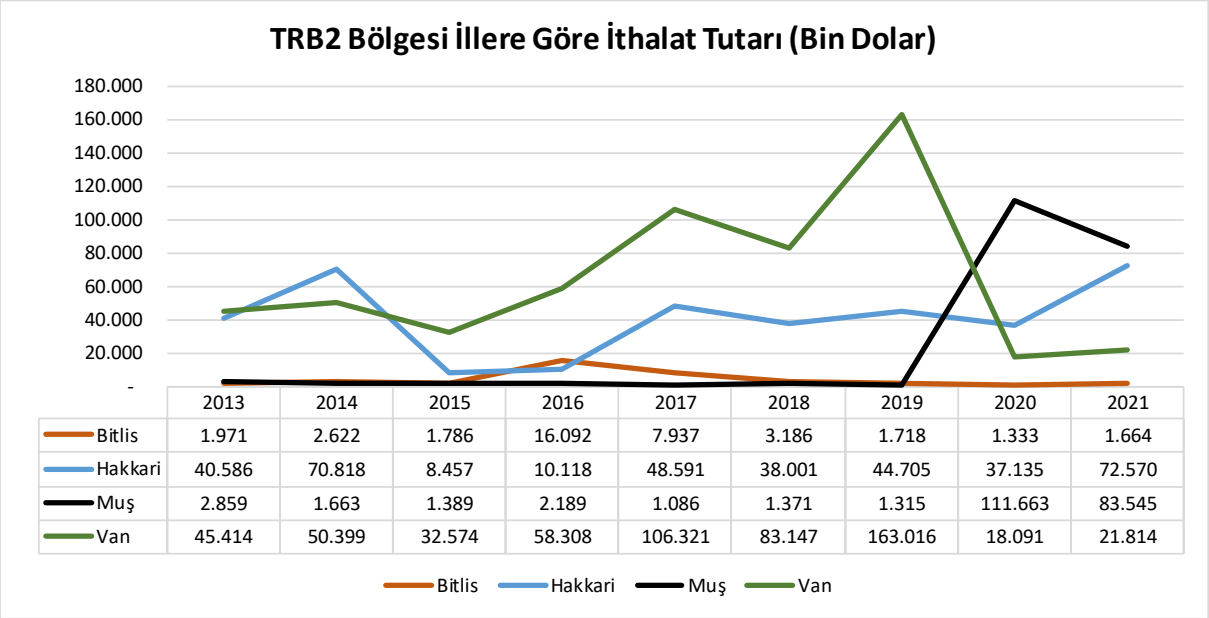
İller	Ülke	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	İran	53.211	65.956	-	16.734	23.292
Hakkâri	İran	37.485.725	25.658.234	17.434.810	21.817.966	29.333.804
Muş	İran	-	-	-	-	5.066.004
Van	İran	26.195.158	25.531.187	26.813.653	11.950.738	13.412.062
TRB2	İran	63.734.094	51.255.377	44.248.463	33.785.438	47.835.162
TR	İran	3.860.566.296	2.765.863.252	2.737.239.574	2.253.118.016	2.770.742.675
TRB2/TR *100	İran	%1,65	%1,85	%1,61	%1,49	%1,72

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

10.1.2 İthalat

TRB2 Bölgesi 2014-2022 dış ticaret verileri incelendiğinde 2014, 2015, 2020 ve 2021 yılları dışında tüm yıllarda ithalatın ihracattan fazla olduğu ve dış ticaret açığı olduğu görülmektedir. İhracat ve ithalat arasındaki farkın 2020 yılından itibaren göreceli olarak azaldığı dikkat çekmektedir.

Grafik 70: TRB2 Bölgesi 2013-2022 Yılları Arasındaki İthalat Değeri Değişimi



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	1.971	2.622	1.786	16.092	7.937	3.186	1.718	1.333	1.664
Hakkari	40.586	70.818	8.457	10.118	48.591	38.001	44.705	37.135	72.570
Muş	2.859	1.663	1.389	2.189	1.086	1.371	1.315	111.663	83.545
Van	45.414	50.399	32.574	58.308	106.321	83.147	163.016	18.091	21.814

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Tablo 112: TRB2 Bölgesi İthalat ve İhracat Değerleri ve İhracatın İthalatı Karşılama Oranı

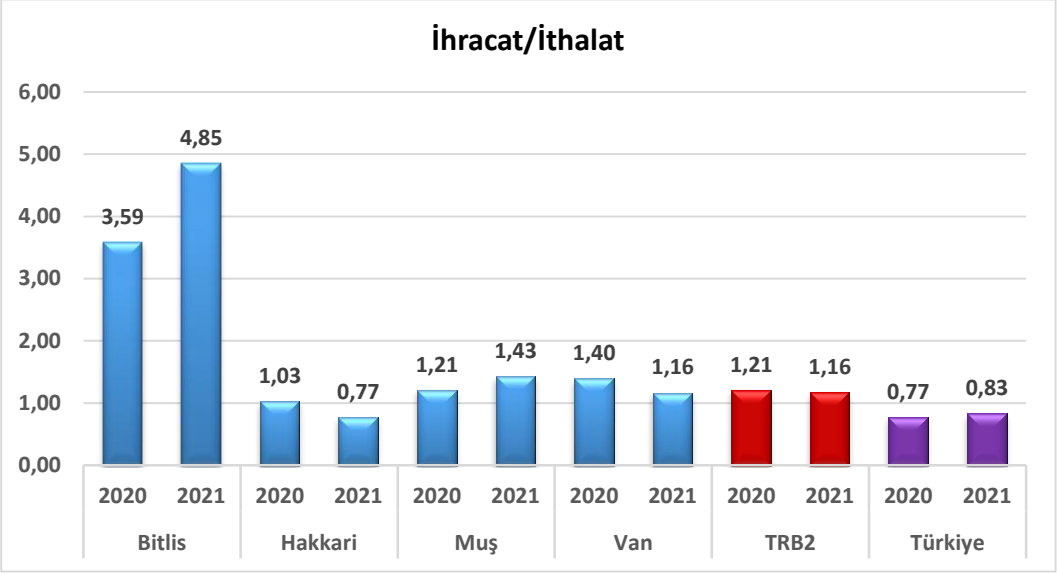
Bin Dolar	**Bitlis**		**Hakkâri**		**Muş**		**Van**		**TRB2**	
	2020	**2021**	**2020**	**2021**	**2020**	**2021**	**2020**	**2021**	**2020**	**2021**
İhracat Değeri	4.782	8.079	38.204	56.015	134.865	119.412	25.358	25.337	203.209	208.842
İthalat Değeri	1.333	1.664	37.135	72.570	111.663	83.545	18.091	21.814	168.222	179.593
Dış Ticaret Hacmi	6.115	9.743	75.339	128.584	246.528	202.957	43.449	47.152	371.431	388.436
Dış Ticaret Açığı	3.448	6.414	1.070	-16.555	23.202	35.867	7.268	3.523	34.988	29.249
İhracat/İthalat	3,59	4,85	1,03	0,77	1,21	1,43	1,40	1,16	1,21	1,16

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2021 yılında, Hakkâri ili dış ticaret açığı verirken Bitlis, Muş ve Van illeri dış ticaret fazlası vermiştir. Bitlis ithalatının 4,85 katı kadar ihracat gerçekleştirerek ithalatı karşılama oranında TRB2 Bölgesi'nde ilk sırada yer almıştır. 2021 yılı itibarıyla ihracatın ithalatı karşılama oranı Bitlis, Hakkâri, Muş ve Van illeri için sırasıyla 4,85, 0,77, 1,43 ve 1,16 olmuştur. TRB2 Bölgesi'nin toplamda ithalatı karşılama oranı da 1,16 olarak gerçekleşmiştir. Bu oran Türkiye için 2020'de 0,77 ve 2021'de 0,83 olarak gerçekleşmiştir. 2021 yılında Hakkâri dışındaki tüm illerin ihracatın ithalatı karşılama oranında Türkiye ortalaması üzerinde olduğu görülmüştür.[12]

[12] Dış ticaret açığının olması durumunda ihracatın ithalatı karşılama oranı %0 ile %100 aralığında olur. Başka bir deyişle, dış ticaret açığı durumunda ihracat/ithalat oranı 1'den küçük olmaktadır. Dış ticaret fazlasında ise, aynı oran 1'den büyük olmaktadır.

Grafik 71: 2020-2021 Yılları TRB2 ve TR İhracatın İthalatı Karşılama Oranları



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Tablo 113: 2018-2022 Yılları TRB2 Bölgesi'nin İthalat Kalemleri ($)

TRB2 İthalat	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
A-Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	4.959.091	13.063.850	100.885.275	76.331.760	92.164.473
B-Madencilik ve Taş Ocakçılığı	1.245.166	345.663	400.711	591.093	1.099.483
C-İmalat	119.500.375	197.336.665	66.935.522	102.663.396	57.227.355
J-Bilgi ve İletişim	-	8.113	-	4.438	434
R-Kültür, Sanat Eğlence, Dinlence ve Spor	-	-	-	-	2.481
Genel Toplam	125.704.632	210.754.291	168.221.508	179.590.687	150.494.226
Toplam İthalat	**125.704.632**	**210.754.291**	**168.221.508**	**179.593.168**	**150.491.745**

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi ithalatının sektörel dağılımında tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörü, madencilik ve taş ocakçılığı ile imalat sektörlerinin ağırlıkta olduğu görülmektedir. Bilgi ve iletişim ile kültür, sanat eğlence, dinlence ve spor sektörlerinin de zaman zaman ithalattan pay aldıkları analiz edilmektedir. Genel olarak, ithalatın TRB2 Bölgesi'nde dalgalı bir seyir izlediği TÜİK verilerinden anlaşılmaktadır.

10.2 Sınır Ticareti

Sınır illerimizdeki ticari faaliyetin (iç ticaretin) artırılması ve sınır komşusu olan ülkeye yönelik ticaretin (dış ticaretin) canlandırılması suretiyle bölgede ek istihdam sağlanması ve gelirin tabana yayılması amacıyla sınır ticareti yapılabilmektedir.

Sınır ticareti, 02.12.2021 tarih ve 2021/4874 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı eki *"Sınır Ticaretinin Düzenlenmesine İlişkin Karar"* kapsamında yer alan illerin ihtiyaçlarının bir kısmının, sınır komşusu ülkelerden ithalat yoluyla daha düşük maliyetle karşılanması ve bu illerimizin ihracatının artırılması suretiyle söz konusu illere ekonomik canlılık kazandırılması amacıyla yapılan ticari işlemlerdir. Sınır ticaretinin ayrıca Sınır Ticaret Merkezlerinden de yapılması mümkündür. Sınır ticareti ülkenin kara sınırı olan devletlerle yaptığı genellikle özel bir rejime tabi olan bir ticaret şeklidir. Komşu ülkeler arasında varılan karşılıklı anlaşmalarla düzenlenir (Van Ticaret ve Sanayi Odası, 2022).

Türkiye ile komşu ülkeler arasında coğrafî durum ve bölge ihtiyaçları göz önünde bulundurularak yapılacak sınır ticaretinin kapsamını belirlemeye, sınır ticareti yapılacak sınır ticaret merkezlerinin kurulmasına ve buralardan yapılacak ihracat ve ithalatın usul ve esaslarını belirlemeye veya sınır ticareti yoluyla serbest dolaşıma girecek eşyadan alınacak vergileri göstermek üzere ilgili kanunlarda belirtilen azami hadleri geçmemek şartıyla tek ve maktu bir tarife uygulamaya Cumhurbaşkanı yetkilidir. Sınır ticaret merkezleri, gümrük işlemlerinin yürütülmesinde Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Bölgesi dışında addedilir. Sınır ticaretine ilişkin gümrük işlemleri Ticaret Bakanlığınca belirlenir.

Sınır Ticaret Merkezleri ise, 2021/4874 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı kapsamında öngörülen, sınırda kurulan ve sınır ticareti kapsamında ihracat ve ithalat yapılabilen alanların yer aldığı, Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Bölgesi dışında addedilen yerleri ifade eder. Diğer bir deyişle, sınır ticareti kapsamında kurulan mağazaların bulunduğu ve iki sınır ili arasında ticaretin yapıldığı yerlerdir (Van Ticaret ve Sanayi Odası, 2022).

Sınır ticareti kapsamında, bölgede Hakkâri ve Van illerinde Esendere ve Kapıköy yetkili gümrük kapılarından İran ile sınır ticareti yapılabilmektedir.

Sınır ticareti kapsamındaki işlemler, standart dış ticaret işlemlerinden farklı olarak:

- Genel dış ticaret uygulamalarına göre daha az formalite gerektirir.
- İthalatta gümrük vergisi muafiyeti sağlar.
- Sınır Ticareti Belgesi sahibi esnaf ve tacirler tarafından yapılabilir.
- İthalat Uygunluk Belgesi ile ithalat yapılır.
- Komşu ülkelerden ithal edilen eşya sınır illerindeki halkın kullanımı için piyasaya arz edilir.
- Türkiye menşeli ya da Türkiye'de üretilen ürünler de komşu ülkelere ihraç edilir.

Tablo 114: Kara Hudut Kapılarımız

Hudut Kapısının Adı	Gümrük Müdürlüğü	Komşu Ülkedeki Hudut Kapısı	Durumu		Sınır Ülkesi
Kapıköy (Van)	Kapıköy Gümrük Müdürlüğü	Razi	Faal	Daimi	İran
Esendere (Hakkâri)	Esendere Gümrük Müdürlüğü	Serow	Faal	Daimi	İran
Derecik (Hakkâri)	Derecik Gümrük Müdürlüğü	Mergesur	Faal Değil	Daimi	Irak
Üzümlü (Hakkâri)	Üzümlü Gümrük Müdürlüğü	Serzeare	Faal	Daimi	Irak

Kaynak: *Ticaret Bakanlığı, 2022b.*

Ülkemizde 18 Gümrük ve Dış Ticaret Bölge Müdürlüğüne bağlı toplam 164 Gümrük Müdürlüğü bulunmaktadır. Diğer taraftan, 30 kara, 8 demiryolu, 10 deniz ve 64 hava hudut kapısı ihdas edilmiştir. Kara hudut kapılarında 29, demiryolu hudut kapılarında 5, deniz hudut kapılarında 43, hava hudut kapılarında 13 Gümrük Müdürlüğü hizmet vermektedir. Ayrıca, 10 Serbest Bölge Gümrük Müdürlüğü ve 64 İç Gümrük Müdürlüğü bulunmaktadır. Toplam 164 Gümrük Müdürlüğünün 13'ü fiilen kapalı olup 151 faal Gümrük Müdürlüğü ile hizmetler yürütülmektedir. Bunlardan 4 kara, 1 demiryolu, 2 hava olmak üzere toplamda 7 hudut kapısı TRB2 Bölgesi'nde yer almaktadır. Derecik Hudut Kapısı dışındaki tüm hudut kapılarımız faal durumdadır.

Tablo 115: Demiryolu Hudut Kapılarımız

Hudut Kapısının Adı	Gümrük Müdürlüğü	Komşu Ülkedeki Hudut Kapısı	Durumu		Sınır Ülkesi
Kapıköy (Van)	Kapıköy Gümrük Müdürlüğü	Razi	Faal	Daimi	İran

Kaynak: *Ticaret Bakanlığı, 2022b.*

Tablo 116: Hava Hudut Kapılarımız

Hudut Kapısının Adı	İl	Hudut Kapısına Hizmet Veren Gümrük Müdürlüğü	Durumu	
Muş	Muş	Van Gümrük Müdürlüğü	Geçici	Faal
Ferit Melen	Van	Van Gümrük Müdürlüğü	Daimi	Faal

Kaynak: *Ticaret Bakanlığı, 2022b.*

11 ENERJİ

Enerjinin verimli, güvenli ve çevre dostu üretimiyle birlikte iletimi ve dağıtımı, sürdürülebilir kalkınmanın merkezinde yer alır. Güvenilir enerji kurumları/şirketleri tarafından enerjinin eko-verimli bir şekilde üretilmesi ve erişilebilir olması, sürdürülebilir kalkınmanın sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarının sağlanması için şarttır. Çünkü sürdürülebilir bir kalkınmada önemli olan bireylerin ekonomik kaygılarını da gözeterek enerjiyi tüketicilere ihtiyaçları olduğu her anda ulaştırabilmektir.

Teknolojinin gelişmesi ve enerji sistemlerinin çevreye verdiği zararların artık bilinmesi dolayısıyla sürdürülebilir bir kalkınma için hangi faktörlerin göz önünde bulundurulması gerektiği anlaşılmıştır. Bu yüzden, gelişmekte olan ülkeler sürdürülebilir bir kalkınmayı hedefliyorlarsa sadece ekonomik değil, çevresel ve sosyal kaygıları da gözeterek kalkınma programlarını oluşturmalı ve kalkınmanın tüm boyutlarını bir bütün olarak ele alıp sürdürülebilir bir enerji yönetimi stratejisi belirlemelidirler.

Geçmişte kalkınmakta olan birçok ülke, enerji sistemlerini geliştirirken sadece ekonomik çıkarlar doğrultusunda hareket ettiğinden çevresel sorunlarla karşı karşıya kalmışlardır. Güncelliğini bugün de taşımakta olan bu sorunlar, küresel ısınma, hava kirliliği, kıyı kesimlerdeki kirlilik, asit yağmurları vb. sorunlardır. Bu sorunlardan en önemlisi, küresel ısınma ve iklim değişikliğidir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğine karşı mücadeleye başlanmış ve hükümetler arası sözleşmeler imzalanmıştır. Haziran 1992'de "Rio Çevre ve Kalkınma Konferansı"nda imzaya açılmış olan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, küresel ısınmaya karşı mücadelede hükümetler arası imzalanan ilk sözleşmedir. Kyoto Protokolü ise Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nden sonra bu mücadelede atılan önemli bir adım olarak görülmektedir. Kyoto Protokolü'nü imzalayan ülkeler, 2008-2012 yılları arasında sera gazı emisyonlarını (karbondioksit, metan, nitrözoksit,

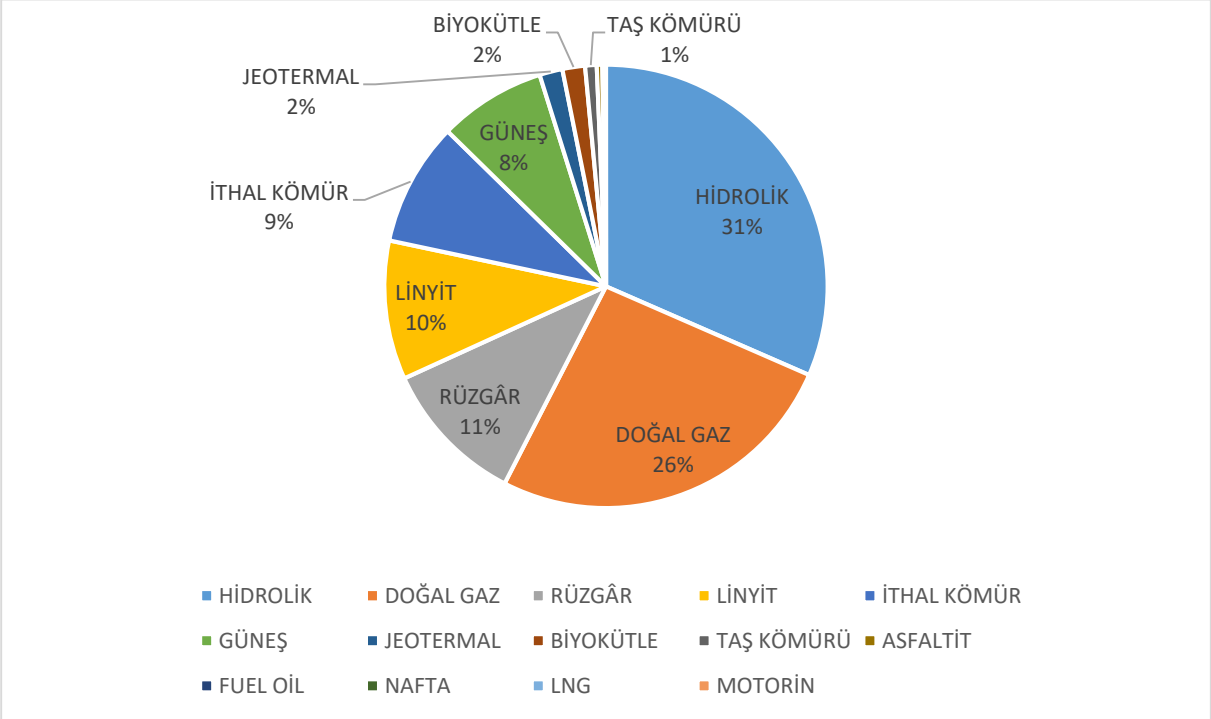
per-florokarbon, hidro-florokarbon, kükürt-heksaflorür) 1990 yılındaki seviyelerine (yüzde 5,2) düşürmekle yükümlüydüler. 2012 yılı sonunda açıklanan sera gazı emisyon değerlerine göre bazı ülkeler başarılı, bazıları ise başarısız olmuştur. Global emisyon değerleri göz önünde bulundurulduğunda, Kyoto Protokolü başarısız olmasına rağmen, bu protokol küresel ısınma ve iklim değişikliğine karşı mücadelede atılan önemli bir adımdır.

Avrupa Birliği daha fazla iş alanı olan ve krizlere yer vermeyen bir ekonomik büyüme hedeflemektedir. Bu hedefe ulaşabilmesi için eğitim, araştırma ve geliştirmede daha akıllı ve daha etkin yatırımların yapılması, düşük karbonlu ekonomik büyümenin sağlanması, fakirliğin ve işsizliğin azaltılması gerektiği savunulmaktadır. Dolayısıyla, bu hedef 5 önemli alan - istihdam, Ar-Ge, iklim değişikliği ve enerji sürdürülebilirliği, eğitim, fakirlik ve sosyal dışlamayla mücadele - ile ilgilidir. AB'nin 2050 yılına kadar dekarbonizasyon hedeflerine ulaşılabilmesi için iklim değişikliği ve enerji sürdürülebilirliği ile ilgili hedefini gerçekleştirmesi şarttır. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesi için AB birçok teşvik, ödül ve hibe destekleri vermektedir.

Türkiye, Avrupa Birliği'ne üye olma yolunda enerji politikasını AB ile aynı çizgiye getirmek için yoğun çaba göstermektedir. Bu amaçla Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, sürdürülebilir bir enerji politikası izlemeye çalışmaktadır. Bu politika en başta enerji kaynaklarının tüm tüketicilere yeterli, düşük maliyetli, güvenli ve çevre konusundaki duyarlılıkları dikkate alan bir şekilde sunulmasını hedeflemektedir. Bu hedefe ulaşabilmek için geliştirilen stratejiler, yerli kaynaklara öncelik vermek, yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji arzı içindeki payını ve enerji verimliliğini artırmak, serbest piyasa koşullarını oluşturmak ve yatırım ortamını iyileştirmek, petrol ve doğal gaz alanlarında kaynak çeşitliliğini sağlamak ve Türkiye'yi enerji koridoru, terminali haline getirmektir.

Türkiye enerji piyasası gün geçtikçe büyümekte ve piyasadaki serbestleşme sağlanmış olup yerli ve yabancı yatırımcıların ilgisini çekmektedir. Türkiye'de birincil enerji tüketimi hızla artmaktadır. Artan talebin karşılanması için enerji piyasasında çok büyük miktarlarda yatırımlara ihtiyaç olduğu aşikârdır. Bu yatırımların özel sektörler tarafından yapılması için yatırım ortamında serbestleştirme ve iyileştirme çalışmaları uzun süredir devam etmektedir. Yatırım ortamının iyileştirilmesi için 2001 yılından itibaren enerjiyle ilgili kanunlar çıkartılmaya başlanmış, yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretiminde kullanılması ve enerji verimliliğinin artırılması için teşvikler, hibeler verilmeye başlanmıştır. Böylece enerji ve tabii kaynaklar alanlarındaki faaliyetlerin çevreye olan olumsuz etkilerini en aza indirmek de hedeflenmektedir.

Grafik 72: Türkiye'de Elektrik Enerjisi Kurulu Gücü



Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

Ülkemizin yenilenebilir enerji kaynaklarına ilişkin hedefi, bu kaynakların elektrik enerjisi üretimi içerisindeki payının maksimum düzeye çıkartılmasıdır. 2023 yılına kadar teknik ve ekonomik olarak değerlendirilebilecek hidroelektrik potansiyelimizin tamamının elektrik enerjisi üretiminde kullanılması hedeflenmekte olup TRB2 Bölgesi özelinde güneş enerjisi potansiyelinden maksimum düzeyde yararlanılması sağlanmalıdır.

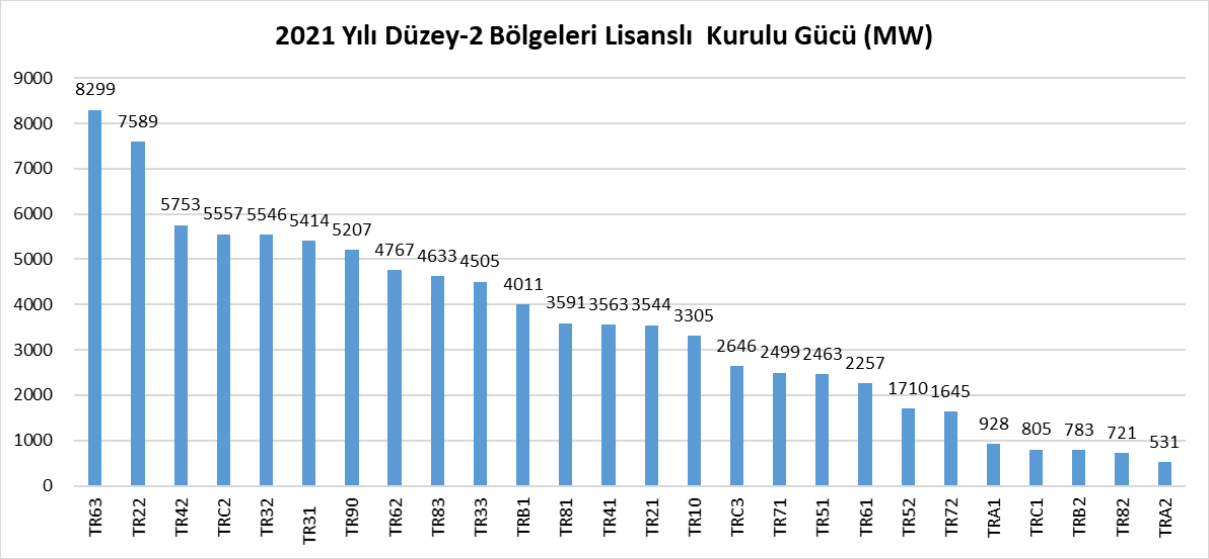
11.1 TRB2 Bölgesi Elektrik Üretim Değerleri

TRB2 Bölgesi Lisanslı Kurulu Güç:

2021 yılı TRB2 Bölgesi lisanslı kurulu gücü 782,9 MW olup bölgedeki kurulu güç 2020 yılına oranla yüzde 53,46 oranında artış göstermiştir. Bölgedeki enerji yatırımları, gelişen sanayi sektörüne oranla artış göstermekte olup kurulu güç miktarı 2017-2021 yılları arasında sürekli olarak artış göstermektedir (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021).

2021 yılı Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) verilerine göre TRB2 Bölgesi lisanslı kurulu güç miktarında Düzey 2 bölgeleri arasında 24. sırada yer almaktadır. Lisanslı kurulu güce göre sıralamada Güneydoğu Anadolu ve Marmara bölgelerindeki illerin ilk sıralarda, Doğu Anadolu Bölgesi illerinin ise son sıralarda yer aldıkları görülmektedir.

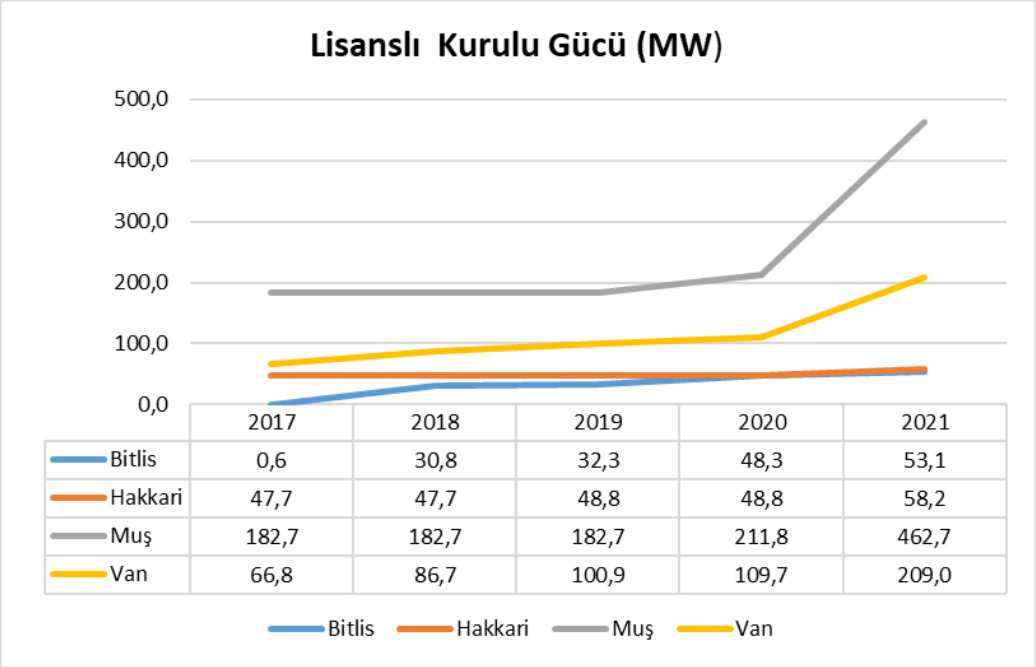
Grafik 73: 2021 Yılı Düzey 2 Bölgeleri Lisanslı Kurulu Gücü (MW)



Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

2021 yılı EPDK verilerine göre TRB2 Bölgesi lisanslı kurulu güç iller bazında incelendiğinde Muş ili 462,7 MW kurulu güç ile ilk sırada yer almakta olup sıralama Van (209,0 MW), Hakkâri (58,2 MW) ve Bitlis (53,1 MW) olarak devam etmektedir. 2020-2021 yılları arasında iller bazında lisanslı kurulu güç oranlarındaki artış Muş'ta yüzde 118,43, Van'da yüzde 90,55, Hakkâri'de yüzde 19,32 ve Bitlis'te yüzde 9,95 olarak gerçekleşmiştir. Ülke düzeyinde lisanslı kurulu güçte Muş ili yüzde 0,5 pay ile 46. sırada, Van ili yüzde 0,23 pay ile 59. sırada, Hakkâri ili yüzde 0,06 pay ile 72. sırada ve Bitlis ili yüzde 0,06 pay ile 74. sırada yer almaktadır.

Grafik 74: TRB2 Bölgesi Lisanslı Kurulu Gücü (MW)



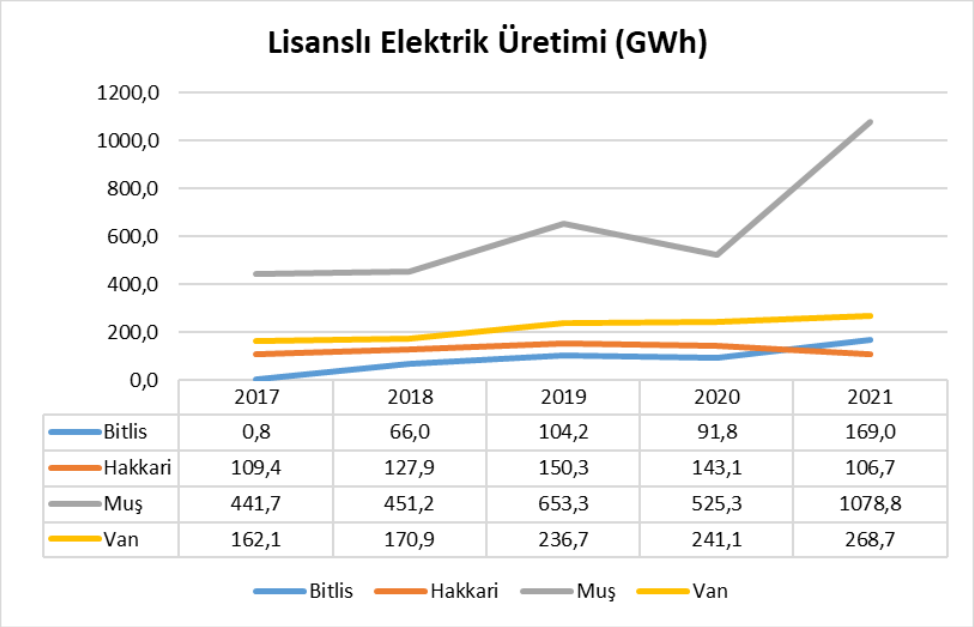
	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	0,6	30,8	32,3	48,3	53,1
Hakkari	47,7	47,7	48,8	48,8	58,2
Muş	182,7	182,7	182,7	211,8	462,7
Van	66,8	86,7	100,9	109,7	209,0

Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

Bölge illerinde 2017-2021 yılları arası lisanslı kurulu güç artışı incelendiğinde Muş ilinde 2019 yılına kadar artış gözlemlenmemiş, 2020 ve 2021 yıllarında ise bölgedeki en yüksek oranda artış gerçekleşmiştir. Bunun yanında Van ve Bitlis illerinde her yıl düzenli artış yaşanırken Hakkâri'de bölge bazındaki en düşük seviyede artışlar gerçekleşmiştir.

Bölgedeki lisanslı elektrik üretimleri lisanslı kurulu güç ile orantılı olarak artış göstermiştir. 2021 yılı lisanslı elektrik üretiminde Muş ili 1078,8 GWh ile bölgede ilk sırada yer almaktadır.

Grafik 75: TRB2 Bölgesi Lisanslı Elektrik Üretimi (GWh)



	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	0,8	66,0	104,2	91,8	169,0
Hakkari	109,4	127,9	150,3	143,1	106,7
Muş	441,7	451,2	653,3	525,3	1078,8
Van	162,1	170,9	236,7	241,1	268,7

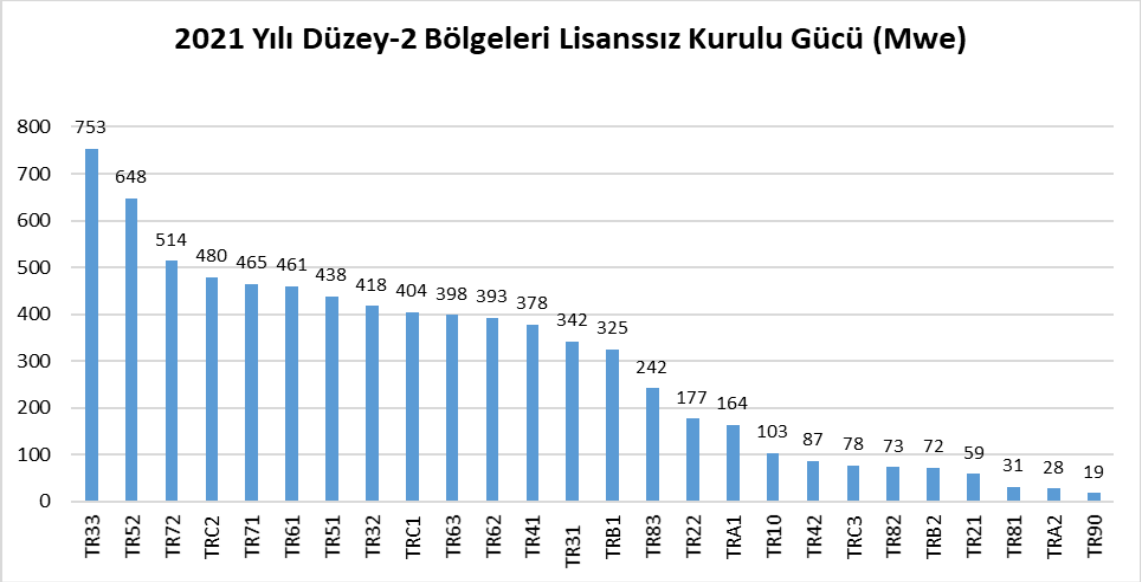
Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

TRB2 Bölgesi Lisansız Kurulu Güç:

2021 yılı TRB2 Bölgesi lisanssız kurulu gücü 71,88 MW olup bölgedeki kurulu güç 2020 yılına oranla yüzde 8,5 oranında artış göstermiştir (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021).

2021 yılı Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) verilerine göre TRB2 Bölgesi lisanssız kurulu güç miktarında Düzey 2 bölgeleri arasında 22. sırada yer almaktadır. Lisanssız kurulu güç 2020-2021 yılları arasında ülke çapında yüzde 10,6 oranında artış göstermiş olup bu artışın yüzde 91,53'ü güneş enerjisi kaynaklı olarak tespit edilmiştir. TRB2 Bölgesi güneş enerji potansiyeli dikkate alındığında bölge illerindeki artışın güneş enerjisi temelli olduğu görülmektedir.

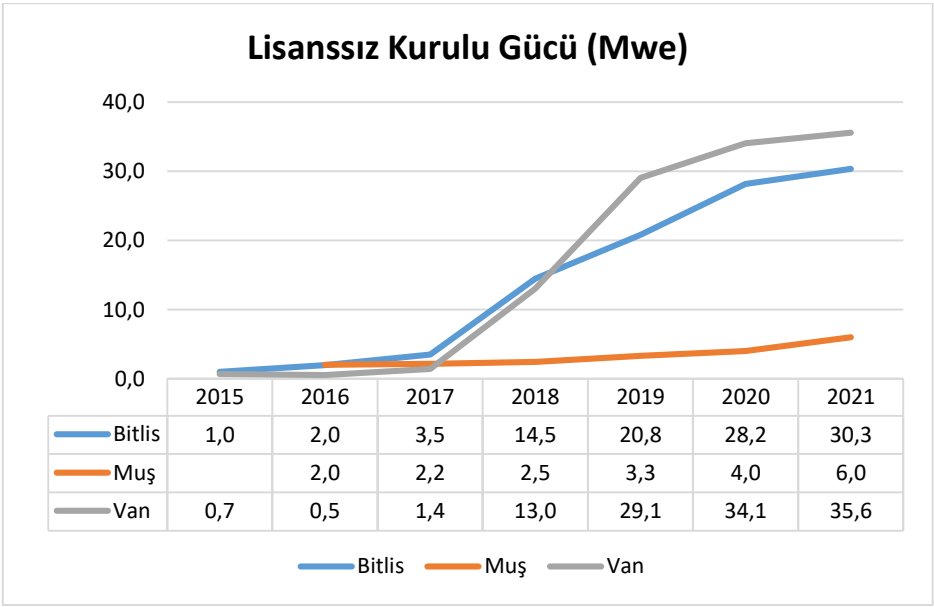
Grafik 76: 2021 Yılı Düzey 2 Bölgeleri Lisanssız Kurulu Gücü (Mwe)



Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

TRB2 Bölgesi illeri bazında lisanssız kurulu güç miktarları incelendiğinde Hakkâri ili haricinde lisanssız kurulu gücün diğer illerde mevcut olduğu görülmekte olup Van ili bölgede 35,6 Mwe ile ilk sırada yer almaktadır.

Grafik 77: TRB2 Bölgesi Lisanssız Kurulu Gücü (Mwe)



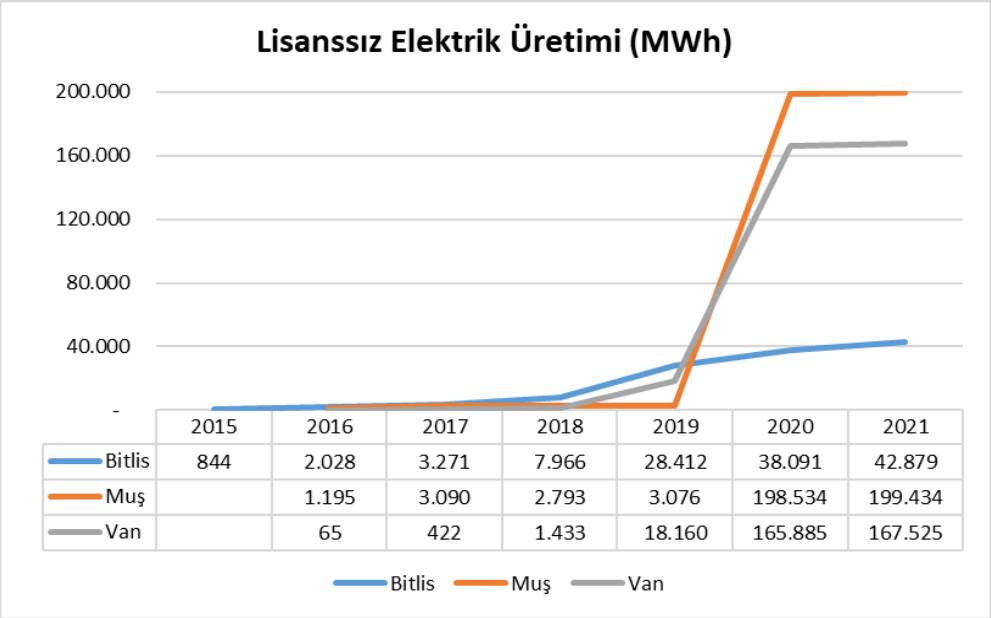
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	1,0	2,0	3,5	14,5	20,8	28,2	30,3
Muş		2,0	2,2	2,5	3,3	4,0	6,0
Van	0,7	0,5	1,4	13,0	29,1	34,1	35,6

Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

Bölge illerinde 2017-2021 yılları arası lisanssız kurulu güç artışı incelendiğinde 2019 yılından itibaren Van ili bölgedeki artış hızı en yüksek olan il olmuştur. Muş ise hem artış hızında hem de lisanssız kurulu güçte geride kalmış durumdadır.

Bölgedeki lisanssız elektrik üretimleri lisanssız kurulu güç ile orantılı olarak artış göstermiştir. 2021 yılı lisanslı elektrik üretiminde Muş ili 199.434 MWh ile bölgede ilk sırada yer almaktadır.

Grafik 78: TRB2 Bölgesi Lisanssız Elektrik Üretimi (MWh)



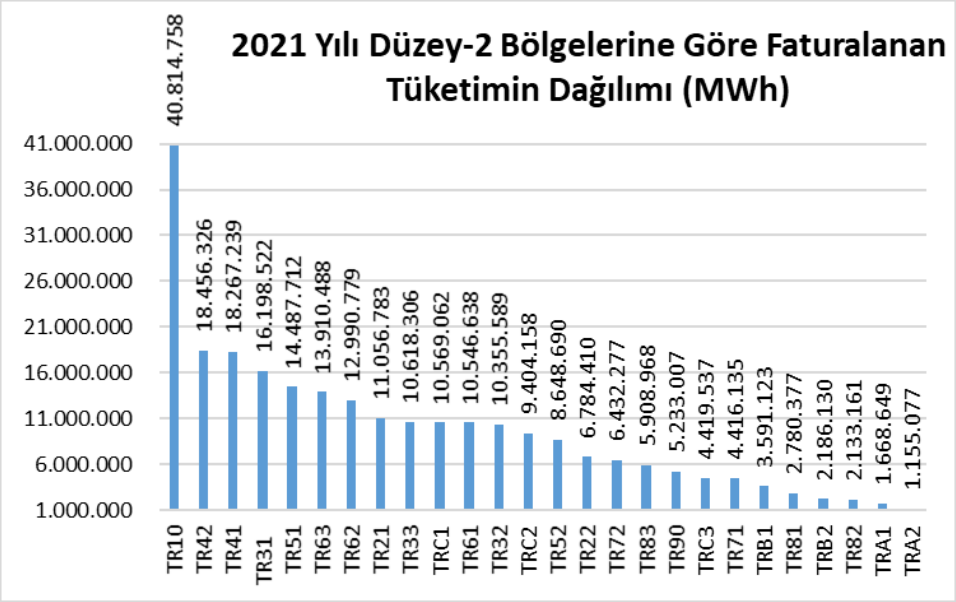
Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

11.2 TRB2 Bölgesi Elektrik Tüketim Değerleri

TRB2 Bölgesi elektrik tüketim değerleri EPDK 2021 yılı verilerine göre 2.186.129,85 MWh olarak gerçekleşmiş olup bölgedeki elektrik tüketimi 2020 yılına oranla yüzde 3,9 oranında artış göstermiş, 2015 yılına oranla ise yüzde 36,07 oranında bir artış söz konusudur (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021). Bölge elektrik tüketiminin artması, nüfusun artması, üretimin artması, ticarethanelerin artması vb. konular ile de doğrudan ilgili ve orantılıdır. Elektrik tüketiminde TR10 Bölgesi'nin ardından TR42 ve TR41 bölgeleri gelmektedir. Bu bağlamda, en yüksek elektrik tüketimine sahip bölge İstanbul olarak görülmekte olup devamında İstanbul çevresi ve sanayi üretimi yüksek olan bölgeler gelmektedir.

2021 yılı Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) verilerine göre TRB2 Bölgesi elektrik tüketim miktarında Düzey 2 bölgeleri arasında 23. sırada yer almaktadır. Bölge elektrik üretimi (lisanslı+lisanssız) 2.033.028,72 MWh olup üretimin tüketimi karşılama oranı yüzde 92,47'dir.

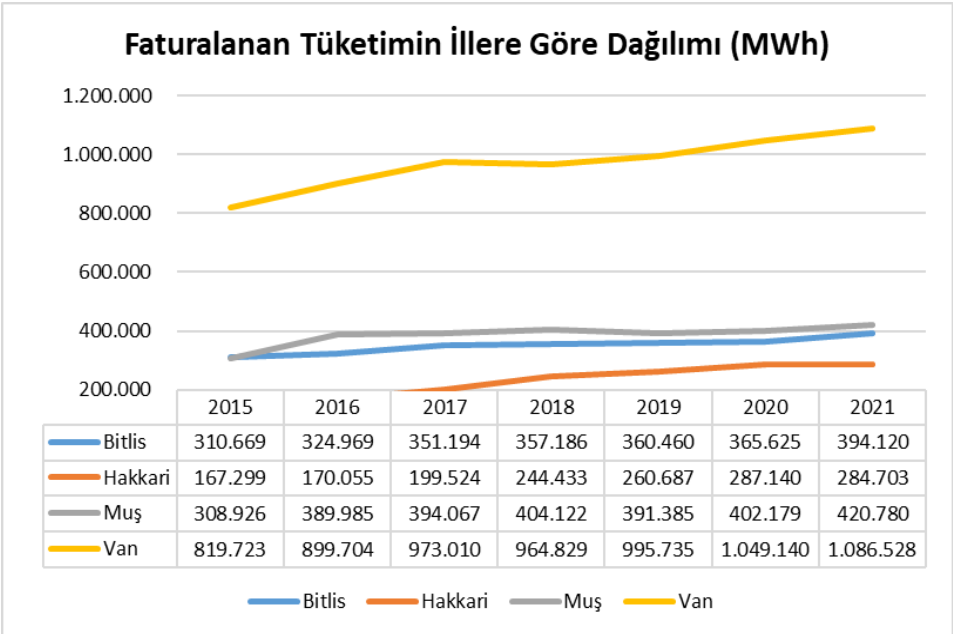
Grafik 79: 2021 Yılı Düzey 2 Bölgelerine Göre Faturalanan Tüketimin Dağılımı (MWh)



Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

2021 yılı EPDK verilerine göre TRB2 Bölgesi illerinin faturalanan tüketimlerine göre dağılımı ve yıllar bazında artış oranları Grafik 80'de verilmiştir.

Grafik 80: TRB2 Bölgesi Faturalanan Tüketimin İllere Göre Dağılımı (MWh)



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	310.669	324.969	351.194	357.186	360.460	365.625	394.120
Hakkari	167.299	170.055	199.524	244.433	260.687	287.140	284.703
Muş	308.926	389.985	394.067	404.122	391.385	402.179	420.780
Van	819.723	899.704	973.010	964.829	995.735	1.049.140	1.086.528

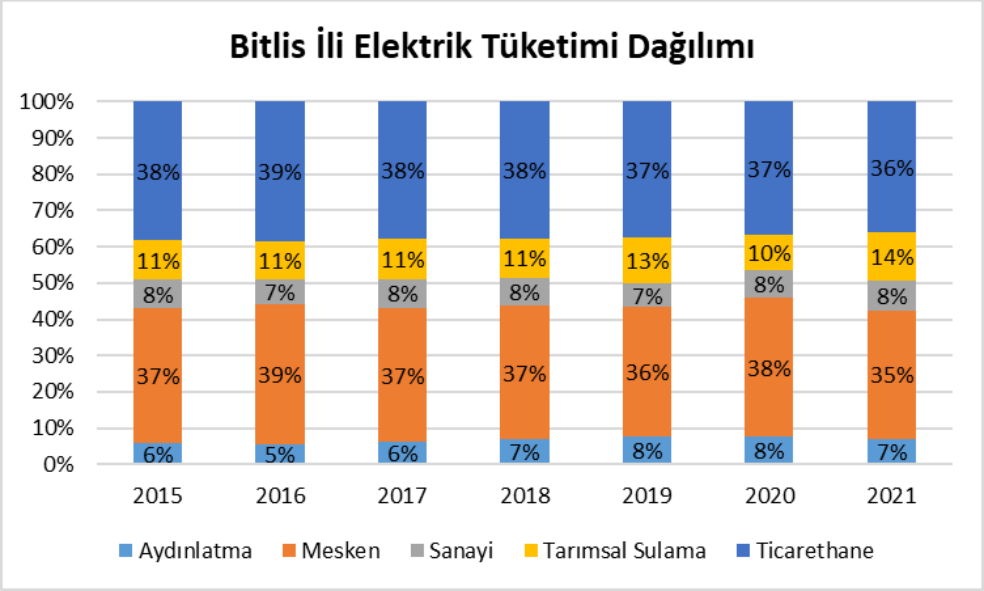
Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

2015-2021 yılları arasındaki illerdeki faturalanan elektrik tüketimleri incelendiğinde Van ilinin elektrik tüketiminin diğer bölge illerinden tüm yıllarda fazla olduğu görülmektedir. Van ilini

sırasıyla Muş, Bitlis ve Hakkâri takip etmektedir. Bölge illeri faturalanan elektrik tüketim değerlerinin tüketici türlerine göre dağılımı incelendiğinde:

Bitlis ili elektrik tüketimi tüketici türlerine göre analizinde son 7 yıla ait veriler değerlendirilmiş olup tüketimin ortalama yüzde 37,5'ini ticarethaneler, yüzde 37'sini meskenler, yüzde 11,6'sını tarımsal sulama, yüzde 7,5'ini sanayi ve yüzde 6'sını aydınlatma oluşturmaktadır. Bu oranlar illerin ekonomik dağılımları hakkında da bir görüş oluşturmakta olup ildeki elektrik tüketiminde sanayi payının azlığı sanayinin gelişime ihtiyacının bir göstergesi konumundadır. Türkiye ortalamasında sanayi elektrik tüketimi ortalaması yaklaşık yüzde 22 seviyesindedir. İldeki ticarethanelerin elektrik tüketim oranının yüksek olması, küçük ölçekteki işletmelerin il çapında yaygın olduğu hakkında bilgi verebilmektedir.

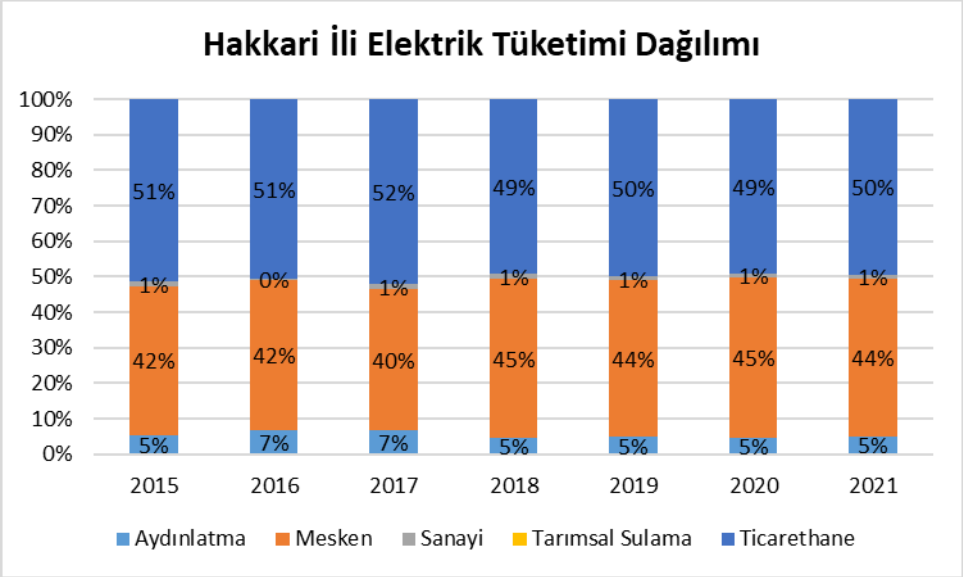
Grafik 81: Bitlis İli Elektrik Tüketimi Dağılımı



Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

Hakkâri ili elektrik tüketim dağılımı Grafik 82'de verilmiş olup tüketimin yaklaşık yüzde 50'si ticarethane, yüzde 43'ü mesken, yüzde 5,5'i aydınlatma ve yüzde 1'den azı da sanayi tüketiminden oluşmaktadır. Sanayi elektrik tüketimi oranının düşük olması, ilin sanayi sektöründeki gelişimi konusundaki gelişme ihtiyacını destekler niteliktedir.

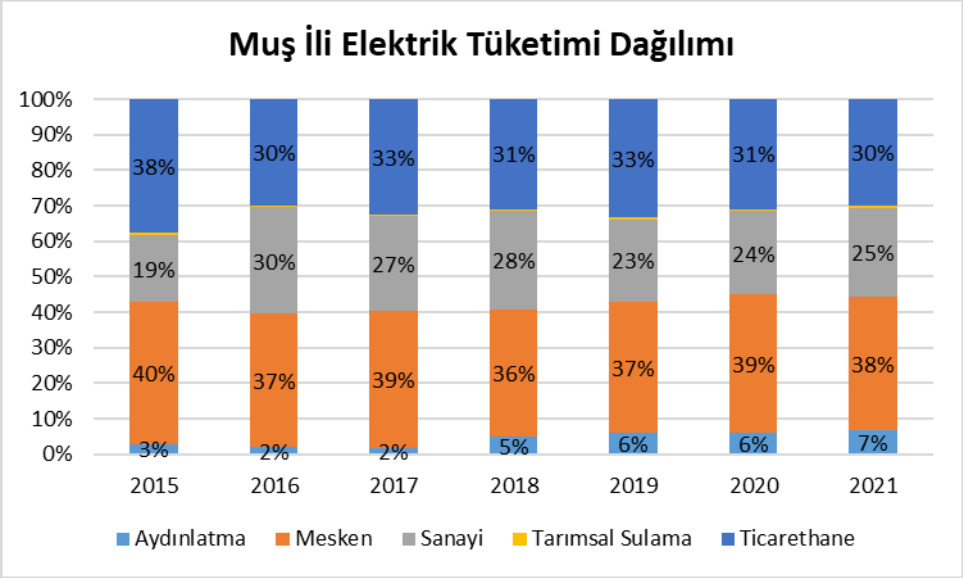
Grafik 82: Hakkâri İli Elektrik Tüketimi Dağılımı



Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

Muş ili özelinde elektrik tüketimi analizinde sanayi sektörü oranının yaklaşık yüzde 25 seviyesinde olduğu görülmektedir. Bölgedeki Bitlis ve Hakkâri illerine oranla sanayi elektrik tüketiminin Muş ilinde yüksek olması, sanayideki gelişiminin bir göstergesi konumundadır.

Grafik 83: Muş İli Elektrik Tüketimi Dağılımı

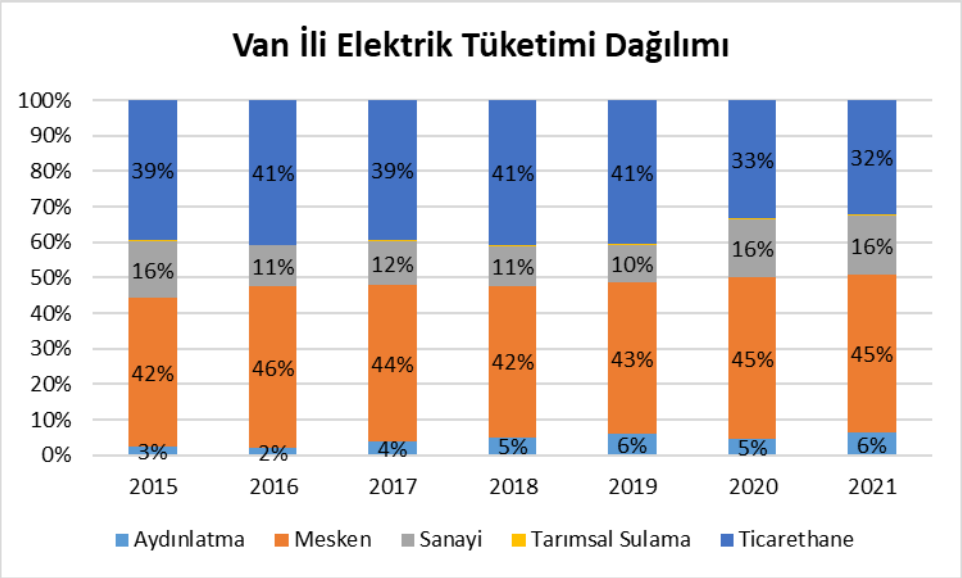


Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

Bölgenin en gelişmiş ve potansiyeli yüksek olan ili Van ili elektrik tüketimi analiz edildiğinde 2021 yılı bölge elektrik tüketiminin yüzde 49,7'sini Van ili oluşturmaktadır. İldeki tüketimin yaklaşık yüzde 13,14'ü sanayi sektöründe gerçekleşmektedir. İlin yıllardaki sanayi elektrik

tüketim oranının yüzde 10'dan yüzde 16 oranına yükselmesi dikkat çekici olup ildeki sanayi sektöründeki gelişimin bir göstergesi konumundadır.

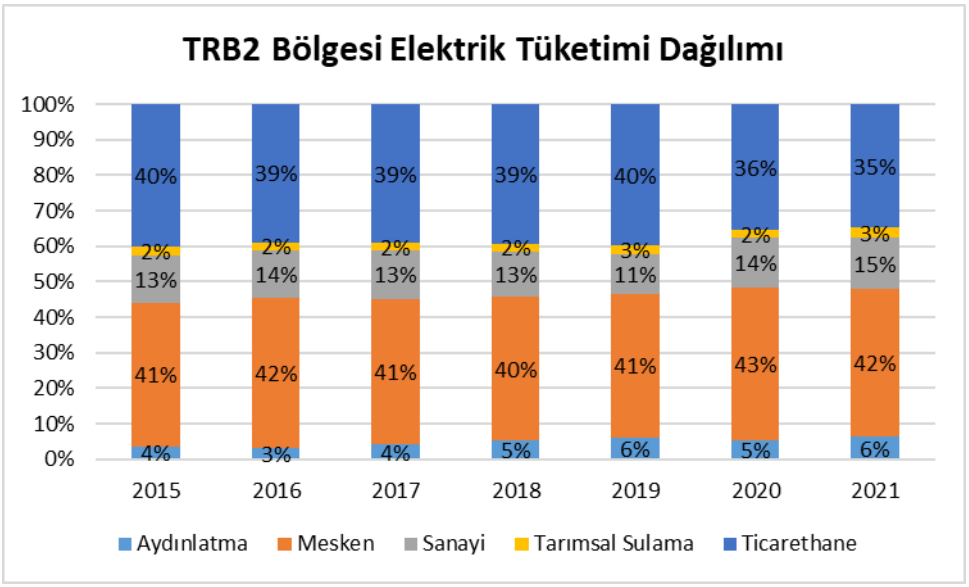
Grafik 84: Van İli Elektrik Tüketimi Dağılımı



Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

TRB2 Bölgesi geneli elektrik tüketiminin tüketici türlerine göre analizinde tüketimin yaklaşık yüzde 41,5'inin mesken olduğu görülmektedir. Bölgedeki sanayi elektrik tüketiminin 2015 yılında yüzde 13 oranından 2021 yılında yüzde 15 oranına yükselmesi ve buna oranla ticarethanelerin tüketim oranının yüzde 40'tan yüzde 35 oranına düşmesi, bölgedeki küçük ticarethanelerden büyük imalathanelere geçişin bir göstergesi konumundadır. Bölgedeki elektrik tüketimindeki aydınlatma oranındaki son yıllardaki artış da şehirleşmenin tüketime olan bir yansımasıdır.

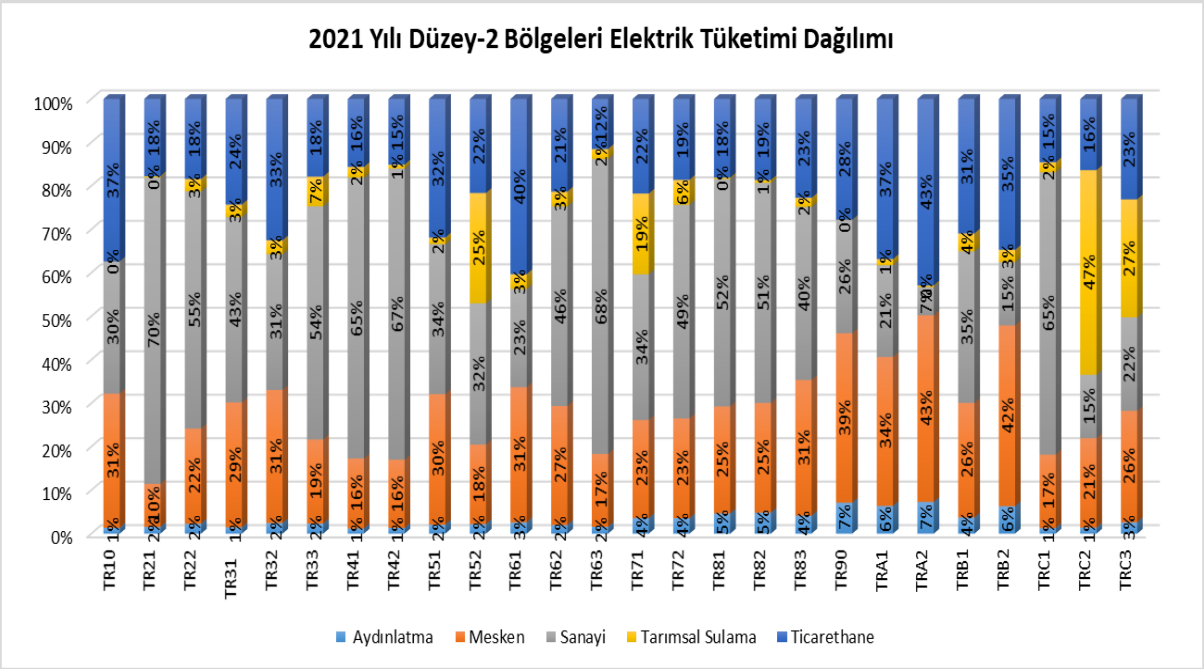
Grafik 85: TRB2 Bölgesi Elektrik Tüketimi Dağılımı



Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

2021 EPDK verilerine göre Düzey 2 bölgeleri elektrik tüketimi tüketici türlerine göre dağılımı Grafik 86'da verilmiştir. Genellikle doğu bölgelerimizde yer alan Düzey 2 bölgelerindeki sanayi elektrik tüketimi oranında düşüklükler gözlemlenmekte, buna oranla mesken ve ticarethanelerdeki artış oranları dikkat çekmektedir.

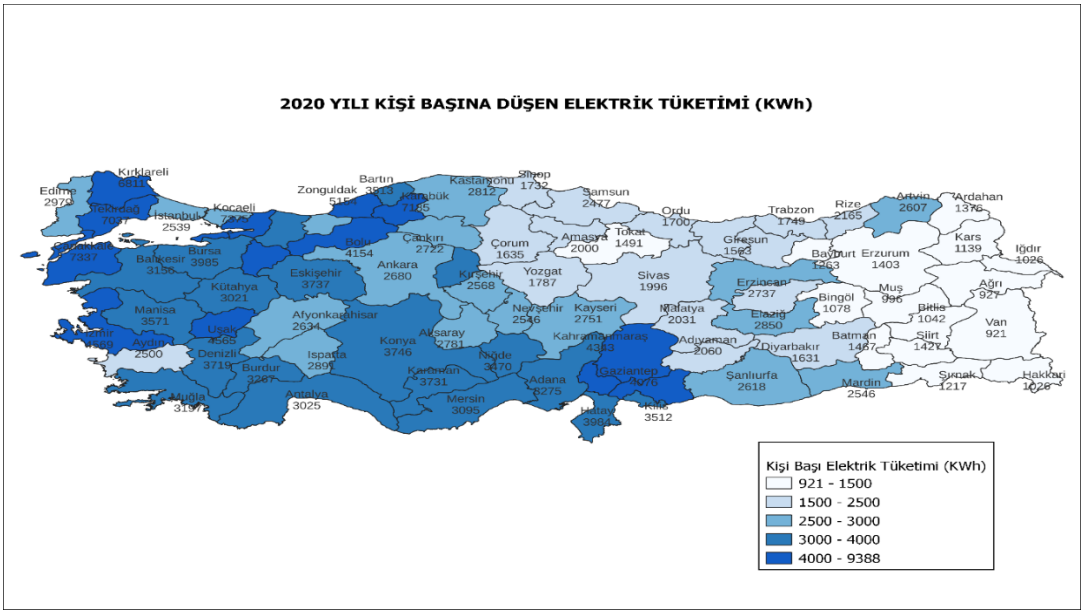
Grafik 86: 2021 Yılı Düzey 2 Bölgeleri Elektrik Tüketimi Dağılımı



Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

2020 yılı TÜİK verilerine göre iller bazındaki kişi başına düşen elektrik tüketim haritası aşağıda verilmiş olup batı-doğu yönünde kişi başına düşen elektrik tüketimi azalışı görülmektedir.

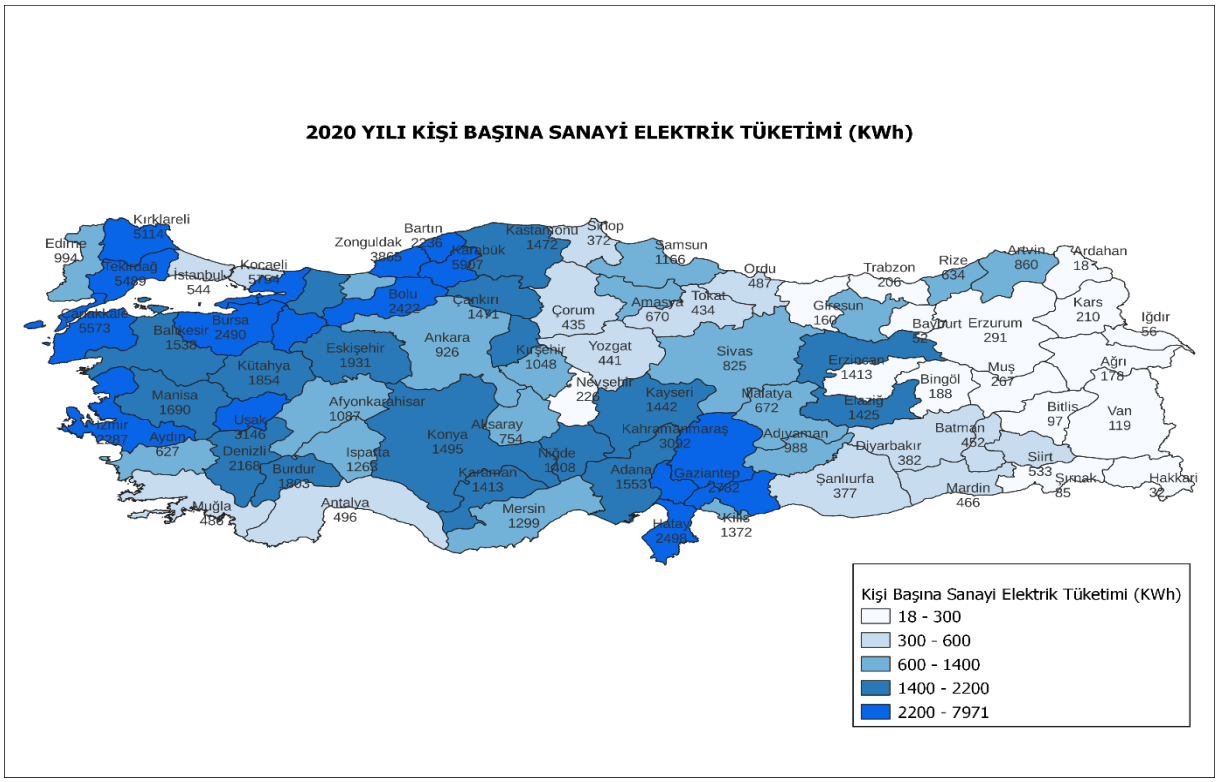
Harita 4: 2020 Yılı Kişi Başına Düşen Elektrik Tüketimi (KWh)



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu (2022) verileri dikkate alınarak hazırlanmıştır.*

2020 yılı TÜİK verilerine göre ülke çapında kişi başına düşen elektrik tüketimine doğru orantılı olarak iller bazında kişi başına düşen sanayi elektrik tüketimi de doğu bölgelerinde düşme eğilimindedir.

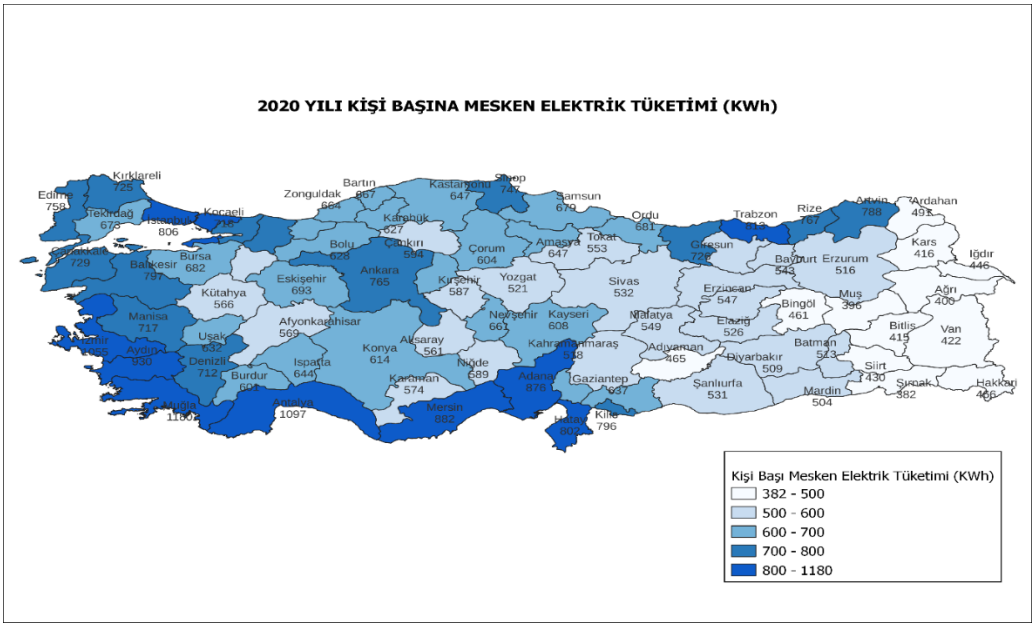
Harita 5: 2020 Yılı Kişi Başına Sanayi Elektrik Tüketimi (KWh)



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu (2022) verileri dikkate alınarak hazırlanmıştır.*

2020 yılı kişi başına düşen mesken elektrik tüketimi haritası Harita 6'da verilmiş olup güney bölgelerinde maksimum düzeyde iken doğu bölgelerinde minimum düzeydedir.

Harita 6: 2020 Yılı Kişi Başına Mesken Elektrik Tüketimi (KWh)



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu (2022) verileri dikkate alınarak hazırlanmıştır.*

11.3 Elektrik Dağıtımı

Elektrik dağıtım ve perakende satış sektöründe rekabete dayalı bir ortamın oluşturulması ve gerekli reformların yapılmasını teminen dağıtım bölgeleri baz alınarak kamu mülkiyetindeki elektrik işletmelerinin yeniden yapılandırılması suretiyle elektrik enerjisi dağıtım hizmetlerinin özelleştirilmesine karar verilmiş ve TEDAŞ, 02.04.2004 tarih ve 2004/22 sayılı Özelleştirme Yüksek Kurulu Kararı ile özelleştirme kapsam ve programına alınmıştır. Dağıtım bölgeleri yeniden belirlenerek Türkiye, 21 dağıtım bölgesine ayrılmıştır (TEDAŞ). 2009 yılından bu yana tüm bölgelerin özelleştirme ihaleleri tamamlanmıştır.

TRB2 Bölgesi, Vangölü Elektrik Dağıtım Bölgesi'nde yer almaktadır. 2013 Mart ayında Vangölü EDAŞ ihalesi tamamlanmış, fakat devir teslim hâlihazırda gerçekleşmemiştir. Yapılan özelleştirme süreçlerinin uzaması ve bu süreçte yaşanan belirsizliklerden dolayı bölgedeki elektrik dağıtım şebekesindeki sorunlar artmış ve ihtiyaç duyulan yatırımlar yapılmamıştır.

TRB2 Bölgesi'nde bulunan gerilim hatlarının uzunlukları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Havai hat uzunluğu yer altı hatlarına göre daha fazladır. Yer altı hatlarıyla taşınan enerji kalitesi havai hatlara göre daha yüksek olduğundan bölgenin yer altı hat şebekesi kapasitesinin artırılması gerekmektedir.

Tablo 117: TRB2 Bölgesi'nde Bulunan Gerilim Hatlarının Uzunlukları

İL/YIL	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bitlis	6.865	7.085	7.234	7.416	7.289	5.907	7.787
Hakkâri	7.023	7.717	7.895	8.080	4.921	4.094	5.198
Muş	7.109	7.413	7.553	7.742	8.451	6.997	8.759
Van	16.942	17.121	17.308	17.622	18.178	14.157	18.786

Kaynak: *Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 2021.*

Kayıp/kaçak bedelinin hesaplanmasında en önemli etken, dağıtım bölgeleri için EPDK tarafından belirlenen kayıp/kaçak hedefleridir. Kayıp enerji teknik bir sorundur ve elektrik enerjisi dağıtılırken kayıpların oluşması kaçınılmazdır. Dağıtım hattında bakım ve onarımların periyodik olarak yapılması ve gerektiğinde yenilemeler yapılmasıyla bu oran düşürülebilmektedir. Kaçak kullanımlar ise faturalanamayan tüketimlerdir. Kaçak kullanımların denetlenmesi, elektrik dağıtım şirketinin sorumluluğundadır. Yapılan özelleştirmelerin bir amacı da kaçak kullanımların önüne geçilmesinin istenmesidir. EPDK tarafından belirlenen hedefler, kayıp/kaçak bedelinin faturalandırılması için kullanılmaktadır.

TRB2 Bölgesi'nde kayıp/kaçak hedef oranı, 2021 yılında yüzde 48,48 iken 2021 yılında yüzde 38,7 olarak gerçekleşmiştir. Hedef ile gerçekleşen kayıp oranlarında 21 dağıtım şirketinden 19'unun hedeflenen kayıp oranını tutturduğu görülmektedir. Vangölü EDAŞ da 2021 yılında hedeflerini tutturmuş, ancak hedefe göre en yüksek fark sırasıyla Vangölü EDAŞ (yüzde 10,41), Dicle EDAŞ (yüzde 9,17) ve Aras EDAŞ (yüzde 2,45) dağıtım bölgelerinde gerçekleşmiştir. Kaçak kullanımının yüksek olmasından dolayı aşırı bir enerji talebi ortaya çıkmakta ve bu yüzden de dağıtım transformatörleri ve hatları zarar görmektedir. Üretim santrallerinin bölgeye olan uzaklığı ve kış mevsiminde talep edilen gücün çok fazla artması, enerji iletim seviyesinde aşırı gerilim düşüşlerine sebep olmakta ve bunun sonucu olarak enerji iletim sistemine bağlı yüklerin koordineli bir şekilde devreden çıkartılması gerekmektedir. Bu durum bölgede yaşayan insanları ve sanayi tesislerini olumsuz etkilemektedir.

Bölgede elektrik kesintisi çok sık yaşanmaktadır. Elektrik kesintisinin temel nedeni, yıllanmış enerji iletim ve dağıtım hatları ve düşük güçlü-az verimli transformatörler ve nüfusun artması sonucu mevcut kapasitenin yetersiz kalmasıdır. Gerekli kaynak/yatırım ve ekip çalışması yapılması durumunda arızalardan kaynaklanan elektrik kesintilerinin kısa sürede giderilmesi ve arızaların minimuma indirilmesi mümkün olabilecektir.

Sanayide ve evlerde kullanılan elektronik ekipmanlar gerilim dalgalanmalarından dolayı zarar görmektedir. Sık yaşanan elektrik kesintilerinden dolayı üretim yapan firmalar, ticari işletmeler

ve meskenlerin yükseltici regülatör ve jeneratör almaları gerekmektedir. Bu durum, bölge halkının ekonomik durumunu olumsuz etkilemektedir.

11.4 Enerji Kaynakları

11.4.1 Yenilenebilir enerji

11.4.1.1 Hidrolik

TRB2 Bölgesi, hidrolik enerjiden elektrik üretme potansiyeli yüksek bir bölgedir. TRB2 Bölgesi DSİ ve özel sektör tarafından kurulan mevcut hidroelektrik santraller ve verileri Tablo 118'de verilmiştir.

Tablo 118: Bitlis İli Mevcut Hidroelektrik Santralleri

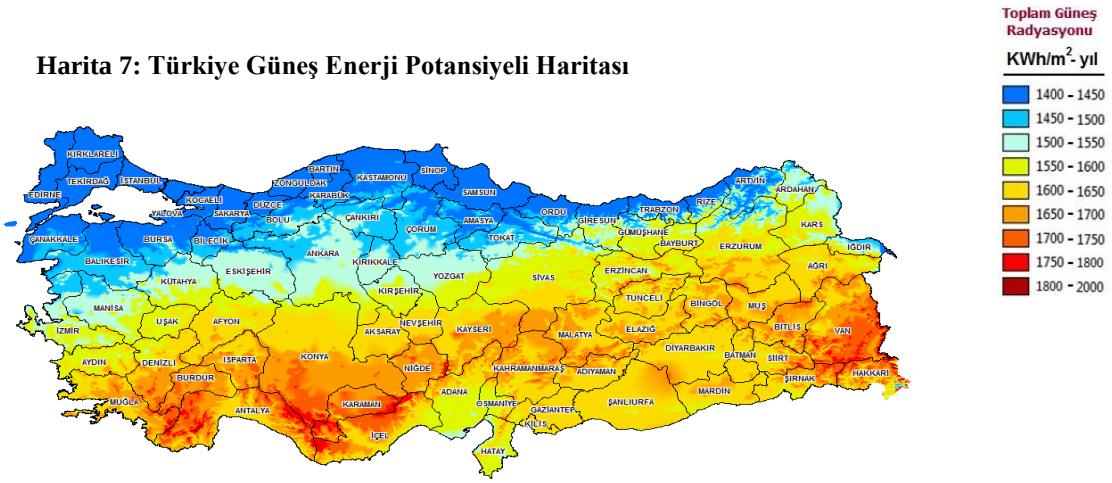
Türkiye Geneli İl Bazında İnşa Edilen Hidroelektrik Santraller, 1924-2020										
IBBS	İli	İl Bazında Genel Toplam			DSİ Tarafından İnşa Edilen Hidroelektrik Santraller, 1956-2020			Özel Sektör Tarafından İnşa Edilen Hidroelektrik Santraller, 1924-2020		
		HES Sayısı	Kurulu Gücü (MW)	Ortalama Enerji Üretimi (GWh/yıl)	HES Sayısı	Kurulu Gücü (MW)	Ortalama Enerji Üretimi (GWh/yıl)	HES Sayısı	Kurulu Gücü (MW)	Ortalama Enerji Üretimi (GWh/yıl)
TRB21	Van	7	74,284	288,360	4	18,290	48,000	3,000	55,994	240,360
TRB22	Muş	6	453,058	1.385,957	1	160,000	483,000	5,000	293,058	902,957
TRB23	Bitlis	3	30,835	97,304				3,000	30,835	97,304
TRB24	Hakkâri	3	47,712	160,416				3,000	47,712	160,416
TRB2	**Toplam**	**19**	**605,889**	**1.932,037**	**5**	**178,29**	**531**	**14**	**427,599**	**1.401,037**

Kaynak: *Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, 2021.*

11.4.1.2 Güneş

TRB2 Bölgesi güneş enerjisinden elektrik üretme potansiyeli yüksek olan bir bölgedir. Aşağıdaki tabloda Türkiye ve TRB2 Bölgesi'nde bulunan iller için günlük ve yıllık olmak üzere ortalama güneşlenme süreleri ve radyasyon değerleri verilmiştir. Tablodan da görüldüğü üzere, TRB2 Bölgesi'nde bulunan 4 ilin de günlük ortalama radyasyon değerleri Türkiye ortalamasının üzerindedir. Hakkâri, Türkiye'nin en yüksek güneşlenme süresine sahip olan ilidir. Van ili ise Karaman ve Antalya illerinden sonra en yüksek radyasyon değerine ve Hakkâri ilinden sonra en yüksek güneşlenme süresine sahip ilidir.

Harita 7: Türkiye Güneş Enerji Potansiyeli Haritası

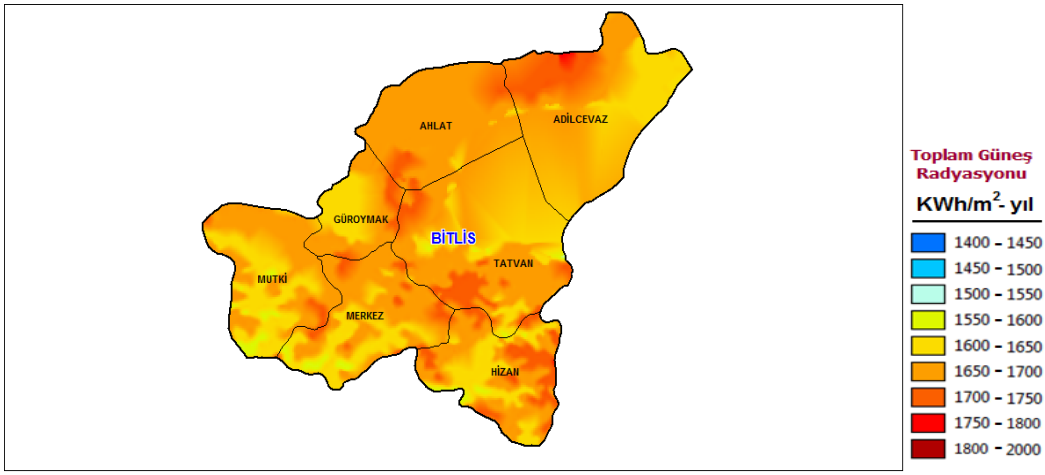


***Kaynak*:** *Güneş Enerjisi Potansiyel Atlası (GEPA) (www.gepa.enerji.gov.tr), 2021.*

Güneş enerjisi santrallerinde elektrik üretimini etkileyen faktörler sadece güneşlenme süresi ve radyasyon değerleri değildir. Santralin kurulum yerinin seçimi, maliyet ve güç üretim verimliliği açısından çok önemlidir. Kurulum yeri seçilirken radyasyon değerleri ve güneşlenme süresine ek olarak iklim, rüzgâr hızı, bulutlanma miktarı, gölgelendirme etkisi (etrafta ağaç, bina vb. bulunmaması), arazinin eğimi (eğim olmaması ve güneye eğimli olması), trafo merkezine yakın olması, ulaşılabilir olması vb. gibi faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır. Rakım arttıkça sisteme gelen radyasyon miktarı artmakta, dolayısıyla sistemin verimi artmaktadır. Ayrıca, su kaynaklarına yakın yerlerde de (deniz, göl vb.) (suyun yansıtma özelliğinden dolayı) sisteme gelen radyasyon miktarı artmaktadır (küresel radyasyon). Tüm bu teknik veriler göz önünde bulundurulduğunda TRB2 Bölgesi illeri ve özelde Van ili, GES yatırımları açısından Türkiye'de bir mükemmeliyet merkezidir.

Bitlis ili global radyasyon değerlerine bakıldığında güneş enerjisinden elektrik elde etme potansiyeli açısından zengin bir bölge olduğu görülmektedir. Bitlis, TRB2 Bölgesi illeri arasında ortalama güneşlenme süresi ve ortalama global radyasyon değerleri bakımından Hakkâri ve Van'ın ardından 3. sırada yer almaktadır.

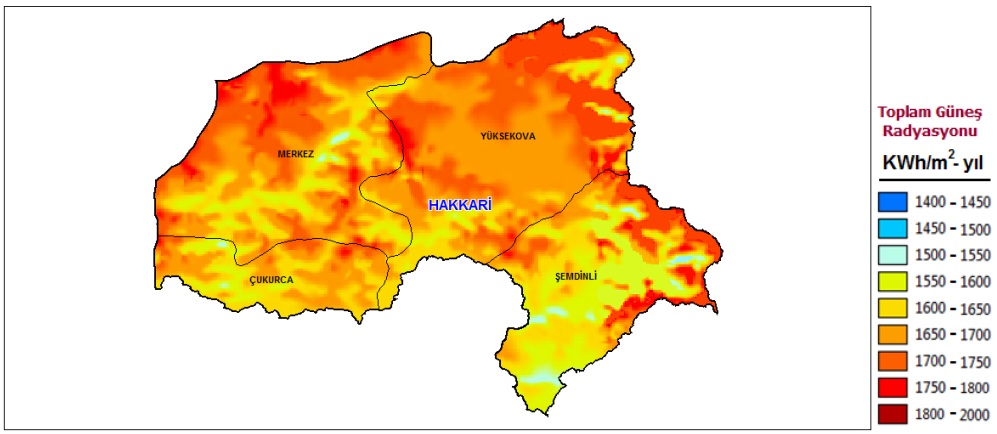
Harita 8: Bitlis İli Güneş Enerjisi Potansiyeli Haritası



Kaynak: *Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası, 2021.*

Harita 8'de verilen haritada Bitlis ilinin güneş enerji potansiyeli görülmektedir. Potansiyelin bazı noktalarda yoğunlaştığı, bölgenin batısına gidildikçe azalmaya başladığı görülmektedir.

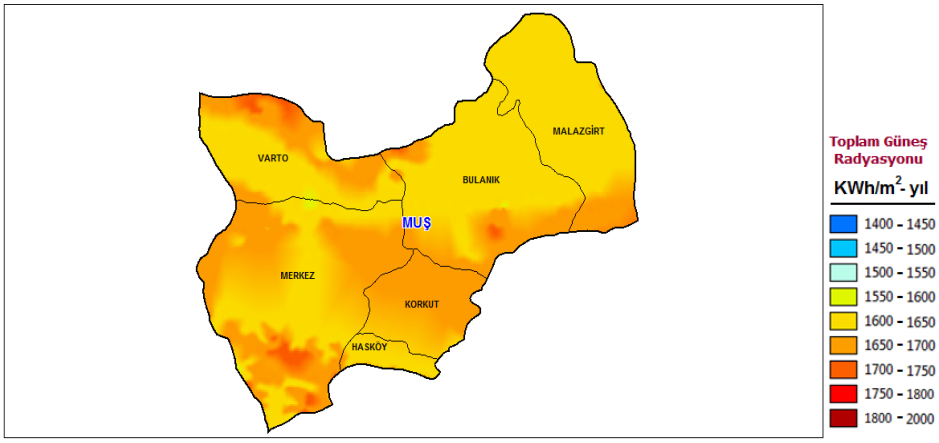
Harita 9: Hakkâri İli Güneş Enerjisi Potansiyeli Haritası



Kaynak: *Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası, 2021.*

Harita 9'da verilen haritada Hakkâri iline ait güneş enerjisi radyasyon değerleri gösterilmiştir. Görüldüğü üzere ildeki güneş enerjisi global radyasyon değeri yüksek seviyelerdedir. Bölgenin kuzeyine çıkıldıkça radyasyon değerlerinde artışlar gözlenmektedir.

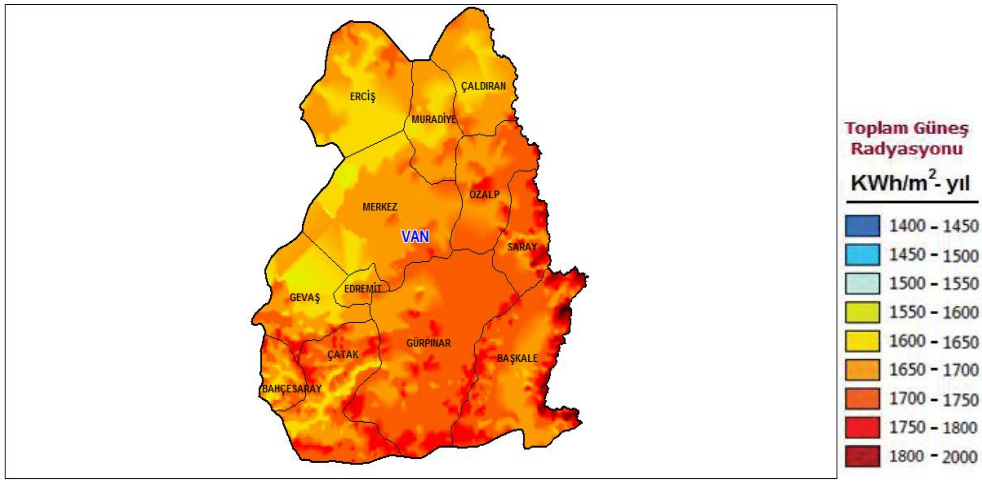
Harita 10: Muş İli Güneş Enerji Potansiyeli Haritası



Kaynak: *Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası, 2021.*

Harita 10'da verilen haritada Muş ilinin güneş enerjisi global radyasyon değerleri gösterilmiştir. Görüldüğü üzere güneş enerjisi radyasyon değerleri ortalamanın üzerinde olup bölgenin güneyi ve batısında radyasyon değerleri artış göstermektedir.

Harita 11: Van İli Güneş Enerjisi Potansiyeli Haritası



Kaynak: *Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası, 2021.*

Harita 11'de verilen haritada Van iline ait güneş enerjisi radyasyon değerleri, koyu renkler yoğun radyasyonu göstermek üzere, kırmızı tonlarla belirtilmiştir. Görüldüğü üzere, ildeki güneş enerjisi global radyasyon değerleri yüksektir. Bölgenin güneyine doğru inildikçe güneş radyasyon değerleri artmaktadır.

11.4.1.3 Rüzgâr

TRB2 Bölgesi, rüzgâr enerjisinden elektrik elde etme potansiyeli olan bir bölgedir. Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğünün yayımladığı verilere (REPA) göre TRB2 Bölgesi'ne kurulabilecek rüzgâr enerjisi santrali toplam kurulu gücü 70,88 MW'tır. Yapılan ölçümlere göre Van ilinde 50 m'de rüzgâr hızı 8,1 m/s'nin, Bitlis ilinde 7,5 m/s'nin, Hakkâri ilinde ise 9,5 m/s'nin altındadır. Muş ilinde 50 m'deki rüzgâr hızı 6,8 m/s'nin üzerine çıkmamaktadır.

Tablo 119: TRB2 Bölgesi'ne Kurulabilecek Rüzgâr Enerjisi Santrali Güç Kapasiteleri

50m'de Rüzgar Gücü (W/m^2)	50m'de Rüzgar Hızı (m/s)	Toplam Alan (km^2)	Toplam Kurulu Güç (MW)
VAN			
300-400	6,8-7,5	3,38	16,88
400-500	7,5-8,1	0,5	2,48
BİTLİS			
300-400	6,8-7,5	4,42	22,08
HAKKÂRİ			
300-400	6,8-7,5	1,79	8,96
400-500	7,5-8,1	2,75	13,76
500-600	8,1-8,6	1,3	6,48
600-800	8,6-9,5	0,05	0,24
TOPLAM		14,19	70,88

Kaynak: *Enerji İşleri Genel Müdürlüğü, 2021.*

Kurulabilecek rüzgâr enerjisi santral toplam kurulu güçleri hesaplanırken rüzgâr enerjisi santrallerinin yerleri, trafo merkezleri ve enerji nakil hatlarının geçtiği bölgeler olarak belirlenmiş ve bu bölgelerdeki rüzgâr hızı 7 m/s'nin üzerinde olan noktalar seçilmiştir. REPA hazırlanırken yapılan varsayımlardan birisi, rüzgâr enerjisi santrali yatırımlarının ekonomik olması için rüzgâr hızının 7 m/s'nin üzerinde ve güç üretim santrallerinin enerji nakil hatları ve trafo merkezleri yakınına kurulmasıdır. Dolayısıyla, yukarıda verilen güç değerleri hesaplanırken 7 m/s'nin altındaki rüzgâr hızları hesaba katılmamıştır. Rüzgâr enerjisi santrallerinin yatırım maliyetlerinin düşürülmesi ve kapasite faktörünün yüksek olması için sadece bu iki varsayım yeterli değildir. REPA hazırlanırken kısıtlı sayıda ölçüm değerleri kullanılmasından dolayı santral yatırımlarının sadece REPA'ya göre hazırlanması yanlış hesaplara yol açacaktır. Bu yüzden santraller kurulmadan önce potansiyel kurulum yerlerinde (en az 1 yıl süreyle) noktasal ölçüm yapılması gerekmektedir. Bu ölçümlerle hâkim rüzgâr yönünün belirlenmesi - rüzgârgülünün oluşturulması - ve hangi rüzgâr türbiniyle kaç metre yükseklikte ne kadar güç üretilebileceği hesaplanmaktadır. Dolayısıyla REPA, TRB2

Bölgesi'nin gerçek potansiyelini göstermemektedir. Gerçek potansiyelinin hesaplanabilmesi için bölgede daha çok ölçüm istasyonu kurulması şarttır.

11.4.1.4 Jeotermal

Jeotermal kaynaklardan elektrik üretilebilmesi için hazne sıcaklığının 200 °C ve daha fazla olması gerekmektedir. Günümüzde yeni teknolojilerle birlikte 150 °C'ye kadar düşük hazne çıkışlı akışkandan da elektrik üretilebilmektedir. İkili (binary) çevrim santrallerinde çok daha düşük sıcaklıklarda (80-170 ℃) elektrik üretmek mümkündür. Bu sistemlerde kaynama noktaları düşük olan iki akışkan (freon vb.) kullanılarak verim artırılabilmektedir, fakat bu akışkanların maliyetleri yüksektir. Dolayısıyla, Van'da bulunan Zilan jeotermal sahasında elektrik üretim santrali kurulması mümkündür.

Van ilinde, jeotermal kaynak aramalarına yönelik MTA Genel Müdürlüğü tarafından yapılan ilk çalışmalar 1988 yılında başlamış, bugüne kadar 6 adet sondaj çalışması yapılmıştır. Tüm bu sondaj çalışmaları kapsamında toplam 3.350 metre sondaj çalışması gerçekleştirilmiş olup 60-98 °C sıcaklık aralığında değişen ve toplamda 110 l/s debiye ulaşan jeotermal akışkan elde edilmiştir.

Van ilinde bulunan en önemli sahalardan Erciş-Zilan jeotermal alanında MTA tarafından gerçekleştirilen 4 adet sondaj kuyusu mevcuttur. MTA tarafından açılan ve akışkan elde edilen sondaj kuyularının sıcaklıkları 80-98 °C, debileri ise 4-40 l/s arasında değişmektedir. Söz konusu jeotermal alan, 2009 yılında MTA Genel Müdürlüğü tarafından *5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği* hükümleri gereği ihale edilerek yatırımcıya devredilmiştir. Bir diğer saha olan Çaldıran-Ayrancılar/Muradiye jeotermal alanında ise 1 adet jeotermal kaynak arama amaçlı sondaj yapılmış olup açılan sondajda 83 °C sıcaklık ve 15 l/s debide akışkan elde edilmiştir. Söz konusu jeotermal alan, 2010 yılında MTA Genel Müdürlüğü tarafından *5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu ve Uygulama Yönetmeliği* hükümleri gereği ihale edilerek yatırımcıya devredilmiştir. Yine MTA tarafından geçmiş yıllarda yapılan ve jeotermal kaynak ortaya çıkarılan sahalardan Özalp Çaybağı sahasında yapılan sondajda da 75 °C sıcak su elde edilmiş olup saha MTA tarafından ihale yolu ile yatırımcıya devredilmiştir.

11.4.1.5 Biyokütle

TRB2 Bölgesi, biyogaz ile elektrik üretme potansiyeli olan bir bölgedir. Biyogaz, organik bazlı atık/artıkların oksijensiz ortamda (anaeorobik) fermantasyonu sonucu ortaya çıkan renksiz-

kokusuz, havadan hafif, parlak mavi bir alevle yanan ve organik maddelerin bileşimine bağlı olarak yaklaşık yüzde 40-70 metan, yüzde 30-60 karbondioksit, yüzde 0-3 hidrojen sülfür ile çok az miktarda azot ve hidrojen bulunan bir gaz karışımıdır. Biyogaz üretiminde hayvansal, bitkisel ve organik içerikli şehir ve endüstriyel atıklar kullanılabilmektedir.

Bölge illerinde kentsel katı atıklar, çöp döküm alanlarında bertaraf edilmektedir. Atıkların arazide depolanması en eski yöntemlerden biridir ve atıkların bu şekilde biriktirilmesi sızıntı, koku ve gaz oluşması gibi birçok çevresel ve sağlık problemlerine yol açmaktadır. Düzenli depolama, gazlaştırma, yakma (işlenmemiş katı atık yakma sistemleri veya işlenmiş katı atık yakma sistemleri), aneorobik çürütme gibi sistemlerle bu atıkların enerji potansiyelleri (elektrik üretimi, ısıtma, yakıt vb. amaçlı) değerlendirilebilir.

Ek olarak, bölgenin odundan elektrik üretme potansiyelinin Orman ve Genel Müdürlüğünün verilerine dayanılarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

12 MADENCİLİK

12.1 Türkiye'nin Maden Potansiyeli Açısından Durumu

Bir ülkenin maden varlığı açısından durumu, hem uzun vadeli kalkınma planları hem de madencilik politikaları açısından önemlidir. Ülkemizin maden potansiyeline ilişkin değerlendirme aşağıdaki kriterlere göre yapılmıştır.

12.1.1 Kaynak yeterliliğine göre değerlendirme

Kaynak yeterliliği ölçüt alındığında sahip olduğu maden kaynakları ihtiyacını karşılamaya yeterli ya da onu aşan bir ülke, ilgilenilen maden kaynakları açısından yeterli ya da zengin, aksi durumunda fakir kabul edilebilir. Bu kriter, kaynak-ihtiyaç değerlendirmesi açısından önemlidir.

Kaynak yeterliliği açısından değerlendirildiğinde başta endüstriyel ham maddeler olmak üzere çoğu maden açısından ülkemizin kendine yeterli kaynaklara sahip olduğu görülmektedir. İhtiyacımızın büyük kısmını tümüyle yurt içi kaynaklardan temin ettiğimiz, hatta bir kısmını ihraç ettiğimiz madenler mermer, bor, krom, linyit, feldspat, perlit, ponza, sodyum sülfat, stronsiyum, kaya tuzu, barit, manyezit, lületaşı, dolomit, alçıtaşı, kuvarsit, silis kumları ve pirofillittir.

İhtiyacımızı tümüyle ya da kısmen ithalat yoluyla karşıladığımız madenler ise başta enerji ham maddeleri petrol, doğal gaz, kömür olmak üzere, alüminyum, cıva, volfram, kurşun, çinko, kadmiyum, asbest, diyatomit, olivin, kaolen, nadir toprak metalleri olarak sayılabilir.

12.1.2 Rezerv payına göre değerlendirme

Bu değerlendirmede kriter, dünya maden kaynakları içinde ülkenin payıdır. Ülkemiz dünya kara yüz ölçümünün yüzde 0,5'ine, dünya nüfusunun yüzde 1'ine sahiptir. Dünya maden rezervleri içinde Türkiye'nin payı, bu oranlardan seçilen birine göre fazlaysa ülke zengin, az ise fakir demektir. Bu yaklaşımla dünya rezervleri içinde yüzde 0,5'ten fazla paya sahip olduğumuz madenler ülkemiz için önemli madenler olarak nitelenebilir. Bor, feldspat, barit, stronsiyum tuzları, manyezit, diyatomit, fluorit, linyit, trona, volfram, antimuan, cıva, altın, gümüş, çinko, kurşun ve krom dünya rezervleri içinde yüzde 0,5'ten fazla paya sahip olduğumuz madenlerdir.

Petrol, taş kömürü, doğal gaz, demir, bakır, manganez, nikel, kobalt, molibden, arsenik, uranyum, kükürt, fosfat, vollastonit, mika, talk, süs taşları ise fakir olduğumuz madenlerdir. Dünyada ticareti yapılan 90 çeşit madenden sadece elmas, platin grubu metaller, kalay, titanyum, zirkon, vanadyum, potas, lityum mineralleri, andaluzit, sillimanit, brom-iyot,

güherçile ve korindonun işletilebilir nitelik ve nicelikte hiçbir kaynağı ülkemizde bugüne kadar saptanamamıştır.

Türkiye'nin toplam birincil enerji tüketimi içinde fosil yakıtlar yüzde 90 paya sahiptir. Fosil yakıt tüketiminin ise yüzde 80'i ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Bu durum, enerji açısından ülkenin dışa bağımlılığını açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Buna karşılık, kalite sorunları olmakla birlikte Türkiye'nin önemli linyit potansiyeline sahip olduğu da bilinmektedir. Bu çerçevede, linyit potansiyelinin değerlendirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması ülkenin öncelikli sorunları arasında yer almaktadır. Diğer taraftan, teknolojik sorunların çözülebilmesi koşuluyla Türkiye bir nükleer enerji ham maddesi olan toryum açısından da önemli bir potansiyele sahiptir (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

Demir-çelik başta olmak üzere ülkemizdeki alüminyum, bakır izabe ve ferrokrom tesisleri yurt içi metal madenciliğimize dayalı olarak kurulan sanayilerimizdir. Buna karşılık, söz konusu ürünlerde ferrokrom hariç Türkiye kendi kendine yeterli olmaktan uzaklaşmış, ithalata bağımlı hale gelmiştir. Ancak ülkemizin metalik madenlerde önemli bir potansiyele sahip olduğu da bilinmektedir. Özellikle altın, çinko-kurşun, bakır, krom, gümüş bunlar arasında en önemlileridir. Son yıllarda metal fiyatlarındaki artışlar ülkemizde metal madenciliğine olan ilgiyi yeniden artırmıştır. Bilindiği gibi, Türkiye dünyanın en önemli altın ithalatçılarından birisidir. Türkiye yılda 250 ton civarında altın ithal ederek işlemekte ve takı ve mücevher olarak ihraç etmektedir.

Türkiye'deki cam, seramik, çimento, alçı, hafif yapı malzemeleri, gübre, boya, tuğla-kiremit, mermer sanayileri ülkemizdeki endüstriyel ham maddelere dayalı olarak kurulan önemli sanayi dallarıdır. Söz konusu sanayiler yurt içi madenciliğe dayalı olarak kurulmuş olmakla birlikte, bugün Türkiye gerek ihtiyacın büyümesi gerekse kalite problemleri nedeniyle önemli miktarda endüstriyel ham madde ithal eder duruma gelmiştir.

Ülkemizdeki endüstriyel ham maddeleri 5 grupta toplamak mümkündür:

a) Zengin rezervlere sahip olduğumuz ve yeterince değerlendirdiğimiz mineraller: Bor tuzları, mermer grubu, manyezit, barit, tuz (kaya tuzu), feldspat grubu, sodyum sülfat, bentonit grubu, ponza, jips, kuvars-kuvarsit, silis kumları, perlit, dolomit, zımpara, lületaşı, pirofillit, kalsit, stronsiyum tuzları.

b) Zengin rezervlere sahip olmakla beraber etüt eksikliği, yatırım yapılmaması veya pazar bulunamayışı gibi sebeplerle yeterince değerlendiremediğimiz mineraller: Trona, asbest,

flourit, disten, zeolit, basnazit (nadir topraklar), olivin, şiferton, sepiolit, vermikülit, flogobit, arduvaz, huntit, glokonit.

c) Rezervleri yetersiz olan, aranması gereken mineraller: Fosfat-apatit, kükürt, grafit, boya toprakları, kil grubu, mika grubu, talk, arsenik.

ç) Ülkemizde bugüne kadar işletilebilir hiçbir yatağı bulunmayan mineraller: Potasyum tuzları, lityum mineralleri, titanyum mineralleri (rutil, ilmenit), bromin, iyodin, zirkon, andaluzit, sillimanit, korindon, magnezyum tuzları.

d) Rezervleri ve işletilmeleri normal düzeyde bulunan mineraller: Kaolin, boksit, diatomit, alünit, Vollastonit (granat), süs taşları, nefelinsiyenit, tras, yapı taşları, kalker-marn, kumçakıl, tuğla toprakları (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

12.2 Rezerv Durumu

Türkiye'nin maden potansiyeli genel olarak "çeşitlilik açısından zengin, ancak birkaç örnek dışında dünya ölçeğinde rezervleri sınırlı" olarak tanımlanmaktadır. Rezervler yönünden diğer bir sorun ise cevher kaliteleri ile ilgilidir. Gerçekten, Türkiye'de hemen her türden maden varlığına rastlanmaktadır. MTA tarafından yapılan bir araştırmaya göre günümüzde dünyada ticareti yapılan 90 çeşit madenden bugüne kadar sadece 13'ünün ülkemizde varlığı saptanamamıştır. Ülkemiz, geri kalan 50 çeşit maden açısından zengin ya da çok zengin, 27 çeşit maden bakımından ise yetersiz kaynaklara sahiptir. Ancak var olan maden yataklarının birçoğunda en azından bugün için bilinen rezerv miktarları veya cevher kaliteleri ekonomik işletmecilik için yeterli veya uygun değildir. Özellikle, enerji ham maddeleri açısından Türkiye'nin zengin olduğunu söyleyebilmek zordur. Buna karşılık, başta bor, trona, mermer, feldspat, manyezit, alçıtaşı, ponza, perlit, stronsiyum ve kalsit olmak üzere Türkiye dünyanın sayılı zengin ülkelerinden birisi konumundadır (MTA Genel Müdürlüğü, 2021). Sonuç olarak, gerek yüz ölçümüne ve gerekse nüfusuna oranla Türkiye'nin maden potansiyeli açısından şanslı ülkelerinden birisi olarak değerlendirilmesi mümkündür. Dünya maden potansiyeli içerisinde ülkemizin payına bakıldığında bor, toryum (basnazit), linyit, mermer, manyezit, nadir toprak elementleri, zeolit, trona, barit, feldspat, ponza, perlit, sodyum sülfat gibi madenlerde önemli miktarda rezerve sahip olduğumuz görülmekte ve bu ürünlerde rekabet gücümüzün yüksek olduğu değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, bu kaynakların değerlendirilmesi ülke madenciliğinin öncelikli konularından birisini oluşturmaktadır. Bu çerçevede, sırasıyla cevher üretimi, üretilen cevherin işlenerek sanayinin hizmetine sunulması, bu ürünlerin yurt içinde daha ileri düzeyde değerlendirilebilmesi için ilgili sanayi dallarının yurt içinde kurulması ve

geliştirilmesinin desteklenmesinin yanı sıra bu ürünlerin tüketim alanlarının geliştirilmesine yönelik Ar-Ge çalışmalarının teşvik ve desteklenmesi büyük önem taşımaktadır.

12.2.1 Türkiye geneli madencilik sektörü ihracat ve ithalatı

Son 10 yıllık süreç içerisinde, madencilik sektörü ihracatında dengeli bir seyir eğilimi görülmektedir. Madencilik sektörü ihracatının 2013-2022 yılları arasında toplam ihracat içerisindeki payı ortalama olarak yüzde 2 seviyesindedir. Türkiye'nin zengin olduğu kaynaklar dış ülkelerin talepleri ve önceki yıllara göre incelendiğinde madencilik sektöründeki en önemli ihracat ürünlerinin bor, mermer, krom, feldispat, ponza, perlit, manyezit ve altın olduğu görülmektedir. Türkiye'den ihraç edilen bor ve mermerin dışındaki maden ürünlerinin çoğunluğu ham olarak ihraç edildiğinden ekonomik bir kayıp söz konusudur. İhraç edilen ürünlerin işlenmesi önem arz etmektedir.

Tablo 120: Madencilik Sektörü ve Toplam İhracat (dolar)

SEKTÖR/YIL	BÖLGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Madencilik ve Taş Ocakçılığı İhracat (1.000 $)	Türkiye	3.892.301	3.404.036	2.777.874	2.656.468	3.497.939	3.393.751	3.200.270	2.932.245	4.059.717	4.619.987
Türkiye Toplam İhracat (1.000 $)		161.480.915	166.504.862	150.982.114	149.246.999	164.494.619	177.168.756	180.832.722	169.637.755	225.214.458	254.170.940
Türkiye Madencilik ve Taş Ocakçılığı İhracat/Toplam İhracat		%2,41	%2,04	%1,84	%1,78	%2,13	%1,92	%1,77	%1,73	%1,80	%1,82

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Tablo 121'deki veriler incelendiğinde 2013-2022 yılları oranlarının ortalaması dikkate alındığında Türkiye'deki maden ithalatının toplam ithalatına oranı yüzde 13,59 seviyesinde olduğu görülmekte olup sektör özelinde ithalat oranının ihracat oranından fazla olduğu görülmektedir. Bu durum dolar bazında gerçekleşen tutarlarda da değişmemektedir. Ülkedeki potansiyelin yeteri kadar değerlendirilemediği görülmektedir.

Tablo 121: Madencilik Sektörü ve Toplam Sanayi İthalat (dolar)

SEKTÖR/YIL	BÖLGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Madencilik ve Taş Ocakçılığı İthalat ($)	Türkiye	38.160.424	36.943.512	27.611.212	18.978.383	26.224.927	28.978.592	31.695.866	22.334.135	40.086.451	75.344.048
Türkiye Toplam İthalat (1.000 $)		260.822.803	251.142.429	213.619.211	202.189.242	238.715.128	231.152.483	210.345.203	219.516.807	271.425.553	363.710.111
Türkiye Madencilik ve Taş Ocakçılığı İthalat/Toplam İthalat		%14,63	%14,71	%12,93	%9,39	%10,99	%12,54	%15,07	%10,17	%14,77	%20,72

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Geçmiş dönemlerde, Kayseri'de kurulmuş olan Çin-Kur tesisleri oksitli çinko kurşun cevherlerini işlemek suretiyle madencilik ile ülkenin çinko ve kurşun metal ihtiyacının karşılanmasına önemli katkılar sağlamış olmakla birlikte, 1990'lı yılların ortalarındaki özelleştirmeden bir süre sonra işletmenin faaliyetine son verilmiştir.

Ülkedeki oksitli çinko cevheri rezervlerinin büyük ölçüde tükenmesi, işletmenin tasfiyesinde önemli ölçüde etkili olmuştur. Oksitli çinko cevheri üretimindeki gerilemeye karşılık, sülfürlü çinko cevheri üretimi zaman içinde sürekli olarak gelişmiştir. Buna karşılık, gerek kamu işletmeciliği döneminde gerekse özelleştirme sonrasında Çin-Kur tesislerinde gerekli teknolojik dönüşümün yapılamamasının yanı sıra, bu türden cevherleri işleyebilecek yeni bir tesisin de kurulamaması nedeniyle hiçbir dönemde sülfürlü çinko cevherlerini ülke içinde değerlendirebilme imkânı mevcut olmamıştır. Bu nedenle, geçmiş dönemlerde uzunca bir süre geçici ihracat yoluyla yurt dışına gönderilen sülfürlü çinko cevherleri, yurt dışında üretilen metalin tekrar yurda getirilmesi yoluyla değerlendirilmeye çalışılmıştır. Ancak son dönemde bu uygulamaya son verilerek üretilen çinko cevherleri doğrudan ihraç edilmeye, metal çinko ihtiyacı da ithalat yoluyla karşılanmaya başlanmıştır. TRB2 Bölgesi madencilik sektörü için önem arz eden madenlerden birinin çinko madeni olduğu düşünüldüğünde bu tesisin dönüştürülmesi bölge açısından da önem arz etmektedir.

12.3 TRB2 Bölgesi Maden Potansiyeli Genel Durumu

TRB2 Bölgesi maden bakımından önemli bir potansiyele sahiptir. Bölgenin maden kaynakları içerisinde krom, bakır, kurşun, çinko, demir ve manganez gibi metalik; ponza, perlit, linyit, mermer, barit, fosfat, disten, asbest, kuvarsit, alçıtaşı, çimento ham maddeleri, kireç taşı, kil gibi metalik olmayan madenler öne çıkmaktadır.

1.310.000.000 m^3 ponza rezervi ile Türkiye'nin en büyük ponza rezervine sahip ili Bitlis'tir. Van ili ise 154.625.000 m^3 ponza rezervine sahiptir. Bitlis ve Van illerinin toplam ponza rezervi 1.464.625.000 m^3 olup Türkiye rezervinin yaklaşık yüzde 59'unu oluşturmaktadır. Perlit rezervlerinde Türkiye dünya sıralamasında ilk sıradadır. Türkiye'deki toplam perlit rezervi 4.489 milyon ton olarak belirtilse de Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nün (MTA) 1980 yılından sonra yaptığı çalışmalarda bu rakamın 6 milyar tondan daha fazla olabileceği belirtilmiştir. Van ili 1.400 milyon ton perlit rezervi ile Türkiye'de 2. sırada, Bitlis ili ise 940 milyon ton perlit rezervi ile Türkiye'de 3. sıradadır. Bitlis ve Van illerinin toplam perlit rezervi 2.340 milyon ton olup toplam Türkiye rezervinin yüzde 51'ini oluşturmaktadır (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

Türkiye 34.222.792 tonluk barit rezervi ile dünyanın 5. büyük rezervine sahiptir. Muş ili 3.245.000 ton barit rezervine sahip olup Türkiye'nin 4. büyük rezervine sahiptir ve ülkemizdeki barit rezervlerimizin yaklaşık yüzde 10'nu oluşturmaktadır (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

TRB2 Bölgesi için mermer önemli bir maden olmasına rağmen bölgedeki yetersiz çalışmalardan dolayı tam rezerv ortaya konulamamıştır. Son yıllarda TRB2 Bölgesi'nde yoğun bir şekilde mermer üretimi gerçekleştirilmekte olup her geçen yıl yeni mermer ocakları açılmaktadır. TRB2 Bölgesi'nde mermer işletmeleri genelde Bitlis ve Van illerinde yoğunlaşmaktadır.

Hakkâri ilinde yüksek tenör içerikli kurşun-çinko çıkarılmakta ve bu bölge ile ilgili yerli ve yabancı firmalar fizibilite çalışmalarına devam etmektedir.

12.3.1 TRB2 Bölgesi maden rezervleri

TRB2 Bölgesi ponza, perlit, kurşun, çinko ve krom rezervleri açısından zengin bir bölgedir. Bölgenin madencilik ve taş ocakçılığı ihracatı 2021 yılında 19.993.000 dolar, ithalatı ise 591.000 dolar olarak gerçekleşmiştir. Bitlis ve Hakkâri illeri maden rezervi bakımında bölgede ve ülkede önde gelen illerden olup Hakkâri, 2021 yılı bölge maden ihracatının yaklaşık yüzde 91,53'ünü gerçekleştirmiştir.

12.3.1.1 Bitlis ili maden rezervleri

Bitlis maden yatakları bakımından zengin bir ildir. MTA'nın il ve yakın çevresinde yaptığı çalışmalar sonucunda önemli endüstriyel ham madde ile metalik maden yatak ve zuhurları ortaya çıkarılmıştır. İlde belirlenmiş endüstriyel ham madde kaynakları başta ponza, perlit ve çimento ham maddeleri olmak üzere disten, fosfat, kuvarsit ve grafittir. Bitlis ili bulunduğu jeolojik yapısı gereği ve volkanik bir alan üzerinde kurulu olması nedeniyle özellikle perlit ve ponza yatakları bakımından önemli potansiyele sahiptir. Söz konusu yataklar ilin Tatvan ilçesinde yer almakta olup ilçede orta kalitede, genleşme oranı 2-3 arasında değişen 790 milyon ton perlit ve 81.500.000 ton iyi kalitede ve kısmen yıkama işlemi gerektirmeyen ponza yatakları bulunmaktadır. Adilcevaz ilçesi ise çimento ham maddesi olarak kullanılmaya uygun önemli kireçtaşı ve kil potansiyeline sahiptir. Burada kireçtaşı için belirlenmiş mümkün rezerv 120.000.000 ton, kil için belirlenmiş muhtemel rezerv ise 30.000.000 tondur. Merkez ve Destumi bölgelerinde grafit ve asbest oluşumlarına rastlanmaktadır. Destumi bölgesinde yüzde 1-15 asbest içeriğine sahip 517.660 ton görünür rezerv tespit edilmiş olup yataktan geçmiş yıllarda 15.528 ton üretim yapılmıştır. Merkez ilçedeki yüzde 7 C tenörlü grafit yatağından ise zenginleştirme çalışmaları sonucunda olumlu neticeler alınmıştır. Çok sayıda disten (pirofillit)

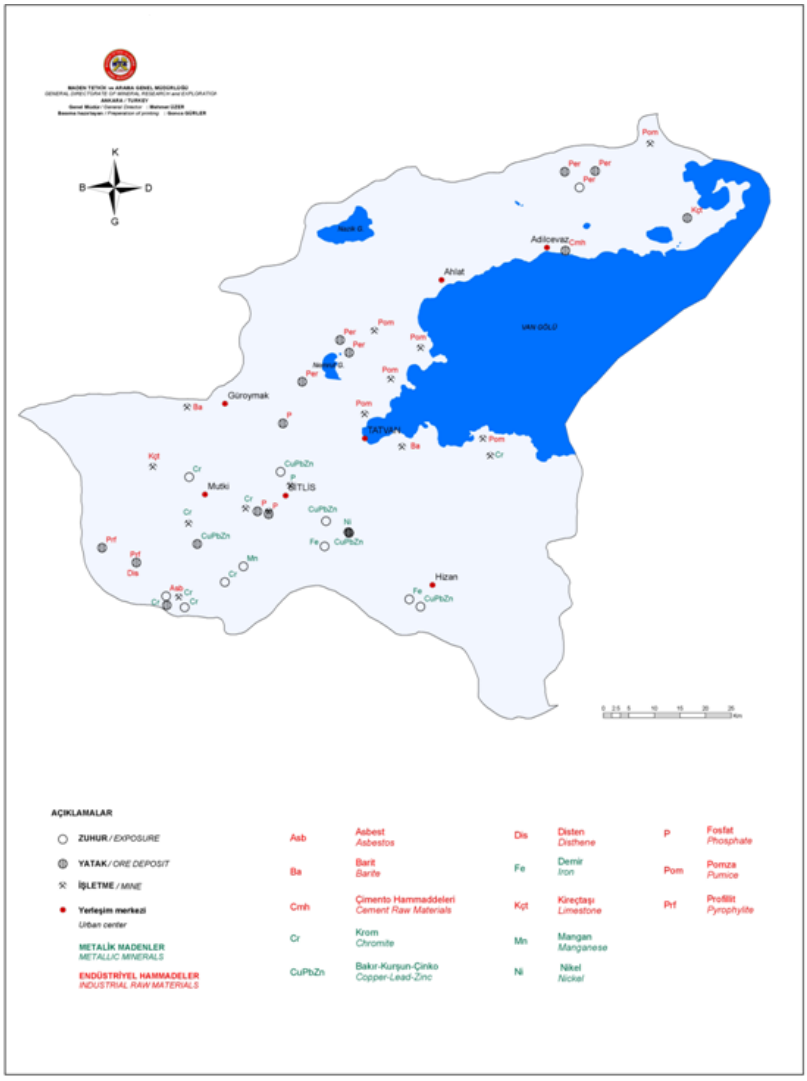
oluşumlarının gözlendiği Merkez ilçede, distenlerin yüzde Al_2O_3 içerikleri yüzde 24-40 arasında değişmektedir ve kalitesi seramik ve refrakter ham maddesi olarak kullanılmaya elverişlidir. Buradaki yatakların toplam (görünür+muhtemel) rezervi 2.831.945 tondur (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

Bitlis-Bingöl yöresi çeşitli fosfat oluşumlarına ev sahipliği yapmaktadır. Bölgedeki fosfatlar Bitlis, Masifi metamorfik kayaları içerisinde apatit-manyetit cevherleşmeleri şeklindedir. Bitlis-Ünaldı apatitli manyetit yataklarında yüzde 2,5-4,4 P_2O_5 ve yüzde 15-15,6 Fe_2O_3 içerikli 6,3 milyon ton cevher vardır. Bitlis apatitli manyetit yatağı tek ürün üretimi için ekonomik olmayıp demir ve fosfat birlikte üretilmelidir (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

MTA'nın 2007 ve 2008 yıllarında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde endüstriyel ham madde aramalarına yönelik çalışmaları sonucunda Bitlis-Mutki-Ilıcak Mahallesi yöresinde şistler içerisinde beyaz ve gri renkli olmak üzere iki tür kuvarsit oluşumları tespit edilmiştir. Bunlardan gri renkli kuvarsitlerin kuvars standartlarına göre SiO_2 içeriklerinin düşük olması nedeniyle seramik için uygun olmadığı, ancak gaz, beton veya pres tuğla üretiminde kullanım imkânlarının araştırılması gerektiği, beyaz renkli kuvarsitlerin ise seramik sanayinde kullanıma elverişli olduğu belirlenmiştir. Sahadaki kuvarsitlerin görünür rezervi 30.814.000 tondur (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

Metalik madenler bakımından ildeki önemli madenler bakır-kurşun-çinko, krom ve nikel cevherleşmeleridir. İl genelindeki önemli bakır-kurşun-çinko sahası Narlıdere-Zizan sahası olup burada yüzde 12,7 Pb, yüzde 34,4 Zn ve yüzde 0,13 Cu tenörlü 5.000 ton muhtemel ve 9.000 ton mümkün rezerv bulunmaktadır. İl genelinde krom cevherleşmelerinde tenör yüzde 39-49 Cr_2O_3 ve görünür+muhtemel+mümkün rezerv 4.452 ton olarak belirlenmiştir. Diğer bir metalik maden olan nikel ise Tatvan-Pancarlı sülfit tip nikel sahasıdır. Burada tenör yüzde 2-3 Ni olup mümkün rezerv 15.500 tondur (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

Harita 12: Bitlis İli Maden Haritası



Kaynak: *MTA Genel Müdürlüğü, 2021.*

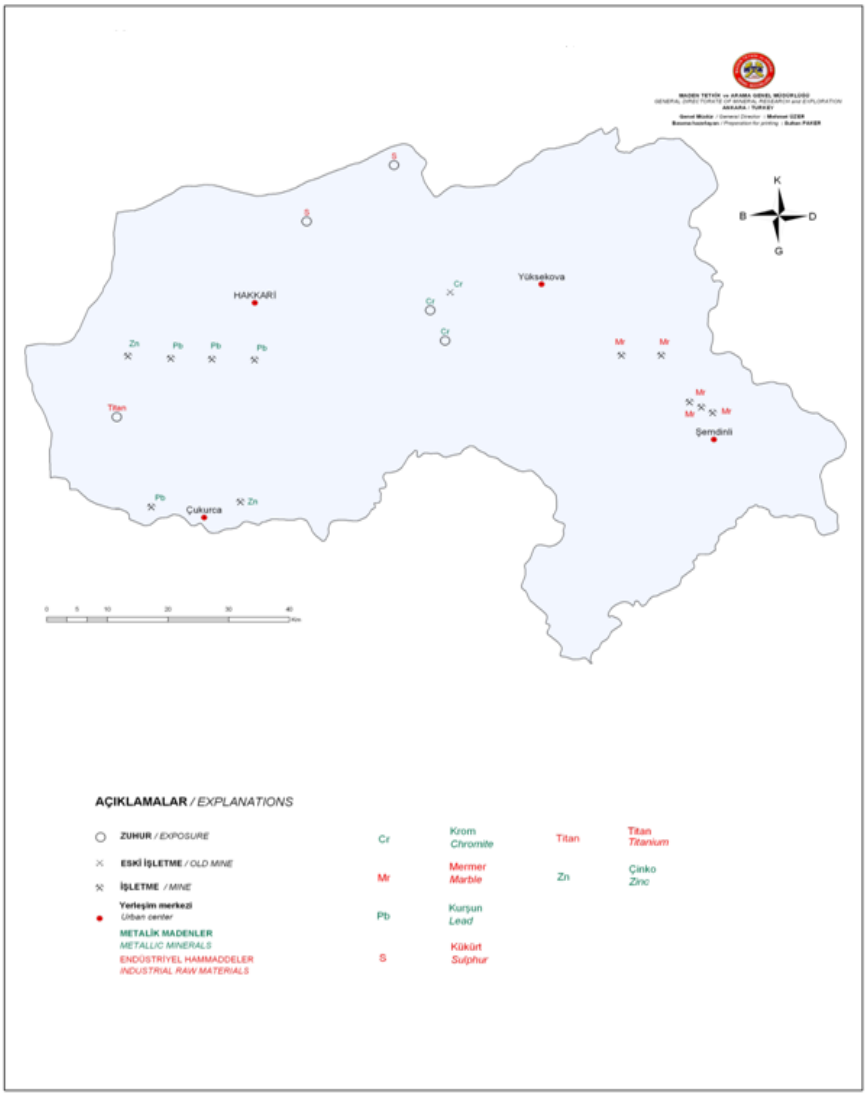
12.3.1.2 Hakkâri ili maden rezervleri

MTA'nın il ve yakın çevresinde yaptığı çalışmalar sonucunda titan, krom, kurşun-çinko ve kükürt cevherleşmelerine yönelik bulgular ortaya çıkarılmıştır. Çukurca ilçesinde MTA'nın yaptığı çalışmalarla 2 adet kurşun-çinko zuhuru tespit edilmiştir. Bunlardan Üzümlü (Deştan) köyü mevkilerinde gözlenen kurşun-çinko yatağı geçmiş yıllarda işletilmiş olup sahada eski işletmenin pasa ve cevher kalıntıları gözlenmektedir. Bu nedenle, kurşun-çinko oluşumlarına yüzeyde cüruflar halinde rastlanmaktadır. Kurşuntepe köyü civarında yer alan kurşun-çinko zuhuru ise damar şeklinde olup aynı zamanda barit de içermektedir. Son yıllarda Hakkâri bölgesindeki karbonat ana kayaçlı Zn-Pb cevherleşmelerine yönelik gerek özel sektör gerek üniversiteler tarafından çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda yukarıda bahsedilen Kurşuntepe ve Üzümlü (Deştan) cevherleşmeleri dışında bölgedeki diğer önemli Zn-Pb

yatakları Meskantepe-Üzümcü, Karakaya ve Akkaya Zn-Pb yatakları olarak belirlenmiştir (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

Krom oluşumlarına Yüksekova ilçesinde rastlanmaktadır. İlçede 2 adet zuhur ve 1 adet terk edilmiş ocak bulunmaktadır. Yüksekova-Alakan ve Kışlacık köyü mevkilerinde yer alan krom zuhurlarının toplam görünür+muhtemel rezervi 14.800 tondur. Alakan Köyü krom zuhurunun yüzde Cr_2O_3 içeriği yüzde 5,30 ile yüzde 20,55'e kadar değişmektedir ve yüzde SiO_2 oranı da çok yüksek olup yüzde 13,65 ile yüzde 20,40 arasındadır. Alakan köyü krom zuhuru tenörünün düşük ve silis içeriğinin yüksek olması nedeniyle ekonomik görülmemiştir. Kışlacık köyü krom zuhuru ise yüzde 17,76 ile yüzde 47,75 arasında değişen yüzde Cr_2O_3 içeriklerine sahip olup silis oranı ise yüzde 1,66 ile yüzde 19,74 arasında değişiklik göstermektedir (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

Harita 13: Hakkâri İli Maden Haritası



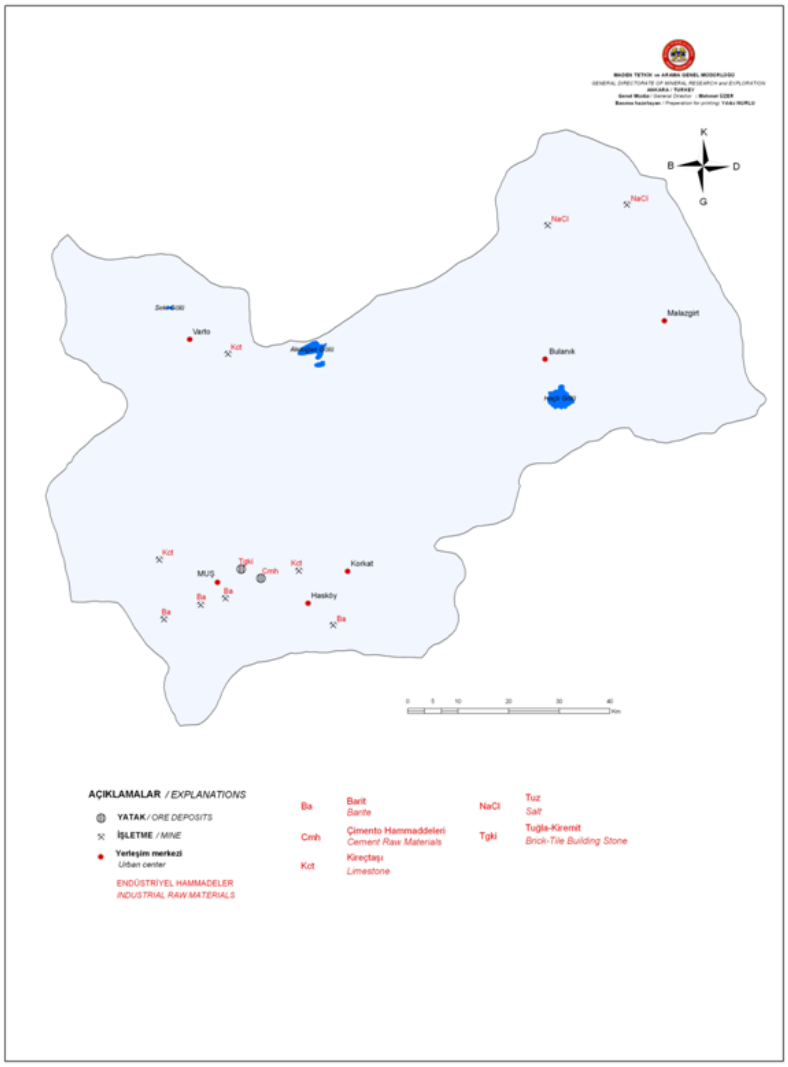
Kaynak: *MTA Genel Müdürlüğü, 2021.*

12.3.1.3 Muş ili maden rezervleri

İlde endüstriyel ham maddeler açısından ekonomik olabilecek oluşumlardan söz edilebilir. Bunlardan başlıcaları alçıtaşı, barit, tuğla-kiremit, kuvarsit ve çimento ham maddeleridir. MTA'nın 2007 ve 2008 yıllarında Güney ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde yürüttüğü endüstriyel ham madde aramaları projesi kapsamında Bulanık ilçesinde Huri Komu ve Sıradere köylerinde kil arakatkılı alçıtaşı sahaları tespit edilmiş olup Huri Komu sahasında ortalama yüzde 35,07 CaO, yüzde 36,60 SO_3 ve yüzde 17 kristal suyu içeriğine sahip 1.340.768 ton, Sıradere sahasında ise ortalama yüzde 33,45 CaO, yüzde 37,67 SO_3 ve yüzde 15,60 kristal suyu içerikli 3.173.144 ton görünür rezerv belirlenmiştir. Ayrıca, yine aynı proje kapsamında Merkez-Kepenek ve Hasköy-Büvetli yörelerindeki ruhsat sahalarında şistler içerisinde kuvarsit oluşumları tespit edilmiştir. Merkez-Kepenek sahasında seramik sanayinde kullanıma elverişli 85.716.550 ton görünür rezerve sahip kuvarsit oluşumları, Hasköy-Büvetli sahasında da seramik ve refrakter sanayinde kullanıma uygun nitelikte 15.906.751 ton görünür rezerv belirlenmiştir. Muş ili ve civarındaki barit yataklarından bir kısmı halen işletilmekte olup Suriye ve Yemen'e ihracat yapılmaktadır. 1993 yılında bu yörede 15.000 ton barit üretimi yapılmıştır. İldeki önemli barit yatakları Merkez ilçede yer alan Bilir köyü, Kasar köyü ve Kızılkilise barit yataklarıdır. Bu yataklarda ortalama yüzde 94 $BaSO_4$ içerikli toplam 755.000 ton görünür, 2.490.000 ton muhtemel+mümkün rezerv belirlenmiştir. Ayrıca, il ve yakın civarında da çimento ham maddesi olarak kullanılabilecek nitelikte büyük potansiyellere sahip kireçtaşı, kil ve killi marn oluşumları ile tuğla-kiremit ham maddeleri bulunmaktadır. İldeki iyi-orta kalitedeki tuğla-kiremit ham maddelerinin toplam görünür+muhtemel rezervi yaklaşık 22 milyon tondur. Kireçtaşlarında ise yüzde 54 CaO, yüzde 3,9 SiO_2 ve yüzde 0,6 MgO içerikli 48 milyon ton rezerv belirlenmiştir (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

Sözü edilen madenler dışında ilde enerji ham maddelerine yönelik gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda neojen yaşlı çökel birimler içerisinde Ziyaretköy sahasında linyit oluşumları tespit edilmiştir. Görünür rezervi 6.204.000 ton olarak belirlenen sahada toz halinde koklaşma özelliğine sahip linyitlerin orijinal kömürde alt ısıl değeri 1231 Kcal/kg'dır (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

Harita 14: Muş İli Maden Haritası



Kaynak: *MTA Genel Müdürlüğü, 2021.*

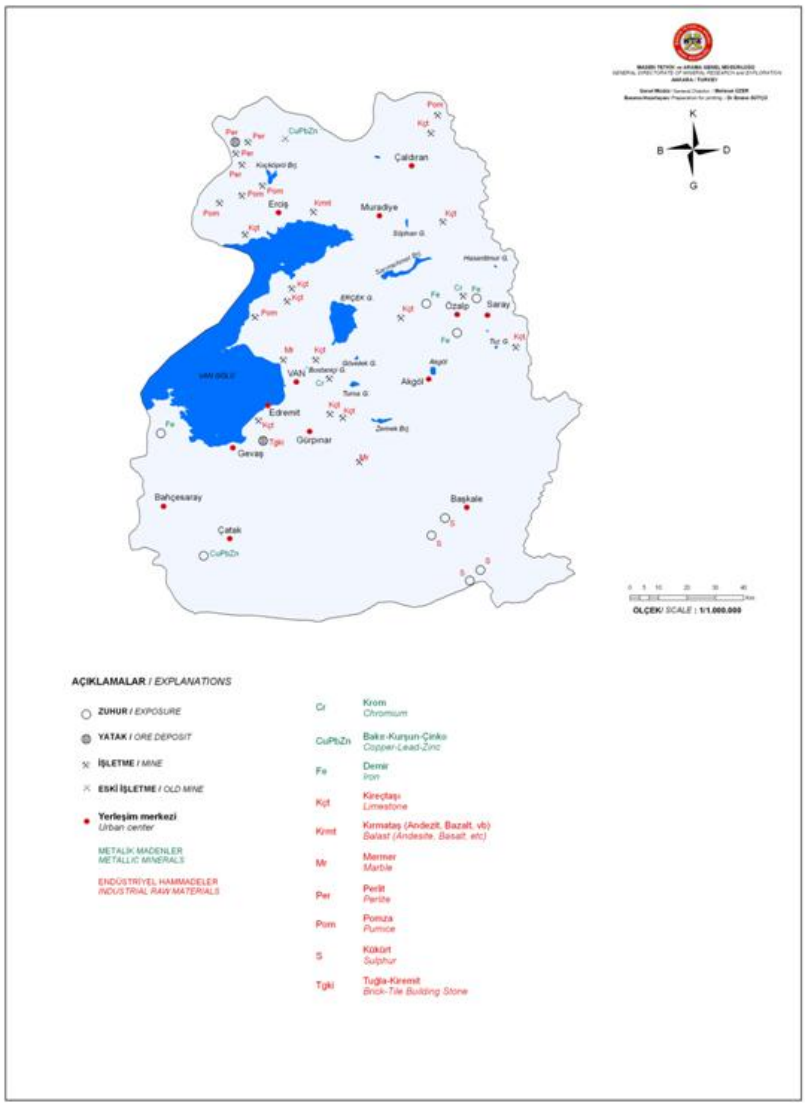
12.3.1.4 Van ili maden rezervleri

Van ili sahip olduğu jeolojik yapı gereği önemli perlit ve ponza yataklarına ev sahipliği yapmaktadır. Bu yataklar özellikle Erciş ilçesinde yoğunlaşmıştır. Bu ilçede perlit ve ponza yatakları Kocapınar ve Erbeyli sahalarında bulunmaktadır. Bunlardan Kocapınar sahasındaki perlit yataklarının toplam rezervi 1.350.000.000 ton olup genleşme oranları 1-3, 2,65-3,21 ve 3,5-4,2 şeklindedir. Aynı zamanda Kocapınar sahasında 20 milyon m^3 ponza rezervi de bilinmektedir. Erbeyli sahasındaki perlitler ise 2,52-2,82 genleşme oranına sahip olup 200 milyon ton potansiyel rezerv mevcuttur. İlçedeki diğer ponza yatakları Ekiciler köyü ve Kırkpınar köyü mevkilerinde yer almakta olup bunların toplam rezervi 110 milyon tondur. Ayrıca, Merkez ilçe Mollakasım köyünde de 1 milyon ton görünür+muhtemel rezerve sahip ponza sahası bulunmaktadır. İldeki bir diğer endüstriyel ham madde ise Gevaş ilçesi-Aladüz

köyündeki orta kaliteli tuğla-kiremit ham maddeleri olup bunlar büyük potansiyele sahiptir (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

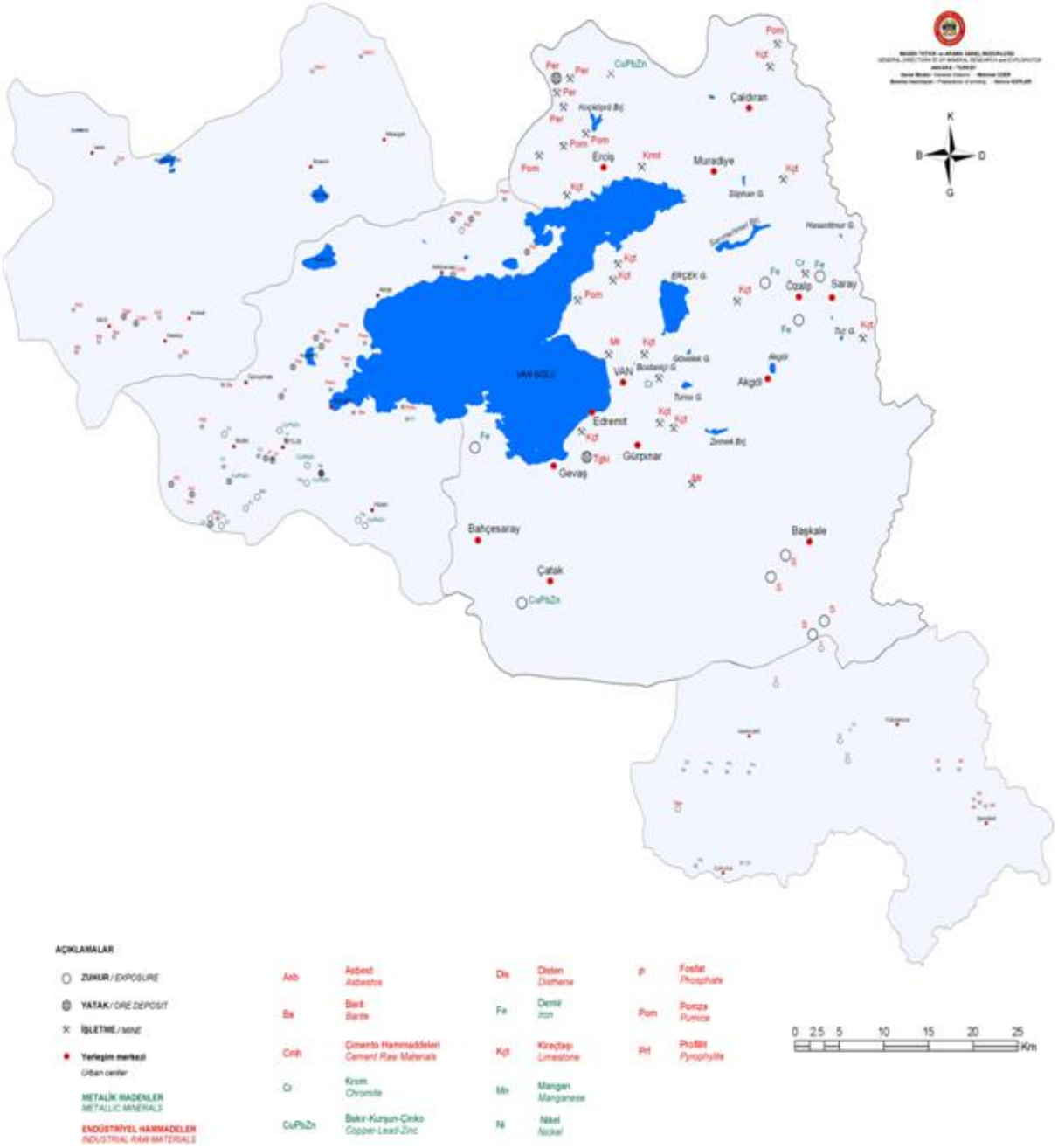
Metalik madenler bakımından ilde krom oluşumlarına rastlanmıştır. Bunlar arasında Özalp ilçesindeki 5 adet zuhurun yüzde Cr_2O_3 içerikleri yüzde 38-48 arasında olup bunların toplam görünür+muhtemel rezervi de 570 tondur. Krom dışında ildeki bir diğer metalik maden demir olup demir oluşumları da zuhurlar şeklinde gözlenmektedir ve düşük demir, yüksek SiO_2 içeriklerine sahiptir. İldeki en önemli demir zuhurları, Bahçesaray ve Çaldıran ilçelerinde yer almakta olup Bahçesaray-Geçkinli zuhuru yüzde 24 demir tenörüne ve 363.000 ton görünür+muhtemel rezerve sahiptir. Muradiye-Karadulda demir zuhurunda ise 2 grup cevher ayırt edilmiş olup 1. grup cevherde ortalama yüzde 19,8 Fe, yüzde 56,03 SiO_2 ve yüzde 5,2 Al_2O_3 tenörlü 106.500 ton, 2. grup cevherde ise yüzde 44,5 Fe, yüzde 21,35 SiO_2 ve yüzde 13,4 Al_2O_3 tenörlü 630.000 ton görünür+muhtemel rezerv belirlenmiştir. 1955-1978 yılları arasında kömüre yönelik yapılan çalışmalar sonucunda Erciş-Zilan ve Şahmanis linyit sahaları ortaya çıkarılmıştır. Alt ısı değerleri orijinal kömürde 2.089 kcal/kg (Erciş-Zilan) ve 4.520 kcal/kg (Şahmanis) olan yataklardan Erciş-Zilan'da açık ocakta üretilebilir rezerv 1.032.160, Şahmanis sahasında ise açık ocakta görünür rezerv 1.200.000 ton olarak tespit edilmiştir. Bunların dışında Hoşap civarında da Neojen havzada ince (birkaç cm kalınlığında) damarlar kapsayan yersel bir kömür zuhuru bulunmaktadır (MTA Genel Müdürlüğü, 2021).

Harita 15: Van İli Maden Haritası



Kaynak: *MTA Genel Müdürlüğü, 2021.*

Harita 16: TRB2 Bölgesi Maden Haritası



Kaynak: *MTA Genel Müdürlüğü, 2021.*

12.4 TRB2 Bölgesi Madencilik Sektörü Mevcut Durumu

Bölge madencilik sektörünün 2022 yılı ihracat ve ithalat rakamları ortalamaları incelendiğine sektör ihracatı toplam ihracatının yüzde 11,02'sini, sektör ithalatı toplam ithalatın yüzde 0,94'ünü oluşturmaktadır. Bu oranların Türkiye geneli dikkate alındığında sırasıyla yüzde 1,82 ve yüzde 20,72 olduğu görülmektedir. 2022 yılı madencilik ve taş ocakçılığı dış ticaret hacminde bölge madencilik ve taş ocakçılığı sektörünün payının yüzde 0,051 olduğu görülmekte olup oran oldukça düşüktür.

İhracat ve ithalat rakamlarının düşük olması, bölgede potansiyel olmadığı anlamına gelmemektedir. Tam aksine, TRB2 Bölgesi maden çeşitliliği ve rezervleri anlamında potansiyel taşıyan bir bölgedir. Fakat geçmişten günümüze bu potansiyel doğru kullanılamamış ve bölge ekonomisine önemli bir kaynak olarak aktarılamamıştır. Özellikle ihracat rakamları incelendiğinde bölge madencilik sektörünün hak ettiği konumda bulunmadığı görülmektedir. Bölge kalkınması için anahtar sektörlerden biri olan madencilik sektörünün geliştirilmesine yönelik çalışmalar önem arz etmektedir.

Sektörün geliştirilmesi için öncelikle bölge madenleri rezervlerinin kesin tespitleri ile yeni maden potansiyellerinin de tespiti çalışmaları yapılmalıdır. Bununla birlikte, bölge için önem arz eden ve katma değeri yüksek ürün elde edilmesi muhtemel endüstriyel ham maddelerin ponza, perlit, barit, mermer başta olmak üzere Ar-Ge çalışmalarının geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Yine bölge için önem arz eden metalik madenler için ekonomik kazancın artırılmasındaki en önemli paylardan biri, madenlerin ocaktan çıkarıldığı şekilde ham olarak (tüvenan) satılması yerine çıkarılan malzeme içerisindeki madenin cevher oranını yükselterek (zenginleştirerek) satılmasıdır. Bu sebeple, zenginleştirme işlemleri madencilikte önem taşıyan bir süreç olarak öne çıkmaktadır. TRB2 Bölgesi'nde faaliyet gösteren işletmelerin genelinde triyaj (elle ayıklama) metodu uygulanmakta, çok kabaca cevherli malzeme istenmeyen diğer yan ürünlerden arındırılmakta ve o şekilde pazarlanmaktadır. Bu da hem işletmenin kendisine hem bölge hem de ulusal ekonomiye önemli bir kayıp anlamına gelmektedir. İşletmelerin kar marjlarını artırmaları için mutlaka zenginleştirme ünitelerini kurmaları gerekmektedir.

Metalik madencilikte ekonomik kazancın artırılmasındaki bir diğer önemli husus, madenin tam mamul olarak satılmasıdır. Metalik madenin saflaştırılmış tam mamul olarak satılması için konsantre ürünlerin izabe tesislerinde piyasaya sunulacak tam mamule dönüştürülmesi gerekmektedir. Son yıllarda Hakkâri ilinde çinko, kurşun yoğun olarak çıkarılmakta ve izabesi

için yurt dışına ham olarak gönderilmektedir. Bu da hem işletme hem bölge hem de ülke ekonomisi için önemli bir kayıptır.

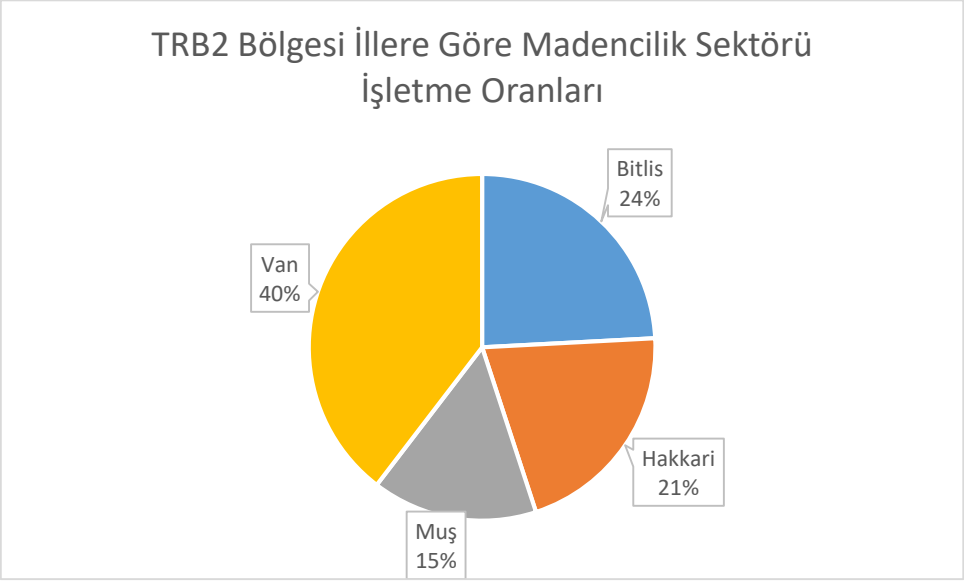
On Birinci Kalkınma Planı, Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda da belirtildiği gibi, Türkiye'de kayda değer düzeyde kurşun-çinko madenciliği yapılmakla birlikte, üretilen cevher ve konsantreler metal içeriği olarak ihtiyacı karşılamaktan uzaktır. Buna ilave olarak, ülkede herhangi bir izabe tesisinin bulunmaması nedeniyle ülkenin metal çinko ihtiyacı tümüyle ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Hurda dönüşümü kurşun talebinin karşılanmasına önemli ölçüde katkı sağlamakla birlikte, çinkoda birincil üretime bağımlılık nedeniyle bu tür bir imkân söz konusu değildir. Ülkemizde bir çinko-kurşun metal izabesinin mevcut olmaması, yaklaşık 420.000 ton/yıl üretim rakamına ulaşmış olan çinko konsantresinin de aynı kurşun gibi tamamına yakınının ihraç edilmesine ve metal çinko ihtiyacının ithalat yolu ile karşılanmasına neden olmakta, bu sebeple de yine kayda değer bir dış ticaret açığı oluştuğu gözlemlenmektedir. Ülkemizde üretilen kurşun-çinko konsantrelerinin kurulacak bir izabe tesisinde işlenmesi hem talebin yerli imkânlardan karşılanmasını sağlayacak hem de önemli bir ithalat bağımlılığını azaltacaktır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

On Birinci Kalkınma Planı Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda bahsi geçen konulardan biri de çinko-kurşun cevherleri izabe tesisi yatırımıdır. Bu kapsamda, Türkiye'de önemli miktarda sülfürlü çinko kurşun cevheri üretimi yapılmakla birlikte bu cevherleri işleyebilecek herhangi bir izabe tesisi bulunmamaktadır. Bu durum nedeniyle, üretilen çinko-kurşun cevherleri ihraç edilmekte, çinko ve kurşun metal ihtiyacı ise ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Bu çerçevede, söz konusu cevherleri işleyebilecek bir izabe tesisine acil olarak ihtiyaç olduğu değerlendirilmektedir. Bunun yapılmasıyla ülkenin çinko-kurşun metal ihtiyacının yurt içinden karşılanması mümkün olacağı gibi, çinko-kurşun madenciliğinin metal piyasasındaki dalgalanmalara karşı daha dirençli hale gelmesi mümkün olabilecektir.

12.4.1 TRB2 Bölgesi madencilik sektörü işletme bilgileri

TÜİK verilerine göre 2021 yılı itibarıyla TRB2 Bölgesi'nde madencilik ve taş ocakçılığı sektöründeki işletme ruhsatına sahip işletme sayısı ise 149'dur. Bu sektördeki en çok işletme 59 madencilik işletmesiyle Van ilindedir. Van ilini 36 işletmeyle Bitlis, 31 işletmeyle Hakkâri ve 23 işletmeyle Muş takip etmektedir. Türkiye'de bu alanda faaliyet gösteren toplam işletme sayısı 7.245 olup bölgenin ülke değerine oranı yüzde 2,06'dır (Sosyal Güvenlik Kurumu, 2021). TRB2 Bölgesi'nin potansiyeli dikkate alındığında bu oran düşük olarak değerlendirilmektedir.

Grafik 87: TRB2 Bölgesi İllere Göre Madencilik Sektörü İşletme Sayısı Bilgileri



Kaynak: *Sosyal Güvenlik Kurumu, 2021.*

2021 yılı TÜİK verilerine göre madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çalışan sayısı Hakkâri ilinde 666, Van ilinde 363, Bitlis ilinde 288 ve Muş ilinde 172 kişidir. Bölgedeki sektör çalışan sayısı 1.489'dur. Türkiye'deki sektör çalışanı sayısı 152.184 kişi olup bölge çalışan sayısı yüzde 0,98 oranındadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

TRB2 Bölgesi madencilik ve taş ocakçılığı sektöründeki işletmeler metalik olmayan madenler (endüstriyel ham maddeler) üzerinde yoğunlaşmaktadırlar ve bölgede çıkarılan endüstriyel ham maddeler incelendiğinde özellikle karbonatlı kayaçlar sınıfında ele alınan yol yapımı ve dolgu malzemesi olarak kullanılan kalker, bazalt (mıcır), yapı malzemeleri ve inşaat sektörlerinde kullanılan ponza başta olmak üzere, bazalt (blok) ve mermer gibi madenler diğer metalik olmayan madenlere göre ön plana çıkmaktadır. Metalik maden işletmesi olarak bölgede çinko, kurşun ön plana çıkmakta ve bu işletme ruhsatına sahip firmaların Hakkâri ilinde yoğunlaştığı

görülmektedir. Çinko ve kurşunun dışında krom ve bakır işletme ruhsatına sahip firmalarının bulunduğu gözlenmektedir. Genel olarak, Hakkâri ili ve kısmen Bitlis ili metalik madenler bakımından, Muş ve Van illeri ise endüstriyel ham maddeler bakımından madencilik faaliyetinde bulunan firmaların ilgisini çekmektedir.

12.4.2 TRB2 Bölgesi madencilik sektörü ithalat ve ihracat değerleri

12.4.2.1 TRB2 Bölgesi madencilik sektörü ihracatı

TÜİK verilerine göre son 10 yıllık periyotta Türkiye'nin madencilik sektörü ihracat oranı toplam ihracat içinde en düşük yüzde 1,73 ve en yüksek yüzde 2,41 arasında değişiklik göstermektedir. 2013-2022 yılları arasında yıllık madencilik sektörü ihracatı ortalama 3,44 milyar dolar civarında seyretmiştir olup bölgede bu değer 20,05 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

TRB2 Bölgesi madencilik sektörünün 2022 yılı ihracat oranları incelendiğinde toplam ihracatın yüzde 11,02'sini, toplam ithalatın ise yüzde 0,94'ünü oluşturmaktadır. Rakamlar incelendiğinde ortaya çıkan tablo, bölge ortalamasının hem toplam ihracat içindeki payı hem de toplam madencilik sektörü içindeki payı oldukça düşüktür.

Tablo 122: TRB2 Bölgesi ile TRB2 Bölgesi'ne Komşu Bölgelerin Madencilik Sektörü İhracatı Bilgileri

SEKTÖR/ YIL	BÖLGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Madencilik ve Taş Ocakçılığı İhracat (1.000 $)	Türkiye	3.892.301	3.404.036	2.777.874	2.656.468	3.497.939	3.393.751	3.200.270	2.932.245	4.059.717	4.619.987
	TRB2	11.915	14.894	14.078	9.028	32.103	30.152	13.572	17.411	19.993	37.334
	Bitlis	72	171	218	59	149	449	397	550	612	13
	Hakkâri	11.499	14.300	13.628	8.586	25.052	21.461	9.469	13.498	18.300	34.725
	Muş	313	392	117	132	6.716	5.607	348	308	484	2.319
	Van	31	31	116	250	187	2.634	3.357	3.055	597	278
	TRA1	1.361	1.333	1.094	1.062	643	511	328	149	160	397
	TRA2	526	1.293	453	595	1.209	740	566	1.787	1.518	2.887
	TRB1	126.224	84.458	70.827	100.825	136.216	78.108	88.805	43.154	84.564	139.477
	TRC2	83.198	94.520	66.738	41.797	65.802	73.123	90.032	137.417	215.580	139.474
	TRC3	14.536	2.211	1.240	1.427	1.633	1.565	2.594	1.833	2.913	4.145
TRB2 Bölgesi Toplam İhracat (1.000 $)		343.792,00	431.720,00	210.636,00	65.537,00	128.039,00	109.636,00	101.042,00	203.209,00	208.842,00	338.909
TRB2 Bölgesi Madencilik ve Taş Ocakçılığı İhracat/Toplam İhracat		%3,47	%3,45	%6,68	%13,78	%25,07	%27,50	%13,43	%8,57	%9,57	%11,02
Türkiye Toplam İhracat (1.000 $)		161.480.915,00	166.504.862,00	150.982.114,00	149.246.999,00	164.494.619,00	177.168.756,00	180.832.722,00	169.637.755,00	225.214.458,00	254.170.940,00

Türkiye Madencilik ve Taş Ocakçılığı İhracat/Toplam İhracat	%2,41	%2,04	%1,84	%1,78	%2,13	%1,92	%1,77	%1,73	%1,80	%1,82

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu 2022.*

TRB2 Bölgesi'ne komşu bölgeler incelendiğinde madencilik sektöründe en güçlü 2 bölge TRB1 Bölgesi ile TRC2 Bölgesi olarak görünmektedir. TRB2 Bölgesi ise komşu bölgelerle kıyaslandığında 3. sıradadır. Komşu bölgelerimiz içerisinde madencilik sektörü ihracat payı en az olan bölge, TRA1 Bölgesi'dir.

Bölge illeri bazında 2022 yılı ihracat tutarları değerlendirildiğinde gerçekleşen ihracatın yüzde 93'ünün Hakkâri ilinden yapıldığı görülmektedir. Bu durum Hakkâri'nin maden rezerv ve işleme konularında öne çıkmasının ve potansiyelinin bir göstergesi konumundadır.

Tablo 123: TRB2 Bölgesi Madencilik ve Taş Ocakçılığı İller Bazında İhracat Verileri

İl-Madencilik Kırılım / Yıl	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Genel Toplam
13 – BİTLİS ($)	**71973**	**171372**	**218292**	**59339**	**149189**	**449152**	**397410**	**549531**	**611734**	**13373**	**2691365**
081 - Kum, kil ve taş ocakçılığı		10743	32348	998				4998		13373	62460
089 - Başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı	71973	160629	185944	58341	149189	449152	397410	544533	611734		2628905
30 – HAKKARİ ($)	**11499470**	**14299726**	**13627523**	**8586165**	**25051751**	**21461051**	**9468761**	**13498409**	**18300292**	**34724703**	**170517851**
072 - Demir dışı metal cevherlerin madenciliği	11482714	14181071	13627523	8586165	25051751	21461051	9468761	13496644	18300292	34723436	170379408
089 - Başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı	16756	118655						1765		1267	138443
49 – MUŞ ($)	**312824**	**391728**	**116847**	**132035**	**6715584**	**5607110**	**348495**	**307864**	**484178**	**2318732**	**16735397**
072 - Demir dışı metal cevherlerin madenciliği	312824	391728	116847				348495	42596	272097	550690	2035277
081 – Kum, kil ve taş ocakçılığı										2524	2524
089 - Başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı				132035	6715584	5607110		265268	212081	1765518	14697596
65 – VAN ($)	**30915**	**30823**	**115513**	**250498**	**186962**	**2634316**	**3357073**	**3055032**	**597236**	**277682**	**10536050**
071 - Demir cevheri madenciliği								27533	232723	8473	268729
072 - Demir dışı metal cevherlerin madenciliği				232137	152447	2599876	3265597	3015382	363877	266656	9895972
081 - Kum, kil ve taş ocakçılığı	16163	14120	104480	3200			13568	867	305		152703
089 - Başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı	14752	16703	11033	15161	34515	34440	77908	11250	331	2553	218646
Genel Toplam ($)	**11915182**	**14893649**	**14078175**	**9028037**	**32103486**	**30151629**	**13571739**	**17410836**	**19993440**	**37334490**	**200480663**

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu 2022.*

TÜİK verilerine göre TRB2 Bölgesi'ndeki maden ihracatını başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı ürünleri, demir dışı metal cevherlerin madenciliği ürünleri, kum kil ve taş ocakçılığı ürünleri ve demir cevheri madenciliği ürünleri oluşturmaktadır. Son 10 yıllık periyotta TRB2 Bölgesi'nin toplam maden ve taş ocakçılığı ihracatı 200.480.000 dolardır. İhracat içindeki en büyük pay başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı ürünleri, demir dışı metal cevherlerin madenciliği ürünleri başlıklarında olup il bazında en yüksek ihracat payına sahip il Hakkâri'dir. Maden ürünleri bakımından ihracat ürünleri incelendiğinde en fazla ihraç edilen ürünler demir dışı metal cevheri ve başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı ürünleridir. Bunun sebebi, Hakkâri ilinde son yıllarda yoğun olarak çıkarılan ve ihraç edilen kurşun ve çinko madenleridir. Bu madenlerin dışında yer yer krom üretimi de yapılmaktadır. Kurşun, çinko ve krom madenleri bölgede herhangi bir zenginleştirme tesisi bulunmadığından piyasaya ham olarak satılmaktadır. Bu da maliyetleri büyük oranda etkilemektedir.

TRB2 Bölgesi'nde madencilik sektöründe ihraç edilen bir diğer fasılsa kum kil ve taş ocakçılığıdır. Bu faslın en önemli ihraç edilen madeni şüphesiz mermer madenidir. Bitlis başta olmak üzere Van ili ve yer yer Muş ve Hakkâri illerinden ihraç edilen mermer madeni, TRB2 Bölgesi'nde önümüzdeki dönemlerde öne çıkan madenlerden birisidir. Mermer madeni, ihracatı ülkemiz açısından da önemli bir madendir. On Birinci Kalkınma Planı Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda da belirtildiği üzere mermer, desteklenmesi ve teşvik edilmesi gereken bir maden olarak öne çıkmaktadır. TRB2 Bölgesi'nin zengin ve bakir mermer alanları, mermer rezervlerini tüketmiş diğer bölgelere nazaran TRB2 Bölgesi'ni avantajlı kılmaktadır.

Kimya ve gübre sanayiinde kullanılan mineraller faslında gerçekleşen maden ihracatının barit madeni olduğu tahmin edilmektedir. Muş ili barit madeni rezervleri bakımından zengin bir ildir. Barit madeninin kimyasal ve gübre sanayisinde kullanımına yönelik Ar-Ge çalışmalarının yapılması ve ham olarak ihraç edilen barit madeninin tam mamul olarak ihraç edilmesi, bölge ekonomisine önemli katkılar sağlayabilir.

TRB2 Bölgesi'nde en fazla ihraç edilen fasıllardan birisi de başka yerde sınıflandırılmamış maden ve taş ocakçılığı maden ürünleridir. Şüphesiz bu fasılda ihraç edilen en önemli maden çeşidi ponzadır. Türkiye'nin en büyük ponza rezervlerine sahip bölge olan TRB2 Bölgesi, yoğun bir şekilde ponzayı iç ve dış pazara ham olarak satmaktadır. 2014-2023 yılları arasında TRB2 Bölgesi madencilik sektöründeki en önemli yatırım hamlelerinden biri, ponza ve perlit için gerekli Ar-Ge çalışmalarının yapılması ve bu madenlerden katma değeri yüksek ürünlerin

elde edilmesidir. Akabinde, irili ufaklı dağınık bir şekilde üretim yapan firmaların örgütlenmesini sağlayarak bu firmaların diğer bölgelere göre rekabet avantajlarını artıracak, mermer madeninin de dâhil edildiği bir ihtisaslaşmış ponza, perlit ve mermer organize sanayi bölgesini oluşturmak, bölge madencilik sektörü için düşünülmesi gereken bir yatırımdır.

12.4.2.2 TRB2 Bölgesi madencilik sektörü ithalatı

TRB2 Bölgesi'nin madencilik ve taş ocakçılığı sektörü ithalatı tutarı 2013-2022 dönemleri arasında ortalama 1.873.000 dolar olarak gerçekleşmiştir. Bölgedeki 2022 yılı madencilik ithalatının toplam ithalat içindeki payı yüzde 0,94 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'ye ithal edilen maden ürünlerinin genelde ağır sanayide kullanılan metalik madenler olduğu ele alınırsa, bölgenin sanayileşmesi diğer bölgelere nazaran daha geride olduğundan ithalat rakamlarının düşük olması bunun bir sonucu olarak görülmektedir. Bölgede özellikle inşaat ve yapı sektörü öne çıktığından hem bölgenin kendisinin ürettiği madenler hem de iç piyasadan satın alınan maden ürünleri bu aşamada bölgedeki diğer sektörler için yeterli olmakta ve ithalat bu sebeple madencilik sektöründe düşük görülmektedir.

Tablo 124: TRB2 Bölgesi ile TRB2 Bölgesi'ne Komşu Bölgelerin Madencilik Sektörü İthalatı Bilgileri

SEKTÖR/YIL	BÖLGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Madencilik ve Taş Ocakçılığı İthalat ($)	Türkiye	38.160.424	36.943.512	27.611.212	18.978.383	26.224.927	28.978.592	31.695.866	22.334.135	40.086.451	75.344.048
	TRB2	6.300	2.978	2.929	358	123	1.245	346	401	591	3.457
	Bitlis	-	-	8	-	-	-	-	23	-	-
	Hakkâri	-	57	-	-	-	88	-	275	219	2.691
	Muş	-	-	-	-	-	-	9	0	27	-
	Van	6.300	2.921	2.921	358	123	1.157	337	103	346	766
	TRA1	12.940	18.992	12.341	9.793	12.716	18.458	16.073	11.320	14.644	1.278
	TRA2	615	1.143	920	796	50	110	119	120	167	368
	TRB1	222	9	-	-	1	1.716	1.926	2.488	2.342	5.339
	TRC2	32	26	189	-	28	22	52	33	586	93
	TRC3	-	17	-	5	8	149	28	64	3.740	11.873
TRB2 Bölgesi Toplam İthalat		90.829	125.502	44.206	86.707	163.935	125.705	210.754	168.222	179.593	367.097
TRB2 Bölgesi Madencilik ve Taş Ocakçılığı İthalat / Toplam İthalat		%6,94	%2,37	%6,63	%0,41	%0,08	%0,99	%0,16	%0,24	%0,33	%0,94
Türkiye Toplam İthalat (1.000 $)		260.822.803	251.142.429	213.619.211	202.189.242	238.715.128	231.152.483	210.345.203	219.516.807	271.425.553	363.710.111
Türkiye Madencilik ve Taş Ocakçılığı İthalat/Toplam İthalat		%14,63	%14,71	%12,93	%9,39	%10,99	%12,54	%15,07	%10,17	%14,77	%20,72

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu 2022.*

Çin ve Hindistan tarafından ithal edilen madenler incelendiğinde çinko, krom, demir, bakır, mermer, traverten ve kireçli taşlar, MTA raporlarına göre TRB2 Bölgesi'nde önemli bir potansiyele sahiptir ve bu madenlerin birçoğu işletme düzeyinde çıkarılıp ihraç edilmektedir. Bu sebeple, hem potansiyel olarak bu madenlere sahip olmamız hem de ülke olarak en önemli maden ihraç ettiğimiz ülkelerin bölgeye diğer bölgelere nazaran daha yakın olması, TRB2 Bölgesi madencilik sektörünün önemli bir avantajıdır.

Bölgesel sektörel toplantılarda elde edilen bulgular doğrultusunda, bölgedeki madencilik işletmelerinden komşu ülkelerden İran ve Irak'a yoğun olarak mermer ihracatı gerçekleşmektedir.

Tablo 125: TRB2 Bölgesi Madencilik ve Taş Ocakçılığı İller Bazında İthalat Verileri

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Genel Toplam
13 – BİTLİS ($)			**7605**					**22966**			**30571**
089 - Başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı			7605					22966			30571
30 – HAKKÂRİ ($)		**56500**				**88241**		**275086**	**218662**	**2691087**	**3329576**
072 - Demir dışı metal cevherlerin madenciliği		56500				88241		272802	218662	2691087	3327292
089 - Başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı								2284			2284
49 – MUŞ ($)							**8951**	**94**	**26864**		**35909**
072 - Demir dışı metal cevherlerin madenciliği							8951	94	26864		35909
65 – VAN ($)	**655872**	**584130**	**2921044**	**357651**	**122773**	**1156925**	**336712**	**102565**	**345567**	**765940**	**7349179**
051 - Taş kömürü madenciliği			2572069	206929		1069030	262405	28052	234078	606128	4978691
081 - Kum, kil ve taş ocakçılığı	461604	421320	213780	11186	5371	7009	7455	1140	37049	41352	1207266
089 - Başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taş ocakçılığı	194268	162810	135195	139536	117402	80886	66852	73373	74440	118460	1163222
Genel Toplam ($)	**655872**	**640630**	**2928649**	**357651**	**122773**	**1245166**	**345663**	**400711**	**591093**	**3457027**	**10745235**

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu 2022.*

Genel anlamda TRB2 Bölgesi madencilik sektörü ithalat fasılları, kum kil ve taş ocakçılığı, tuz ve başka yerde sınıflandırılmamış maden ve taş ocakçılığı maden ürünleridir. Bölge illeri içinde son 10 yıl toplamında en fazla maden ithalatı yapan il yüzde 81,87'lik oran ile Van ilidir. Bu durum bölge sanayisinde en gelişmiş ilin Van olması ve maden ham maddesi ile üretim yapan firmaların ilde bulunuyor olmasının bir sonucudur.

13 KENTSEL YAŞAM KALİTESİ

Türkiye'deki uygulamalarında temel mekânsal donatıların varlığı olarak görülen yaşam kalitesi kavramı, günümüzde yerel hizmetlere erişim ve marka kentler düzeyinde ele alınmaktadır. Yaşam kalitesinin alt bileşenlerinden biri olan kentsel yaşam kalitesi ise kentlinin ihtiyaç duyduğu temel hak kullanımlarının karşılanma düzeyini ve erişilebilirliğini ifade eden bir kavram olup nitel ve nicel değerlerle kentleşmenin toplam kalitesini somut hale getirmektedir. Temelde insan, doğa ve mekân olarak üç unsur üzerine kurulu olan kentsel yaşam kalitesinin ölçümünde yer kalitesi, çevresel yaşam kalitesi ve toplumsal yaşam kalitesinin yaşanabilirlik düzeyinde kümülatif değerlendirilmesi gerekmektedir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2018).

Şekil 1: Kentsel Yaşam Kalitesi İlişkileri



Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2018.*

Kentsel yaşam kalitesi, bu çalışmada demografi, kentleşme ve sosyoekonomik gelişmişlik konularını barındıran yaşayabilirlik, kentsel hizmetler altyapısını ve erişimini ele alan yaşanabilirlik ve doğal kaynakların devamlılığını konu alan sürdürülebilirlik kavramları üzerinden ele alınmaktadır.

13.1 Yaşayabilirlik

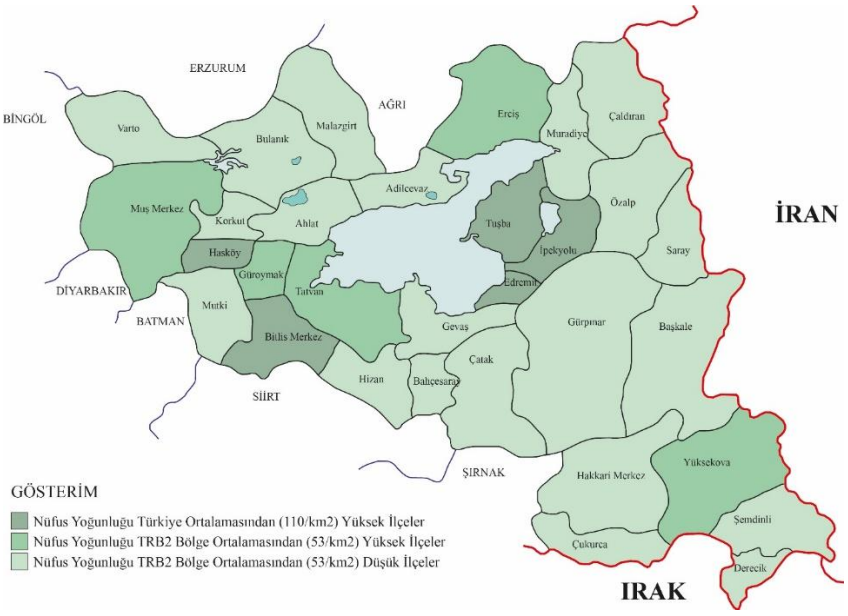
13.1.1 Kentleşme

Kentsel büyüme, iktisadi olarak üretimin ve üretim araçlarının artmasındaki süreç değişimlerini ve mekânsal olarak yapılı alanların çeşidinin ve kalitesinin artmasındaki süreçleri ifade etmektedir. Bu nedenle, kentsel büyümenin yönü her iki boyut için nüfus hareketliliğine bağlı olarak değişmektedir. Nüfus hareketlerinin eğilimi, yoğunluğu, kentin cazibe yaratma potansiyelini ve kentleşme düzeyini, yani yatırım olanaklarının finansal ve mekânsal artışını belirleyerek kalkınmanın yapı taşlarını oluşturmaktadır.

Kentleşme, kentin fiziki ve sosyal varlıklarının, davranışlarının ve hareketliliğinin sürece yayılmasıdır. Kentleşmenin tanımındaki kır ve kent arasındaki yığışma (yoğunlaşma) durumu, kentteki faaliyet çeşitliliğini artırmakla birlikte mekânsal çeşitliliği de artırıcı niteliktedir. Buna bağlı olarak, mekânsal organizasyonun daha dar alanda daha fazla insan ile gerçekleştirilmesi, yoğunluğu ve ortak varlıkların ekonomik değerini artırıcı bir etkiye sahiptir. Bu etki, arazi kullanımında önceliklendirmeler yapmak ve optimum kent büyüklüğünde de bahsi geçen sosyal geliri artırmaya yönelik rant oluşturmak şeklinde kendini gösterir. Bu doğrultuda 1 km^2 alan içinde yaşayan nüfusu ifade eden nüfus yoğunluğu oranının bölge illeri düzeyinde incelenmesi, illerin katma değer oluşturabilme, çeşitlilik yaratabilme potansiyelini göstermesi açısından önemlidir.

TRB2 Bölgesi'nin yüz ölçümü Türkiye yüz ölçümünün yüzde 5'ini, 2021 yılı nüfusu ise yüzde 3'ünü oluşturmaktadır. Bölgenin nüfus yoğunluğu 52 kişi/km^2 iken Türkiye'nin 110 kişi/km^2'dir. Bölge illerinin nüfus yoğunluğu ise Bitlis için 50 kişi/km^2, Hakkâri için 39 kişi/km^2, Muş için 50 kişi/km^2 ve Van için 59 kişi/km^2'dir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Harita 17: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi İlçelerinin Nüfus Yoğunluğu



Kaynak: *Van Valiliği, Bitlis Valiliği, Hakkâri Valiliği, Muş Valiliği resmi web sayfalarında yer alan bilgilere göre oluşturulmuştur.*

2010 yılından 2020 yılına kadarki 10 yıllık süreçte bölge illerinde ve ülke genelinde nüfus artışına bağlı olarak yoğunluklarda da artış gözlenmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 126: 2010 ve 2020 Yılları Nüfus Yoğunluğu (Y=kişi/km^2)

	Bitlis		Hakkâri		Muş		Van		TRB2 Bölgesi		Türkiye	
	Nüfus	**Y**	**Nüfus**	**Y**	**Nüfus**	**Y**	**Nüfus**	**Y**	**Nüfus**	**Y**	**Nüfus**	**Y**
2010	328.767	47	251.302	35	406.886	50	1.035.418	54	2.022.373	49	73.722.988	96
2020	350.994	50	280.514	39	411.117	51	1.149.342	59	2.191.967	53	83.614.362	109

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Nüfus hareketlerinin eğilimi, kent oluşumunda, kentsel büyümede ve kentleşmede belirleyici iken kır ve kent arasındaki yığışmalar ve bu yığışmaların karakteri (hareketliliğin yönü), kentleşme için yönlendiricidir. İl içinde kır ve kent nüfusundaki yoğunlaşmalar kentleşme oranını gösterdiği gibi temelde kır ile kent sosyolojisi ve ekonomisinin çekim gücünü temsil etmektedir. Bölgede son 10 yılda kentleşme oranında yaşanan yüzde 31'lik artış, kırda yaşayan nüfusun kentte yaşayan nüfusa göre daha da azalmakta olduğunu, kır-kent dengesinin değişmekte olduğunu ve kentlerin her geçen yıl sosyolojik ve ekonomik çekim gücünün arttığını göstermektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 127: 2010 ve 2021 Yılları TRB2 Bölgesi ve Türkiye Kentleşme Oranları (%)

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
2010	51	54	35	52	48	76
2021	61	60	48	100	79	93

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022b.*

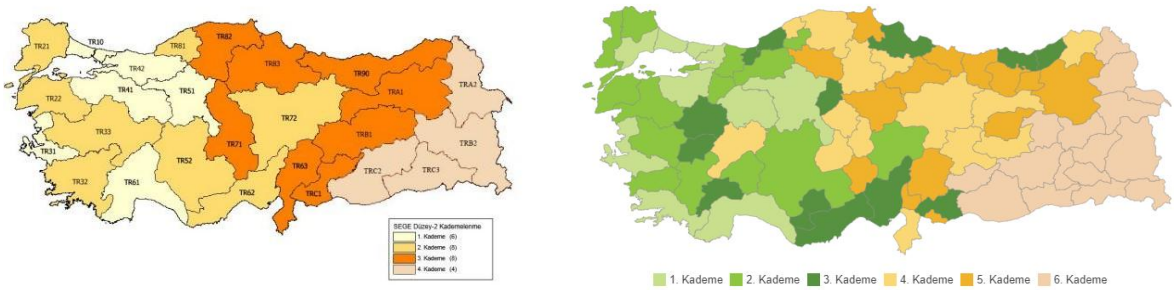
Türkiye'deki toplam 973 ilçeden yüzde 51'i baskın kırsalda, yüzde 25'i geçiş alanında, yüzde 24'ü ise kentsel alanda kalmaktadır. TRB2 Bölgesi'nde ise 31 ilçeden yüzde 61'i baskın kırsalda, yüzde 23'ü geçiş alanında, yüzde 16'sı ise kentsel alanda kalmaktadır. Bölge nüfusunun yüzde 32'si kırsalda, yüzde 26'sı geçiş alanında, yüzde 42'si ise kentsel alanda yaşamaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022b).

13.1.2 Sosyoekonomik gelişmişlik

Türkiye'de 81 ilin değişkenleri ile hazırlanan SEGE-2017 çalışmasında illerin sosyoekonomik gelişmişlikleri 6 kademede, Düzey 2 bölgelerinin ise 4 kademede tespit edilmiş olup 1. kademe, gelişmişlikte en üst seviyeyi temsil etmektedir. 26 bölge arasında sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasında başta gelen bölgeler sırasıyla TR10 (İstanbul), TR51 (Ankara) ve TR31 (İzmir) olup TRB2 Bölgesine komşu olan TRB1, TRA1, TRC2, TRA2 ve TRC3 bölgeleri ise 20.-25. sıralar arasında, TRB2 Bölgesi ise 26. sırada yer almaktadır. TRB2 Bölgesi illeri, sosyoekonomik gelişmişlik düzeyinde 6. kademede ve 81 il arasında Bitlis ili 76., Van ili 77., Hakkâri ili 78. ve Muş ili 79. sırada yer almaktadır. Kişi başı GSYH başta olmak üzere birçok sosyoekonomik gelişmişlik değişkeninde alt sıralarda yer alan bölge illeri arasında Bitlis ve Van illerinin teşvik sisteminden görece daha fazla faydalandığı; Hakkâri ilinin ise 400 milyon

dolarlık ihracatla ülkede en fazla ihracat yapan 40. il olduğu görülmektedir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. 2019a).

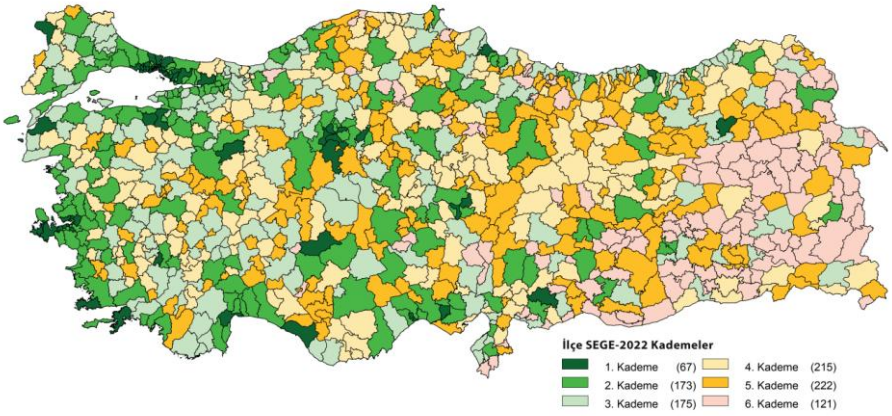
Harita 18: Türkiye'de Düzey 2 Bölgelerinin ve İllerin Gelişmişlik Dağılımı



Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. 2019a.*

Türkiye'de 973 ilçenin 56 değişken ile hazırlanan SEGE-2022 çalışmasında ilçelerin sosyoekonomik gelişmişlikleri 6 kademede tespit edilmiş olup 1. kademe, gelişmişlikte en üst seviyeyi temsil etmektedir.

Harita 19: Türkiye'de İlçelerin Gelişmişlik Dağılımı



Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022.*

2. kademe ilçeler, gelişmiş il ve ilçelerin yakınında yer almakta olup gelişmiş yerleşimlerin yayılma etkisine maruz kalmaktadırlar. İmalat sanayi ve hizmetler sektörlerinin gelişkin olduğu bu ilçeler, ağırlıklı olarak turizm merkezi fonksiyonuna sahiptirler. 2020 yılı ülke nüfusunun yüzde 40'ını oluşturan 2. kademe ilçelerin net göç hızı pozitif olmakla beraber göç alma eğilimindedirler. Sosyal ve ekonomik imkânlarda ülke ortalamasının üzerinde kalan bu ilçeler, yatırım teşviklerinden en fazla yararlanan konumunda olup Türkiye'deki turizm yatırım-işletme ve belediye belgeli yatak sayısının yüzde 47'sini kapsamaktadırlar (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022).

3. kademe ilçeler, 2020 yılı ülke nüfusunun yüzde 13'ünü kapsamakta olup genel özellik olarak geniş bir coğrafyaya yayılmaktadırlar. Söz konusu ilçelerin Türkiye'deki imalat sanayi ve hizmetler sektörlerindeki payları ise düşük seviyede olup sosyal imkânlar bakımından ülke ortalamasına yakınsamaktadırlar (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022).

4. kademe ilçeler, gelişmiş ilçelere göç verme eğiliminde olup net göç hızları negatif yönlüdür. 2020 yılı ülke nüfusunun yüzde 7'sini kapsayan bu ilçelerin Türkiye'deki imalat sanayi ve hizmetler sektörlerindeki payları ile bilgi yoğun hizmetler sektöründeki payları düşük seviyede kalmaktadır. Sosyal imkânlar bakımından ülke ortalamasına yakınsayan söz konusu ilçelerde kişi başına düşen sosyal yardım tutarı ülke ortalamasının üstünde seyretmektedir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022).

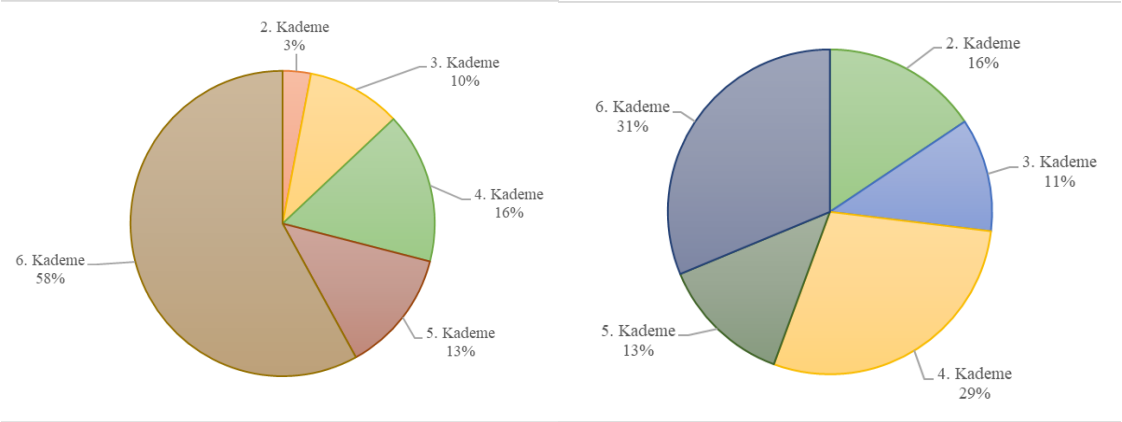
5. kademe ilçeler, gelişmiş ilçelere göç verme eğiliminde olup genel olarak net göç hızları negatif yönlüdür. 2020 yılı ülke nüfusunun yüzde 6'sını kapsayan bu ilçelerin Türkiye'deki imalat sanayi ve hizmetler sektörlerindeki payları ile turizm sektöründeki payları düşük seviyede kalmaktadır. Söz konusu ilçelerde, düşük gelir seviyesinin bir sonucu ve yoksulluğun bir göstergesi olan kişi başına düşen sosyal yardım tutarı ülke ortalamasının üstünde seyretmekte olup ülke ortalamasından yaklaşık yüzde 40 daha fazladır. 5. kademe ilçelerdeki yaşam kalitesi standartları ise ülke değerlerinin altındadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022).

6. kademe ilçeler, gelişmiş ilçelere göç verme eğiliminde olup genel olarak net göç hızları negatif yönlüdür. 2020 yılı ülke nüfusunun yüzde 4'ünü kapsayan bu ilçelerin doğurganlık hızı ülke genelindeki en yüksek seviyededir. Söz konusu ilçelerin Türkiye'deki imalat sanayi ve hizmetler sektörlerindeki payları ile turizm sektöründeki payları en düşük seviyede olup iktisadi sektörlerde bilgi ve teknoloji varlığına rastlanmamaktadır. 6. kademe ilçelerde kişi başına düşen sosyal yardım tutarı ülke ortalamasının 2 katı olup yaşam kalitesi standartları ve sosyal imkânlar ise ülke ortalamasının altında kalmaktadır. Bu ilçelerde nüfusun büyük bir kısmı kırsalda yaşamakta olduğundan şehirleşme oranları ülke ortalamasının çok altında kalmaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022).

TRB2 Bölgesi'nde yer alan 31 ilçe, SEGE-2022 çalışması kapsamında incelenmiş olup bölge ilçelerinin yüzde 58'i 6. kademede, yüzde 13'ü 5. kademede, yüzde 16'sı 4. kademede, yüzde 10'u 3. kademede ve yüzde 3'ü 2. kademede yer almaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022).

2021 yılı bölge nüfusunun yüzde 31'i 6. kademede, yüzde 13'ü 5. kademede, yüzde 29'u 4. kademede, yüzde 11'i 3. kademede, yüzde 16'sı ise 2. kademede yer almaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022).

Grafik 88: TRB2 Bölgesi İlçelerinin SEGE Kademesi Dağılımları (Solda kademelerin ilçe sayısı, sağda kademelerin nüfus dağılımı)



Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022.*

Sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasına göre bölgedeki ilçeler 973 ilçe arasında 238-963 aralığında bulunmakta olup bölgedeki en gelişmiş ilçe 238. sıradaki Van ilinin İpekyolu ilçesi iken en az gelişmiş ilçe ise Bitlis ilinin Mutki ilçesidir. Bölgedeki en gelişmiş ilçeyi sırasıyla Bitlis Merkez, Hakkâri Merkez ve Tatvan ilçeleri takip etmektedir. Bölge illerinin kendi içlerindeki ilçe gelişmişlik sıralamasına bakıldığında ise ilk sırada Bitlis, Hakkâri ve Muş illeri için Merkez ilçeler gelirken Van ili için İpekyolu ilçesi gelmektedir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022).

Tablo 128: TRB2 Bölgesi İlçelerinin Sosyoekonomik Gelişmişlik Kademesi ve Bölge İçi Sıralaması

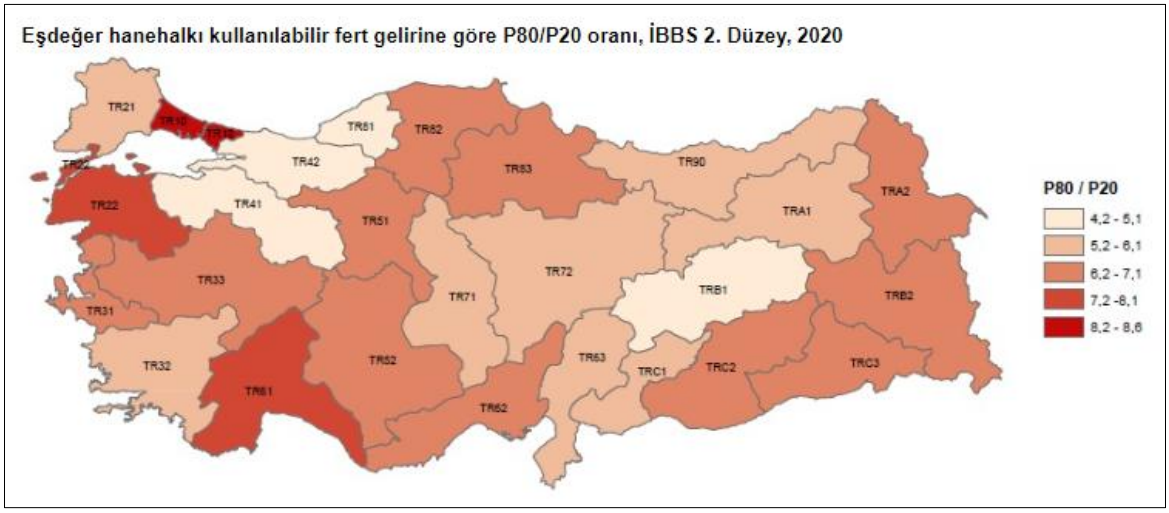
2.Kademe	1. İpekyolu-Van				
3.Kademe	2. Bitlis Merkez	3. Hakkâri Merkez	4. Tatvan-Bitlis		
4.Kademe	5. Tuşba-Van	6. Muş Merkez	7. Edremit-Van	8. Çukurca-Hakkâri	9. Yüksekova-Hakkâri
5.Kademe	10. Şemdinli-Hakkâri	11. Ahlat-Bitlis	12. Erciş-Van	13. Gevaş-Van	
6.Kademe	14. Adilcevaz-Bitlis	15. Varto-Muş	16. Güroymak-Bitlis	17. Malazgirt-Muş	18. Hasköy-Muş
	19. Bulanık-Muş	20. Çatak-Van	21. Hizan-Bitlis	22. Muradiye-Van	23. Gürpınar-Van
	24. Başkale-Van	25. Derecik-Hakkâri	26. Özalp-Van	27. Çaldıran-Van	28. Korkut-Muş
	29. Saray-Van	30. Bahçesaray-Van	31. Mutki-Bitlis		

Kaynak: *Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022.*

P80/P20 oranı, TÜİK tarafından *"En yüksek gelire sahip yüzde 20'lik grubun gelirinin en düşük gelire sahip yüzde 20'lik grubun gelirine oranı" şek*linde hesaplanmaktadır. Oran küçüldükçe gelir eşitsizliği azalmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

2020 yılında gelir eşitsizliğinin (P80/P20 oranının) en düşük olduğu Düzey 2 bölgesi, TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın) olup gelir eşitsizliğinin en yüksek olduğu Düzey 1 bölgesi, TR1'dir (İstanbul). TRB2 Bölgesi 26 Düzey 2 bölgesi içinde en düşükten en yükseğe doğru yapılan gelir eşitsizliği sıralamasında 15. sıradadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Harita 20: Türkiye'de Eşdeğer Hanehalkı Fert Gelirine Göre P80/P20 Oranı

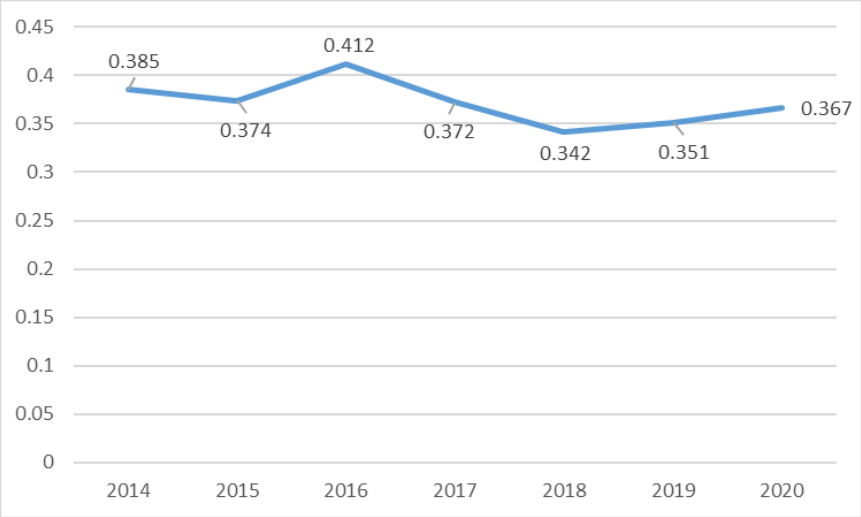


Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

"*Gelir dağılımı eşitsizliği ölçütlerinden olan Gini katsayısı sıfıra yaklaştıkça gelir dağılımında eşitliği, bire yaklaştıkça gelir dağılımında bozulmayı ifade etmektedir".* 2020 yılında Türkiye'deki Gini katsayısı 2019 yılına göre 0,015 puan artış ile 0,410 olarak tahmin edilmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

2020 yılında TRB2 Bölgesi'ndeki Gini katsayısı, 2019 yılına göre 0,016 şeklinde gerçekleşmiş olup bu artış miktarı ülke ortalamasının üzerinde kalmıştır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Söz konusu durum bölgedeki haneler arasındaki gelir dağılımı eşitsizliğinin arttığını göstermektedir.

Grafik 89: TRB2 Bölgesi Gini Katsayısı



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2020 yılında Türkiye'de yıllık ortalama hanehalkı kullanılabilir geliri, 2019 yılına göre yüzde 15,8 artarak 69.349 TL'ye ulaşmıştır. 2020 yılında bölgedeki yıllık ortalama hanehalkı kullanılabilir geliri ise 2019 yılına göre yüzde 6,9 artış göstermiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Bölgedeki hane geliri artışı, ülke hane geliri artışının yaklaşık yarısı kadar ve altında gerçekleşmiştir.

2020 yılında Türkiye'de yıllık ortalama hanehalkı kullanılabilir fert[13] geliri 2019 yılına göre yüzde 17,2 artarak 33.428 TL'ye ulaşmıştır. 2020 yılında bölgedeki yıllık ortalama hanehalkı kullanılabilir fert geliri ise 2019 yılına göre yüzde 5,9 artış göstermiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Bölgede hane içindeki ferdin gelirindeki artış, ülke artışının çok altında gerçekleşmiştir.

2020 yılında İBBS Düzey 2 bölgeleri arasında en yüksek yıllık ortalama hanehalkı kullanılabilir fert geliri, 49.239 TL ile TR10 Bölgesi'nde (İstanbul) iken en düşük ise 15.198 TL ile TRB2 Bölgesi'nde gerçekleşmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

13.2 Yaşanabilirlik

Şehircilik hizmetleri, başta imar olmak üzere eğitim, kültür, ticaret, sanitasyon, erişim gibi birçok faaliyet alanını içermekte olup kentsel yaşam kalitesinin temelini oluşturmaktadır. Hizmet kalitesinin artışı mekânsal çeşitliliği ve kaliteyi artırıcı olmakla birlikte oluşturduğu farkındalıkla kalkınmada katalizör görevini yerine getirmektedir. Şehircilik hizmetleri

[13] Hanede fiziki ikameti olan kişi

arasındaki en temel hizmet alanı, insan yaşamı için de temel olan kentsel sanitasyon ve erişim faaliyetlerinin tamamı anlamına gelen kentsel altyapıdır. Toplum sağlığını, çevresel sürdürülebilirliği ve hizmetlere ulaşmayı doğrudan ilgilendiren kentsel altyapı hizmetleri kapsamında kentin su altyapısı, atık su altyapısı, atık altyapısı ve ulaşım faaliyetleri bulunmaktadır.

2021 yılı itibarıyla şehircilik hizmetleri, TRB2 Bölgesi'nde toplamda 58 belediye ile 1,7 milyon kişiye verilmektedir. Bölge nüfusunun yüzde 82'si, ülke nüfusunun ise yüzde 95'i şehircilik hizmetlerinden faydalanmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 129: 2020 ve 2021 Yılları TRB2 Bölgesi Belediye Hizmetleri Verileri

2020 Yılı	**Belediye Sayısı**	**Belediye Nüfusu**	**İl Nüfusu**	**Belediye Hizmetlerinden Faydalanan Nüfus Oranı (%)**
Bitlis	13	231.709	350.994	66
Hakkâri	8	175.784	280.514	63
Muş	23	239.551	411.117	58
Van	14	1.149.342	1.149.342	100
TRB2 Bölgesi	58	1.796.386	2.191.967	82
Türkiye	1.389	78.920.614	83.614.362	94
2021 Yılı	**Belediye Sayısı**	**Belediye Nüfusu**	**İl Nüfusu**	**Belediye Hizmetlerinden Faydalanan Nüfus Oranı (%)**
Bitlis	13	236.584	352.277	67
Hakkâri	8	175.920	278.218	63
Muş	23	239.494	405.228	59
Van	14	1.141.015	1.141.015	100
TRB2 Bölgesi	58	1.793.013	2.176.738	82
Türkiye	1.360	80.101.564	84.680.273	95

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bölgede yer alan 58 belediyenin 18'ini ilçe belediyeleri, 26'sını belde belediyeleri, 1'ini büyükşehir belediyesi ve 13'ünü büyükşehir belediyesine bağlı ilçe belediyeleri oluşturmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 130: 2010 ve 2021 Yılları Belediye Nüfusları

	Bitlis	**Hakkâri**	**Muş**	**Van**	**TRB2 Bölgesi**
Belediye Nüfusu 2010	191.523	154.402	203.342	598.931	1.148.198
Belediye Nüfusu 2021	236.584	175.920	239.494	1.141.015	1.793.013

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bölgedeki belediyelerin şehircilik hizmetlerinden faydalanan nüfusları 18 ilçe belediyesi için yüzde 32, 26 belde belediyesi için yüzde 4, 1 büyükşehir belediyesi ve bağlı ilçe belediyeleri için yüzde 64 olup şehircilik hizmetlerinden faydalanan nüfusunun yoğunlaşma alanının Van ili olduğu görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

13.2.1 Su altyapısı

2020 yılı itibarıyla TRB2 Bölgesi'nde 58 belediye bulunmakta olup bölgedeki tüm belediyeler, içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet vermektedir. Bölgedeki belediye nüfusunun yüzde 98'i içme ve kullanma suyu şebekesinden yararlanmaktadır. Ülke genelinde aynı oran yüzde 99'dur. Bölge illerinde ise bu oran yüzde 92 ile yüzde 99 arasında değişmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 131: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi Verileri

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı	%97	%92	%97	%99	%98	%99
İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusu	224.432	161.953	231.348	1.137.849	1.755.582	77.915.140

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bölgede kişi başına günlük su kullanımı (230 lt) ülke ortalamasının (228 lt) üzerinde seyretmektedir. Bölge illeri arasında su tüketiminde ilk sırada Bitlis ve Muş illeri gelmektedir. Bitlis ve Muş illerindeki su tüketim miktarı ülke ortalamasının üzerinde, Hakkâri ve Van illerindeki su tüketim miktarı ise ülke ortalamasının altındadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 132: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi İçme ve Kullanma Suyu Tüketim Durumu

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
Kişi Başı Çekilen Günlük Su Miktarı (litre/kişi-gün)	336	128	331	203	230	228

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bitlis'te 1, Van'da 4 olmak üzere bölgedeki belediyelerden 5'i içme ve kullanma suyu arıtma tesisi işletmektedir. Söz konusu tesislerin bölgede hizmet verdiği nüfus, toplam belediye nüfusunun yüzde 18'ini oluşturmaktadır. Ülke genelinde aynı oran yüzde 61 olup bölge, ülke ortalamasının çok altında kalmaktadır. İller bazında ise arıtılmış içme ve kullanma suyundan faydalanabilen nüfusun belediye nüfusu içindeki payı, Bitlis için yüzde 1, Van için ise yüzde 28'dir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 133: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi İçme ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi Verileri

	Bitlis	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
İçme ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı	%1	%28	%18	%61
İçme ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Sayısı	1	4	5	459

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

13.2.2 Atık su altyapısı

2020 yılı itibarıyla TRB2 Bölgesi'nde 58 belediye bulunmakta olup bölgedeki belediyelerin 54'ü kanalizasyon şebekesi ile hizmet vermektedir. Kanalizasyon şebeke hizmeti veremeyen 4 belediye, Hakkâri ve Muş illerinde bulunmaktadır. Bölgedeki belediye nüfusunun yüzde 78'i kanalizasyon şebekesinden yararlanmaktadır. Ülke genelinde aynı oran yüzde 91'dir. Bölge illerinde ise bu oran yüzde 59 ile yüzde 93 arasında değişmekte olup kanalizasyon şebekesi hizmeti en yaygın olan il Bitlis iken en düşük olan il ise Hakkâri'dir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 134: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Kanalizasyon Şebekesi Verileri

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusu	214.626	103.515	211.094	873.500	1.402.735	71.909.687
Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı	%93	%59	%88	%76	%78	%91

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bölgede kişi başına günlük atık su miktarı (151 lt) ülke ortalamasının (189 lt) altında seyretmektedir. Bölge illeri arasında kişi başına günlük atık su miktarı en yüksek olan iller sırasıyla Bitlis, Muş, Van ve Hakkâri'dir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 135: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi'nde Deşarj Edilen Kişi Başı Günlük Atık Su Miktarı

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
Belediyelerde Deşarj Edilen Kişi Başı Günlük Atık Su Miktarı (Litre/Kişi-Gün)	183	105	164	145	151	189

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bitlis'te 4, Muş'ta 1 ve Van'da 5 olmak üzere bölgede toplamda 10 atık su arıtma tesisi bulunmakta olup bölge belediyelerinden 12'si söz konusu atık su arıtma tesislerinden faydalanmaktadır. Söz konusu tesislerin bölgede hizmet verdiği nüfus, toplam belediye nüfusunun yüzde 38'ini oluşturmaktadır. Ülke genelinde aynı oran yüzde 78 olup bölge, ülke ortalamasının çok altında kalmaktadır. İller bazında ise atık su arıtımından faydalanabilen nüfusun belediye nüfusu içindeki payı, Bitlis için yüzde 41, Hakkâri için yüzde 0, Muş için yüzde 1 ve Van için ise yüzde 51'dir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 136: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Atık Su Arıtma Tesisi Verileri

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
Atık Su Arıtma Tesisi Sayısı	4	0	1	5	10	1.068
Atık Su Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Sayısı	4	0	1	7	12	711

Atık Su Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusu	93.740	0	2.799	581.254	677.793	61.292.802
Atık Su Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı	%41	%0	%1	%51	%38	%78

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Türkiye'deki atık su arıtma tesisleri biyolojik, doğal, fiziksel ve gelişmiş olarak 4 yöntem ile arıtma faaliyetini gerçekleştirmekte olup Hakkâri ilinde atık su arıtma tesisi bulunmamaktadır. Atık su arıtma tesislerinin arıtma yöntemi ayırt etmeksizin bölge ve il düzeyindeki verimlilikleri incelendiğinde ise Bitlis ilindeki tesislerin yüzde 50, Muş ilindeki tesislerin yüzde 96, Van ilindeki tesislerin yüzde 94, TRB2 Bölgesi'ndeki tesislerin yüzde 83 ve Türkiye'deki tesislerin yüzde 68 kapasite ile işledikleri görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 137: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Atık Su Arıtma Tesisi Verileri

		Bitlis	**Muş**	**Van**	**TRB2 Bölgesi**	**Türkiye**
Toplam	Tesis Sayısı	4	1	5	10	1.068
	Tesis Kapasitesi	11.485	324	32.864	44.673	6.386.784
	Arıtılan Atık Su Miktarı	5.706	310	30.847	36.863	4.358.269
	Kapasite Kullanım Oranı	%50	%96	%94	%83	%68

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bölgedeki atık suların arıtılarak ya da arıtılmadan deşarj edildiği ortamlar genel olarak göller ve akarsulardır. Bitlis ilinde göle deşarj edilen atık suyun yüzde 81'ini arıtma suları, Van ilinde göle deşarj edilen atık suyun yüzde 83'ünü arıtma suları, TRB2 Bölgesi'nde göle deşarj edilen atık suyun yüzde 83'ünü arıtma suları ve Türkiye'de göle deşarj edilen atık suyun yüzde 88'ini arıtma suları oluşturmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 138: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi'nde Şebekeden Göle (Alıcı Ortamı) Deşarj Edilen Atık Su Miktarı (bin m^3/yıl)

	Arıtılmadan Göle Deşarj Edilen Atık Su Miktarı	Arıtılarak Göle Deşarj Edilen Atık Su Miktarı	Göle Deşarj Edilen Toplam Atık Su Miktarı	Arıtılarak Göle Deşarj Edilen Atık Su Miktarının Oranı (%)
Bitlis	1.287	5.524	6.811	81
Van	5.987	29.987	35.974	83
TRB2 Bölgesi	7.274	35.511	42.785	83
Türkiye	7.370	52.718	60.088	88

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bitlis ilinde akarsulara deşarj edilen atık suyun yüzde 3'ünü arıtma suları, Muş ilinde akarsulara deşarj edilen atık suyun yüzde 3'ünü arıtma suları, Van ilinde akarsulara deşarj edilen atık suyun yüzde 100'ünü arıtma suları, TRB2 Bölgesi'nde akarsulara deşarj edilen atık suyun

yüzde 6'sını arıtma suları ve Türkiye'de akarsulara deşarj edilen atık suyun yüzde 83'ünü arıtma suları oluşturmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 139: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi'nde Şebekeden Akarsuya (Alıcı Ortamı) Deşarj Edilen Atık Su Miktarı (bin m^3/yıl)

	Arıtılmadan Akarsulara Deşarj Edilen Atık Su Miktarı	Arıtılarak Akarsulara Deşarj Edilen Atık Su Miktarı	Akarsulara Deşarj Edilen Toplam Atık Su Miktarı	Arıtılarak Akarsulara Deşarj Edilen Atık Su Miktarının Oranı (%)
Bitlis	7.092	183	7.275	3
Hakkâri	3.146	0	3.146	0
Muş	11.721	310	12.031	3
Van	0	860	860	100
TRB2 Bölgesi	21.959	1.352	23.311	6
Türkiye	414.874	2.024.391	2.439.265	83

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

13.2.3 Atık altyapısı

2020 yılı itibarıyla TRB2 Bölgesi'nde 58 belediye bulunmakta olup bölgedeki belediyelerin 57'si atık hizmeti vermektedir. Bölgedeki belediye nüfusunun yüzde 99'u atık hizmetinden yararlanmaktadır. Ülke genelinde aynı oran yüzde 99'dur. Bölge illerinde ise bu oran yüzde 99 ile yüzde 100 arasında değişmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 140: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Atık Hizmeti Verileri

	Bitlis	**Hakkâri**	**Muş**	**Van**	**TRB2 Bölgesi**	**Türkiye**
Toplam Belediye Sayısı	13	8	23	14	58	1.389
Atık Hizmeti Verilen Belediye Sayısı	13	8	22	14	57	1.387
Atık Hizmeti Verilen Belediye Nüfusu	231.328	175.784	237.179	1.142.996	1.787.287	78.204.213
Atık Hizmeti Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı	%100	%100	%99	%99	%99	%99

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Türkiye'de yıllık atık miktarı 32 milyon tondur. Nüfusa oranlı olarak en fazla atık üreten Düzey 2 bölgelerinin başında İstanbul, İzmir ve Ankara gelirken TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop) ve TR81 (Zonguldak, Karabük, Bartın) bölgeleri son sırada, TRB2 Bölgesi ise 18. sırada gelmektedir. Bölgede kişi başına günlük atık miktarı (1,13 kg) ülke ortalamasına (1,13 kg) eşit olup bölge, Düzey 2 bölgeleri arasında günlük kişi başı üretilen atık miktarında 10. sırada yer almaktadır. Bölge illeri arasında kişi başına günlük atık miktarı sıralaması yüksekten düşüğe Van, Muş, Hakkâri ve Bitlis şeklindedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 141: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi'ndeki Kişi Başı Günlük Atık Miktarı

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
Toplanan Belediye Atık Miktarı (Ton/Yıl)	67.864	51.821	73.762	542.751	736.198	32.324.472
Kişi Başı Ortalama Belediye Atık Miktarı (Kg/Kişi-Gün)	0,8	0,81	0,85	1,3	1,13	1,13

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Türkiye'de atık depolama, bertaraf ve kazanım işlemlerinde kullanılan 10 yöntem olmakla birlikte TRB2 Bölgesi bu yöntemlerden 6'sını kullanmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 142: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Atık Bertaraf Yöntemi Kullanım Durumu

	TRB2 Bölgesi	Türkiye
Açıkta Yakma	Yok	Var
Başka Belediye Çöplüğünde Depolama	Var	Var
Belediye Çöplüğünde Depolama	Var	Var
Büyükşehir Belediye Çöplüğünde Depolama	Var	Var
Diğer Bertaraf İşlemleri	Var	Var
Diğer Geri Kazanım İşlemleri	Var	Var
Düzenli Depolama	Var	Var
Gömme	Yok	Var
Kompost Tesisine Gönderilen	Yok	Var
Nehir, Dere ve Göle Dökme	Yok	Var

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde atık bertarafının geneli depolama şeklinde yapılmakta olup Bitlis ve Van illerinde geri kazanım işlemlerine yer verilmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 143: 2020 Yılı TRB2 Bölgesi Atık Bertaraf Yöntemine Göre Atık Miktarı (ton/yıl) ve Belediye Sayısı

		Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
Başka Belediye Çöplüğünde Depolama	Belediye Sayısı	0	1	3	0	4	29
	Atık Miktarı	0	348	573	0	921	55.327
Belediye Çöplüğünde Depolama	Belediye Sayısı	8	7	19	8	42	584
	Atık Miktarı	27.461	51.473	58.040	145.426	282.400	3643.274

Büyükşehir Belediye Çöplüğünde Depolama	Belediye Sayısı	0	0	0	6	6	30
	Atık Miktarı	0	0	0	332.176	332.176	1.794.202
Diğer Bertaraf İşlemleri	Belediye Sayısı	1	0	0	0	1	37
	Atık Miktarı	120	0	0	0	120	97.967
Diğer Geri Kazanım İşlemleri	Belediye Sayısı	1	0	0	2	3	631
	Atık Miktarı	33	0	0	65.149	65.182	4.146.271
Düzenli Depolama	Belediye Sayısı	5	0	1	0	6	838
	Atık Miktarı	40.250	0	15.149	0	55.399	22.443.507

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

13.2.4 İnternet altyapısı

2021 ve 2022 yılları arasında Türkiye'de hanelerin internet erişim oranı yüzde 92'den yüzde 94,1'e yükselmiş olup TRB ve TRC Düzey 1 bölgeleri dışında kalan Düzey 1 bölgeleri de ülke ortalamasına yakınsar şekilde erişim oranlarını yükseltmişlerdir. TRB2 Bölgesi'nin de içinde yer aldığı TRB Ortadoğu Anadolu Düzey 1 bölgesindeki hanelerin internet erişim oranı yüzde 90,4 ile sabit kalmıştır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 144: Türkiye ve TRB Düzey 1 Bölgesi Hanelerin İnternet Erişim Oranı

İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) 1. Düzey		**2021**	**2022**
TR	Türkiye	%92,0	%94,1
TRB	Ortadoğu Anadolu (Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli, Van, Muş, Bitlis, Hakkâri)	%90,4	%90,4

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde 2021 yılı itibarıyla internet erişimini ifade eden genişbant internet abone sayısı 1,5 milyon olup bunun 1,3 milyonunu mobil internet kullanıcıları, 156 binini sabit hat internet kullanıcıları oluşturmaktadır (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2021).

2017 yılından 2021 yılına kadarki 5 yıllık periyotta Bitlis ilinin internet erişimi yüzde 27, Hakkâri ilinin internet erişimi yüzde 23, Muş ilinin internet erişimi yüzde 24 ve Van ilinin internet erişimi yüzde 27 artış göstermiştir (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2021).

Tablo 145: 2017-2021 Yılları TRB2 Bölgesi Genişbant İnternet Abone Sayısı

İller	**İnternet Abone Tipi**	**2017 Yılı Abone Sayısı**	**2021 Yılı Abone Sayısı**
Bitlis	Toplam Sabit Genişbant İnternet Abone Sayısı	15.720	29.729

	Toplam Mobil Genişbant İnternet Abone Sayısı	172.543	210.208
	Toplam Genişbant İnternet Abone Sayısı	188.263	239.937
Hakkâri	Toplam Sabit Genişbant İnternet Abone Sayısı	10.854	20.493
	Toplam Mobil Genişbant İnternet Abone Sayısı	160.658	189.698
	Toplam Genişbant İnternet Abone Sayısı	171.512	210.191
Muş	Sabit Genişbant İnternet Abone Sayısı	12.433	23.836
	Mobil Genişbant İnternet Abone Sayısı	196.468	235.346
	Genişbant İnternet Abone Sayısı	208.901	259.182
Van	Sabit Genişbant İnternet Abone Sayısı	41.203	82.350
	Mobil Genişbant İnternet Abone Sayısı	584.926	714.034
	Genişbant İnternet Abone Sayısı	626.129	796.384

Kaynak: *Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2021.*

2021 yılı itibarıyla bölgede internet erişimi en yüksek il yüzde 53 ile Van olup bunu sırasıyla yüzde 17 ile Muş, yüzde 16 ile Bitlis ve yüzde 14 ile Hakkâri takip etmektedir. TRB2 Bölgesi'nde 2017 yılında 7.722 km olan fiber-optik kablo uzunluğu 2021 yılında 11.112 km'ye ulaşmış olup bu anlamda yatırım altyapısını en hızlı geliştiren iller sırasıyla yüzde 70 ile Hakkâri, yüzde 44 ile Van, yüzde 40 ile Bitlis ve yüzde 19 ile Muş'tur (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2021).

Tablo 146: TRB2 Bölgesi Fiber-Optik Kablo Uzunluğu (km)

	Bitlis	**Hakkâri**	**Muş**	**Van**
2017	1.499	1.308	1.155	3.760
2021	2.104	2.222	1.370	5.416

Kaynak: *Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2021.*

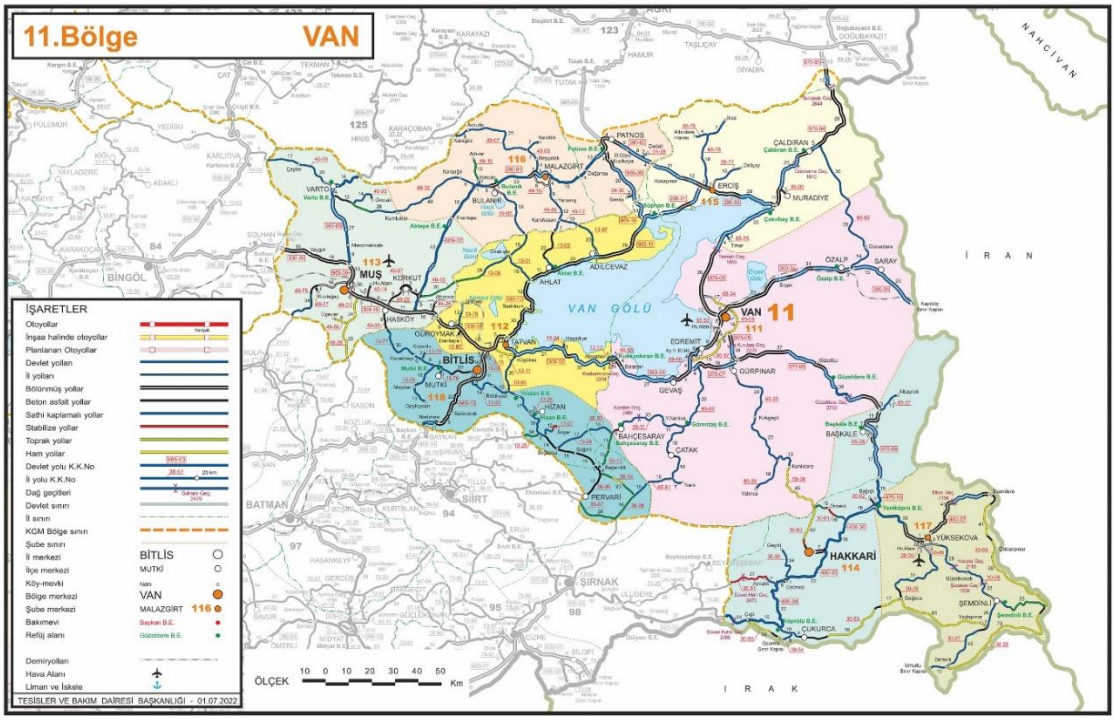
13.2.5 Ulaşım altyapısı

13.2.5.1 Karayolu

Avrupa E-Yolları ağının bir parçası olan E99 ve ESCAP yolları, TRB2 Bölgesi'ne güneyde yer alan Siirt ili üzerinden giriş yapmakta ve kuzeye doğru ilerleyerek Ağrı ilindeki Gürbulak Sınır Kapısı ile İran'a bağlanmaktadır. ECO güzergâhında yer alan D300 karayolu, bölgeye batıdan Bingöl üzerinden giriş yaparak sırasıyla Muş, Bitlis ve Van illerinden geçip Kapıköy Sınır Kapısı ile İran'a bağlanmaktadır. TRACECA ağında yer alan D300 karayolu, bölgeye batıdan Bingöl üzerinden giriş yaparak sırasıyla Muş ve Bitlis illerinden geçip Van ilinde ikiye ayrılarak doğu yönünde Kapıköy Sınır Kapısı ile İran'a, güney yönünde ise Hakkâri ilindeki Esendere Sınır Kapısı ile İran'a bağlanmaktadır. TEN-T karayolu ağında bulunan D975 karayolu, bölgeye kuzeyden Ağrı üzerinden giriş yaparak Van ilinden geçip Hakkâri'deki D959 yoluna bağlanmaktadır. Hakkâri ilinde doğu-batı aksında yer alan D959 yolu, doğuda Esendere Sınır Kapısı ile İran'a, batıda ise Şırnak iline ulaşmaktadır (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022a).

TRB2 Bölgesi'nin sahip olduğu il ve devlet karayolları ulaşım ağı, kuzey yönünde Erciş üzerinden Ağrı ve Erzurum, batı yönünde Muş üzerinden Bingöl, Elazığ ve Malatya, güney yönünde Bitlis üzerinden Diyarbakır, Siirt ve Şırnak'a ulaşım sağlamaktadır.

Harita 21: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi Karayolları Haritası



Kaynak: *Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022b.*

2022 yılı itibarıyla TRB2 Bölgesi'nde devlet yolu toplam uzunluğunun (1.305 km) yüzde 76'sını; il yolu toplam uzunluğunun (2.170 km) yüzde 6'sını; bölge karayolu ulaşım ağının (3.475 km) ise yüzde 32'sini bölünmüş yollar oluşturmaktadır. 2022 yılı itibarıyla Türkiye'deki devlet, il ve toplam karayolu ulaşım ağı içinde bölünmüş yolların payı sırasıyla yüzde 69, yüzde 6 ve yüzde 36 olup bölgedeki bölünmüş yol uzunluğu ülke ortalamasının altında kalmaktadır. Benzer bir kıyaslama bölge illeri bazında yapıldığında ise Bitlis ilinin karayolu ağının yüzde 43'ünü, Hakkâri ilinin karayolu ağının yüzde 10'unu, Muş ilinin karayolu ağının yüzde 23'ünü ve Van ilinin karayolu ağının yüzde 51'ini bölünmüş yolların oluşturduğu görülmektedir (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022c).

İl ve devlet karayolları yapı malzemesi kalitesine göre incelendiğinde ülke geneli asfalt yol uzunluğunun (92.728km) toplam yol uzunluğuna oranı (99.023km) yüzde 94 iken TRB2 Bölgesi'nde aynı oran yüzde 74'tür. Bölgedeki asfalt yolların toplam yollar içindeki payı incelendiğinde ise bu oranın Bitlis ilinde yüzde 88, Hakkâri ilinde yüzde 50, Muş ilinde yüzde 83 ve Van ilinde yüzde 82 olduğu görülmektedir ki, bu durum özellikle Hakkâri ve Van illerinde mevcut kullanımda olan yolların iyileştirilmesi ve ulaşım kalite standardının başta bu illerde

olmak üzere tüm bölge genelinde geliştirilmesini işaret etmektedir (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022c).

Tablo 147: 2022 Yılı TRB2 Bölgesi'nde İl ve Devlet Yollarının Satıh Cinsine Göre Uzunluğu (km)

		Asfalt Yol	Parke Yol	Stabilize Yol	Toprak Yol	Geçit Vermez	Toplam Uzunluk	Bölünmüş Yol
Bitlis	Devlet Yolu	628	23	5	31	11	698	299
	İl Yolu	352	23	5	31	11	422	31
Hakkâri	Devlet Yolu	532	1	48	34	343	958	97
	İl Yolu	316	1	48	34	343	742	30
Muş	Devlet Yolu	599	1	0	42	55	697	159
	İl Yolu	337	1	0	42	55	435	37
Van	Devlet Yolu	972	9	0	35	106	1.122	570
	İl Yolu	422	8	0	35	106	571	34
TRB2 Bölgesi	Devlet Yolu	2.731	34	53	142	515	3.475	1.125
	İl Yolu	1.427	33	53	142	515	2.170	132
Türkiye	Devlet Yolu	61.661	287	325	339	2.382	64.994	23.440
	İl Yolu	31.067	241	303	339	2.079	34.029	2.148

Kaynak: *Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022c.*

TRB2 Bölgesi illeri 1.000 km^2'ye düşen otoyol uzunluğunda 0-2,4 endeks değeri ile 5 kategori arasında son sırada yer almakta olup otoyol hizmetlerinden faydalanamamaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2015).

2022 yılı itibarıyla Türkiye'de 27 otoyol hattı bulunmakta olup söz konusu otoyollardan hiçbiri TRB2 Bölgesi'nde yer almamaktadır. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından 2053 yılına kadar 22 otoyol projesi yatırım kapsamına alınmış olup bunların bir kısmının yapım, bir kısmının ise ihale aşaması devam etmektedir. Otoyol yapımına ilişkin söz konusu yatırımlarda TRB2 Bölgesi illeri yer almamaktadır (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2022).

Türkiye İstatistik Kurumunun verilerine göre Türkiye'de toplam yaklaşık 14 milyon otomobil bulunmakta olup bunun yüzde 0,3'ü TRB2 Bölgesi'nde yer almaktadır. 2021 yılı itibarıyla bin kişi başına düşen otomobil sayısı Türkiye için 162 iken bölge illerinde bu sayı Bitlis, Hakkâri, Muş ve Van için sırasıyla 23, 8, 23 ve 24'tür (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Bu durum değerlendirilmek istendiğinde bölge illerindeki alım gücünün ülke ortalamasının çok gerisinde olduğu ifade edilebilir.

2021 yılı itibarıyla Türkiye'de karayolları ağı kullanılarak kilometrede 311 milyon ton yük ve 336 milyon kişi yolcu taşımacılığı, devlet yollarında ise kilometrede 213 milyon ton yük ve 220 milyon kişi yolcu taşımacılığı yapılmaktadır (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022d).

Tablo 148: 2012-2021 Yılları Türkiye Yük ve Yolcu Taşımacılığı Kapasitesi (bin)

Yıl	Yük Taşımacılığı ton/km				Yolcu Taşımacılığı kişi/km			
	Otoyol	Devlet Yolu	İl Yolu	Toplam	Otoyol	Devlet Yolu	İl Yolu	Toplam
2012	48.751	151.722	15.650	216.123	56.923	172.226	29.725	258.874
2017	60.407	182.172	20.160	262.739	65.114	209.204	40.416	314.734
2021	75.101	213.748	22.969	311.818	72.256	220.728	43.204	336.188

Kaynak: *Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022d.*

2021 yılı itibarıyla TRB2 Bölgesi'nde karayolları ağı kullanılarak devlet yollarında kilometrede 4 milyon ton yük ve 4,5 milyon kişi yolcu taşımacılığı yapılmaktadır (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022e).

2021 yılı trafik hacimleri incelendiğinde TRB2 Bölgesi'ndeki en yoğun karayolu hattı, Van ilinin Edremit-Tuşba ilçeleri arasında kalan D300 (İpek Yolu Caddesi) yolu olup Bitlis ilinin Tatvan-Merkez ilçeleri arasında kalan D300 (Bitlis-Tatvan Yolu) yolu, 2. derece yoğunluğa sahip bir diğer hattır. 3. derece yoğunluğa sahip hatlar arasında Gevaş-Edremit ilçeleri arasındaki karayolu, Tuşba ilçesindeki karayolu, Tatvan-Ahlat ilçeleri arasındaki karayolu ve Hasköy-Muş Merkez ilçeleri arasındaki karayolu yer almaktadır (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022e).

13.2.5.2 Havayolu

Türkiye'de sivil hava trafiğine açık 57 havalimanı bulunmakta olup bunlardan 3'ü TRB2 Bölgesi'nin Muş, Hakkâri ve Van illerinde yer almaktadır (Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2022a).

Tablo 149: 2022 Yılı TRB2 Bölgesi'ndeki Seferlerin Destinasyon Durumu

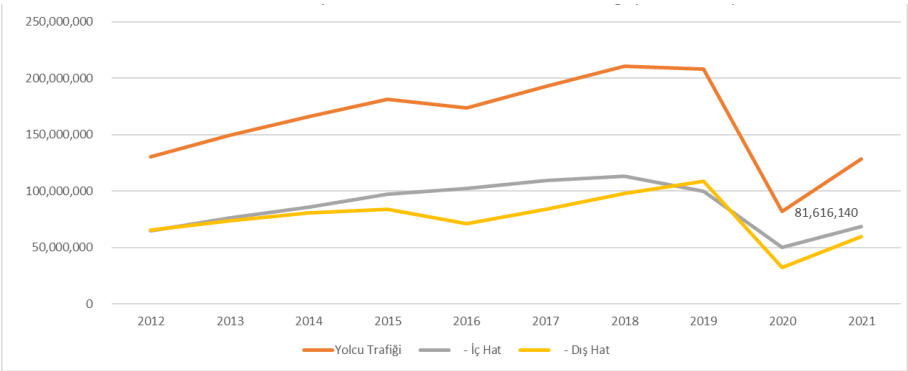
TRB2 Bölgesi Havalimanları	Ankara	Antalya	İstanbul	İzmir
Hakkâri Yüksekova Selahaddin Eyyubi	X		X	X
Muş Sultan Alparslan			X	
Van Ferit Melen	X	X	X	X

Kaynak: *Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2022b.*

2022 yılı itibarıyla Türkiye'deki 81 ilin 31'inde havalimanı bulunmamakta olup havalimanı bulunmayan iller, İç Ege, İç Anadolu ve Batı Karadeniz bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. Havalimanına sahip olmayan iller arasında TRB2 Bölgesi illerinden Bitlis de yer almaktadır (Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2022c).

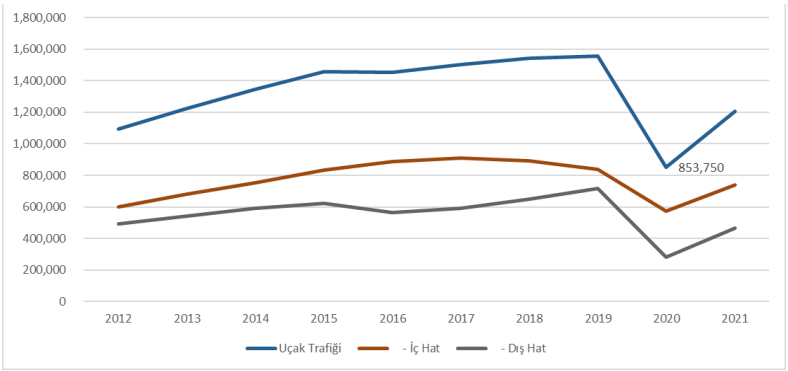
2012-2021 yılları arasında Türkiye'deki havalimanlarındaki yolcu trafiği genel olarak artış eğiliminde olmasına karşın 2019-2020 yılları arasında meydana gelen pandemi sebebi ile düşüş yaşanmış, 2020-2021 yıllarında ise tekrar bir artış eğilimine girmiştir (Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2022a).

Grafik 90: 2012-2021 Yılları Arası Türkiye Geneli Havalimanları Yolcu Trafiği



Kaynak: *Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2022a.*

Grafik 91: 2012-2021 Yılları Arası Türkiye Geneli Havalimanları Uçak Grafiği



Kaynak: *Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2022a.*

Türkiye'deki ve TRB2 Bölgesi'ndeki havayolu yük trafiği değişimleri 2021 ve 2022 yılları Eylül ayı baz alınarak incelendiğinde son 1 yılda yük (bagaj, kargo, posta) miktarının Türkiye geneli havalimanlarında yüzde 19 arttığı, Hakkâri ve Muş havalimanlarında yüzde 21 ve yüzde 15 oranında düştüğü, Van havalimanında ise yüzde 4 oranında arttığı görülmektedir (Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2022c).

Tablo 150: 2021-2022 Yılı TRB2 Bölgesi Havalimanları Yük Trafiği (ton)

Havalimanı	2021 Eylül Sonu Toplam (İç Hat+Dış Hat)	2022 Eylül Sonu Toplam (İç Hat+Dış Hat)	2022/2021 (%)
Hakkâri Yüksekova Selahaddin Eyyubi	1.011	799	-21
Muş Sultan Alparslan	2.696	2.285	-15
Van Ferit Melen	8.805	9.192	4
Türkiye	2.515.751	3.005.298	19

Kaynak: *Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2022c.*

Türkiye'deki ve TRB2 Bölgesi'ndeki havayolu yolcu trafiği değişimleri 2021 ve 2022 yılları Eylül ayı baz alınarak incelendiğinde son 1 yılda yolcu (gelen, giden) kişi sayısının Türkiye

geneli havalimanlarında yüzde 51 arttığı, Hakkâri, Muş ve Van havalimanlarında ise sırasıyla yüzde 18, yüzde 10 ve yüzde 1 oranında düştüğü görülmektedir (Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2022c).

Tablo 151: 2021-2022 Yılı TRB2 Bölgesi Havalimanları Yolcu Trafiği (kişi)

Havalimanı	2021 Eylül Sonu Toplam (İç Hat+Dış Hat)	2022 Eylül Sonu Toplam (İç Hat+Dış Hat)	2022/2021 (%)
Hakkâri Yüksekova Selahaddin Eyyubi	95.168	77.604	-18
Muş Sultan Alparslan	281.216	254.347	-10
Van Ferit Melen	956.113	949.131	-1
Türkiye	91.222.745	137.699.717	51

Kaynak: *Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2022c.*

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından 2053 yılına kadar TRB2 Bölgesi için yatırım programına alınmış havalimanı projesi bulunmamaktadır (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2022).

13.2.5.3 Denizyolu

TRB2 Bölgesi'nde Van Gölü'ne kıyısı olan Bitlis ve Van illerinde toplamda 4 iskele, 1 marina ve 1 liman bulunmaktadır. Tatvan ilçesinde yer alan limandan Van Gölü Ekspresi vagonları ile yük ve yolcu taşımacılığı yapılarak Tuşba ilçesindeki Van Feribot İskelesi'ne ulaşılmakta, iskeleden demiryolu hattına aktarılan vagonlar Kapıköy Sınır Kapısı üzerinden İran'a varmaktadır. Tatvan-Van arasındaki Van Gölü feribot seferlerini gerçekleştiren 6 adet feribot bulunmaktadır. Her biri 9-10 vagon kapasiteli 4 feribotla günde 1.500 ton yük taşınırken her biri 50 vagon kapasiteli yeni 2 adet feribotla günde 10.500 ton yük taşınmaktadır. Yeni feribotların her biri için yolcu taşıma kapasitesi 350 kişidir (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, 2022a). Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tasarrufunda olup Edremit İlçe Kaymakamlığı tarafından devralınan marina ise yolcu taşımacılığı için kullanılmaktadır. Ahlat, Adilcevaz ve Gevaş ilçelerinde yer alan iskeleler ise turizm amaçlı olarak yolcu taşımacılığında kullanılmaktadır. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından 2053 yılına kadar TRB2 Bölgesi için yatırım programına alınmış liman projesi bulunmamaktadır (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2022).

13.2.5.4 Demiryolu

Türkiye'nin doğu ve batı bölgelerini İç Anadolu hattı üzerinden bağlayan önemli demiryolu hatlarından biri olan Van Gölü Ekspresi, Ankara'dan Kayseri'ye, Kayseri'den Sivas'a, Sivas'tan Malatya'ya, Malatya'dan Elazığ'a, Elazığ'dan Tatvan'a şeklinde bir güzergâhı takip

etmektedir. Ankara-Tatvan arasındaki parkurunu 25 saatte, Tatvan-Ankara arasını ise 26 saatte tamamlayan Ekspres, Ankara-Tatvan-Ankara arasında haftada 2 gün işleyen ana hat trenlerinden biridir. Ekspresin varış noktası Tatvan olarak görülse de Tatvan Limanı'nda feribota yüklenen konteynerler Van Gölü'nü geçerek Van Feribot İskelesi'nde indirilmekte ve tekrar demiryolu hattına alınarak Van ilinin Saray ilçesindeki Kapıköy Sınır Kapısı ile İran'a ulaşmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, 2022b).

Harita 22: Van Gölü Ekspresi Güzergâhı



Kaynak: *Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, 2022b.*

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından 2053 yılına kadar TRB2 Bölgesi için yatırım programına alınmış demiryolu projesi bulunmamaktadır (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2022).

13.2.5.5 Lojistik Merkez

T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı 2053 Ulaştırma ve Lojistik Ana Planı'nda yer alan "Tatvan Bitlis Lojistik Merkezi" TRB2 Bölgesi'nde yapımı planlanmakta olan tek lojistik merkezidir (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2022). Mevcut durumda bölgede herhangi bir lojistik merkezi yer almamaktadır. Sanayisi gelişmekte olan TRB2 Bölgesi'nde taşımacılıkta ulaşım yollarının geliştirilmesi ve ulaşım modları arasında etkin bağlantıların kurulması, depolama, bakım-onarım, yükleme, boşaltma vb. faaliyetlerin daha ekonomik bir şekilde gerçekleştirilmesi için lojistik merkezlerin kurulması elzem bir konudur. Ayrıca dış ticaret potansiyeli yüksek olan TRB2 Bölgesi ihracat rakamlarına bakıldığında sınır avantajını yeterinde değerlendirmediği görülmekte olup Irak ve İran'a olan kara sınırı ve mevcut sınır kapılarının daha etkin kullanılabilmesi amacıyla lojistik merkezlere duyulan ihtiyaç artmaktadır.

13.2.5.6 Erişilebilirlik

Coğrafi erişilebilirlik, yerleşimlerin coğrafi konumlarını; potansiyel erişilebilirlik ise yerleşimlerin birbirleri arasındaki aktiviteye bağlı ilişki konumlarını değerlendiren kıstaslardır (Kalkınma Bakanlığı, 2015). Ulusal pazara erişilebilirlik, yayılma ve cazibe yönünden incelenmekte olup yayılma yönlü erişilebilirlik bir yerleşmeden ayrılma kapasitesini, cazibe yönlü erişilebilirlik ise bir yerleşime ulaşma kapasitesini ifade etmektedir (Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2013).

2015 yılında 81 il kapsamında yapılan erişilebilirlik analizi çalışmalarına göre TRB2 Bölgesi illeri coğrafi erişilebilirlik ve genel erişilebilirlik bakımından orta ve son sıralarda gelmekte olup cazibe bakımından ulusal pazara erişilebilirlik bakımından son sıralarda gelmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2015).

Tablo 152: 2015 Yılı TRB2 Bölgesi Erişilebilirlik Endeksleri

Coğrafi Erişilebilirlik			**Ulusal Pazara Erişilebilirlik (Yayılma Bakımından)**			**Ulusal Pazara Erişilebilirlik (Cazibe Bakımından)**			**Genel Erişilebilirlik**		
Sıra	İl	Endeks Değeri	**Sıra**	İl	Endeks Değeri	**Sıra**	İl	Endeks Değeri	**Sıra**	İl	Endeks Değeri
59	Muş	54,60	**27**	Van	5,43	**68**	Bitlis	8,32	**51**	Muş	33,66
64	Bitlis	45,93	**47**	Muş	2,51	**69**	Muş	8,19	**56**	Van	32,27
77	Van	23,96	**57**	Bitlis	1,96	**76**	Van	3,44	**67**	Bitlis	22,87
81	Hakkâri	0,00	**74**	Hakkâri	0,69	**81**	Hakkâri	0,00	**81**	Hakkâri	0,00

Kaynak: *Kalkınma Bakanlığı, 2015.*

Farklı ulaşım modlarının kullanımı açısından değerlendirildiğinde ise 81 il sıralamasında TRB2 Bölgesi denizyolu erişilebilirliğinde son sıralarda, demiryolu erişilebilirliğinde orta sıralarda, havayolu erişilebilirliğinde ise ilk, orta ve son sıralarda yer almaktadır. Havayolu erişilebilirliğindeki sıralama çeşitliliği, illerde yer alan havalimanlarının kapasiteleri, sefer sayıları ve sefer yönü özelliklerine bağlı olarak değişebilmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2015).

Tablo 153: 2015 Yılı TRB2 Bölgesi Ulaşım Modlarına Göre Erişilebilirlik Endeksleri

Demiryolu Erişilebilirlik			**Havayolu Erişilebilirlik**			**Denizyolu Erişilebilirlik**		
Sıra	İl	Endeks Değeri	**Sıra**	İl	Endeks Değeri	**Sıra**	İl	Endeks Değeri
36	Van	74,36	**8**	Van	59.92	**76**	Muş	14.93
41	Muş	73,89	**25**	Muş	57.07	**78**	Bitlis	12.05
45	Bitlis	72,04	**67**	Bitlis	14.49	**80**	Van	7.28
78	Hakkâri	7,02	**81**	Hakkâri	0	**81**	Hakkâri	0

Kaynak: *Kalkınma Bakanlığı, 2015.*

Harita 23: TRB2 Bölgesi Ulaşım Modları Ağı

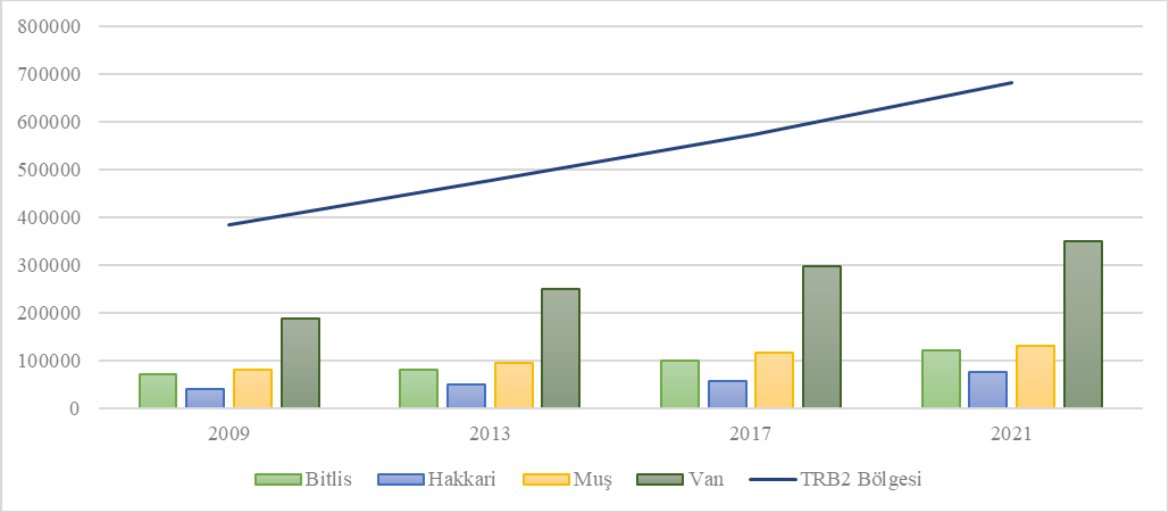


Kaynak: *Karayolları Genel Müdürlüğü (2022) verilerinden üretilmiştir.*

13.2.6 Barınma altyapısı

2021 yılı itibarıyla TRB2 Bölgesi'ndeki konut sayısı 681.938 olup Van ilinde 350.767 konut, Muş ilinde 131.236 konut, Bitlis ilinde 122.974 konut ve Hakkâri ilinde 76.961 konut yer almaktadır. 2009-2021 yılları arasında bölgedeki konut artışı ve nüfus artışı sırasıyla yüzde 77 ve yüzde 7 şeklinde gerçekleşmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Grafik 92: TRB2 Bölgesi ve İl Bazında Konut Artışı



Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2021 yılı itibarıyla TRB2 Bölgesi'ndeki konutların ilçe bazlı dağılımı incelendiğinde en yüksek konut sayısına sahip ilçe İpekyolu (111.005) olup bunu sırasıyla Muş Merkez (65.462), Erciş (54.594), Tuşba (47.079) ve Edremit (39.670) takip etmekte; en düşük konut sayısına sahip ilçelerin başında ise Çukurca (2.908) gelmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Türkiye'de 2013 yılında 1.157.190 olan konut satış sayısı, 2021 yılına gelindiğinde yüzde 29'luk büyüme ile 1.491.856 olarak gerçekleşmiş; TRB2 Bölgesi'ndeki konut satışları ise yüzde 161'lik bir artış ile ülke artış oranının çok üzerinde seyretmiştir. 2021 yılı konut satış sayılarının bölgedeki iller bazındaki dağılımında sırasıyla en büyük payı yüzde 56 ile Van, yüzde 21 ile Bitlis, yüzde 21 ile Muş ve yüzde 2 ile Hakkâri almaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 154: 2013-2021 Yılları Konut Satış Sayısı

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
2013	1.256	138	501	3.066	4.961	1.157.190
2021	2.769	267	2.691	7.243	12.970	1.491.856

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Türkiye'de konut satış değerleri yapı kullanma (iskân) ve yapı ruhsatı durumlarına göre sınıflandırılmaktadır. 2021 yılında Türkiye'de ve TRB2 Bölgesi'nde gerçekleşen konut satışlarının toplam değeri sırasıyla 579,9 milyar TL ve 10,2 milyar TL olup TRB2 Bölgesi ülke genelindeki konut satışının yüzde 1,8'ini oluşturmaktadır. TRB2 Bölgesi'nde 2005-2020 yılları arasında gerçekleşen konut satışlarının kümülatif değeri yapı kullanma ve yapı ruhsatı bakımından karşılaştırıldığında yapı ruhsatı olan konutlardan elde edilen gelir (22.034.730.617

TL), yapı kullanma (iskan) belgesi olanlardan elde edilen gelirin (13.163.910.266 TL) yaklaşık iki katı büyüklüğündedir. 2010-2020 yılları arasında bölgede gerçekleşen konut satış değerleri incelendiğinde değer artışının süreklilik arz ettiği görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 155: 2010 ve 2020 Yıllarında TRB2 Bölgesi'nde Yapı Kullanma İzin (İskân) Belgeli Konutların Satış Değerleri (TL)

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi
2010	73.428,473	55.179.466	51.304.737	119.788.194	299.700.870
2020	372.614.219	626.133.028	402.658.006	1.022.983.343	2.424.388.596

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Tablo 156: 2010 ve 2020 Yıllarında TRB2 Bölgesi'nde Yapı Ruhsatı İzin Belgeli Konutların Satış Değerleri (TL)

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi
2010	281.130.790	374.285.792	600.742.489	886.391.164	2.142.550.235
2020	1.607.372.572	295.513.590	567.979.040	1.471.556.904	3.942.422.106

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

Bölge illerinin 2021 yılında gerçekleşen konut satış değerleri incelendiğinde iki tip belge toplamı değeri en yüksek olan ilin Van olduğu, bunu sırasıyla Bitlis, Muş ve Hakkâri illerinin takip ettiği görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 157: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi ve İlleri Konut Satış Değerleri (TL)

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi
Yapı Kullanma Belgesine Göre Değer	807 milyon TL	250 milyon TL	769 milyon TL	2,1 milyar TL	3,9 milyar TL
Yapı Ruhsatı Belgesine Göre Değer	2 milyar TL	511 milyon TL	652 milyon TL	2,9 milyar TL	6,2 milyar TL
Toplam Değer	2,8 milyar TL	761 milyon TL	1,4 milyar TL	5,1 milyar TL	10,2 milyar TL

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2021 yılı itibarıyla TRB2 Bölgesi'ndeki konut malik sayısı toplamda yaklaşık 419 bin, konut sayısı ise toplamda yaklaşık 681 bindir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022).

Tablo 158: 2021 Yılı Konut Malik Sayısı ve Konut Sayısı

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi
Konut Malik Sayısı	94.574	40.057	89.889	194.585	419.105
Konut Sayısı	122.974	76.961	131.236	350.767	681.938

Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

Konut Fiyat Endeksi (KFE), Türkiye'de satışa konu olan konutların fiyatlarındaki değişimin aylık olarak TCMB tarafından hesaplanmasıyla ortaya çıkan veriler bütünüdür. Bu endeks hesaplanırken konutların kalitelerinden arındırılmış fiyatlar esas alınmaktadır. Baz yılı olarak

belirlenmiş olan 2017 yılının Mayıs ayından son hesaplamanın yapıldığı 2022 Mayıs ayı arasındaki değişime bakıldığında özellikle son dönemde fiyat değişimlerinin çok keskin şekilde yukarı yönlü seyrettiği görülmektedir. Türkiye geneli KFE'ne bakıldığında 2017/05 ile 2021/05 ayı arasındaki 4 yıllık sürede endeks sadece yüzde 75 düzeyinde bir artış göstermiş iken 2021/5 ile 2022/05 ayı arasındaki 1 yıllık sürede yüzde 145 artış gerçekleşmiştir. Aynı dönemdeki reel artış ise yüzde 41,1 olarak hesaplanmıştır. Bu keskin artışın en önemli sebepleri enflasyon oranındaki dramatik artış, başta demir/çelik olmak üzere yapı malzemelerindeki küresel fiyat artışının inşaat maliyetlerini yükseltmesi ve tatil bölgelerindeki yabancı kaynaklı talep artışı olmak üzere ülke genelinde kendini gösteren talep artışı şeklinde sıralanabilir. TR61 (606,2) ve TR32 (582,7) bölgeleri özellikle yabancıların konut edinme talebindeki artış dolayısıyla en yüksek fiyat değişimlerine sahip bölgeler olmuştur. Bu bölgeler KFE 430,6 olan Türkiye ortalamasının çok üzerindedir. TCMB'nin 2022/5 KFE verilerine göre TRB2 Bölgesi, 26 Düzey 2 bölgesi arasında 367 endeks ile 21. sırada yer alarak Türkiye ortalamasının altında kalmıştır. TRB2 Bölgesi'nde KFE, 2017/05 ile 2021/05 ayı arasındaki 4 yıllık sürede yüzde 87 düzeyinde bir artış göstermiş iken 2021/5 ile 2022/05 ayı arasındaki 1 yıllık sürede yaklaşık yüzde 98 artış göstermiştir (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 2022).

2021 yılı TÜİK verilerine göre TRB2 Bölgesi'ndeki konut sakinlerinin yüzde 60'ını ev sahipleri, yüzde 24'ünü kiracılar, yüzde 2'sini lojmanda oturanlar ve yüzde 14'ünü ise ev sahibi olmamasına karşın kira ödemeyenler oluşturmaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

TÜİK tarafından 2021 yılında yapılan Türkiye Konut Memnuniyeti Anketi'nde TRB2 Bölgesi illeri ülke sıralamasında memnuniyet oranına göre Hakkâri yüzde 80 ile 48., Bitlis yüzde 71 ile 70., Van yüzde 71 ile 71. ve Muş yüzde 66 ile 77. sırada yer almaktadırlar (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

13.2.7 Sağlık hizmeti altyapısı

2021 yılı itibarıyla TÜİK verilerine göre TRB2 Bölgesi, 26 bölge arasında hastane sayısında 22. sırada, hastane yatak sayısında ise 19. sırada yer almaktadır. Bölge, yüz bin kişi başına toplam hastane yatak sayısında ve bin kişi başına düşen toplam hekim sayısında ise 23. sırada yer almaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Sağlık hizmetlerinde hekim ve hastane yatak sayılarının gelişmişlik düzeyinden bağımsız birer yatırım alanı ve insani bir hak olduğu düşünüldüğünde, bölgenin söz konusu hizmetlerden nüfus bazında ülke ortalamasının altında kalıp yeterince yararlanamadığı ve bölgede bu hizmetlerin yatırımlarına ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

Bölge illerinin hastane ve yatak sayıları 2021 yılı bazında incelendiğinde en fazla hastanenin ve yatak sayısının Van'da, en azının ise Hakkâri'de bulunduğu görülmektedir. Yüz bin kişiye düşen yatak sayısında Bitlis bölge illeri arasında ilk sırada gelirken bin kişi başına düşen toplam hekim sayısında Hakkâri ilk sıralarda yer almaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Bu durum, bölge içinde yapılacak bir sağlık yatırımında önceliğin Hakkâri ve Muş illerine verilmesi, hastane yatak sayılarının ve hekim sayılarının artırılması gerektiğini ve nüfusun sağlık hizmetlerine erişiminin kısıtlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 159: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi Sağlık Hizmetleri Altyapısı

	Hastane Sayısı	Hastane Yatak Sayısı	Yüz Bin Kişi Başına Düşen Toplam Hastane Yatak Sayısı	Bin Kişi Başına Düşen Toplam Hekim Sayısı
Bitlis	8	1.065	302	1,5
Hakkâri	5	428	154	1,7
Muş	7	770	190	1,2
Van	15	3.030	266	1,5
TRB2 Bölgesi	35	5.293	243	1,5
Türkiye	1.547	254.497	301	2,2

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

2021 yılı TÜİK verilerine göre TRB2 Bölgesi, 15.262 toplam sağlık personeli sayısı ve 3.665 toplam hekim sayısı (uzman hekim, pratisyen hekim, asistan hekim ve diş hekimi toplamı) ile 26 bölge arasında 21. sırada yer almaktadır. Bölgede hekim başına düşen kişi sayısı 594 olup bu sayı, ülke ortalaması olan 379 kişinin çok üzerindedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Bu durum, bölgede nüfusun ihtiyacı olan sağlık hizmetine cevap verebilecek sayıda hekimin bulunmadığını ve hekimlerin iş yükünün ülke geneline göre arttığını göstermektedir.

13.2.8 Kültürel hizmet altyapısı

Kütüphaneler, halk eğitim merkezleri, sergi salonları, sanat galerileri, müzeler, konser, konferans, kongre salonları, sinema, tiyatro ve opera salonları kültürel tesis alanları kapsamında kabul edilmektedir.

2022 yılı verilerine göre 34 halk kütüphanesi varlığı ile bölge, 26 bölge arasında 20. sırada yer almaktadır. Bölge nüfusunun kütüphane kullanımı yüzde 66 ile ülke ortalaması olan yüzde 31'in üzerindedir. Bin kişi başına yararlanma sayısı incelendiğinde bölge, halk kütüphanesinden yararlanma sıralamasında 26 bölge arasında 5. sıradadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

2021 yılı verilerine göre bölge, Kültür ve Turizm Bakanlığına (KTB) bağlı 6 müze ile 26 bölge arasında 20. sırada yer almaktadır. Bölge nüfusunun müze kullanımı yüzde 13 ile ülke ortalaması olan yüzde 20'nin altındadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

2021 yılı verilerine göre bölge, 1 özel müze ile 26 bölge arasında TRA2 ve TRC3 bölgeleri ile birlikte sonuncu sırada yer almaktadır. Ülke genelinde özel müze kullanım ortalaması yüzde 8 olup bölge bazında özel müze ziyaretçi sayısı 0'dır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

2021 yılı verilerine göre bölge, 12 sinema salonu sayısı ile 26 Düzey 2 bölgesi arasında 25. sırada yer almaktadır. Bölge nüfusunun sinema salonu kullanımı yüzde 5 ile ülke ortalaması olan yüzde 15'in altındadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

2021 yılı verilerine göre bölge, 10 tiyatro salonu ile 26 bölge arasında 13. sırada yer almaktadır. Bölge nüfusunun tiyatro salonu kullanımı yüzde 0,6 ile ülke ortalaması olan yüzde 0,8'in altındadır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

2020-2021 yılında yaygın eğitimde Türkiye'de 997 halk eğitim merkezi bulunurken bölgede 2022 itibarıyla 31 halk eğitim merkezi bulunmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı 2022).

2022 yılı itibarıyla Türkiye'de 6 opera salonu bulunmakta olup bunlar Ankara, İstanbul, İzmir, Mersin, Antalya ve Samsun illerinde yer almaktadır. TRB2 Bölgesi'nde opera salonu bulunmamaktadır (Kültür ve Turizm Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü. 2022).

Kültür merkezleri, kongre, konferans ve konser düzenlenebilecek gösteri mekânları ile geçici sergileme yapılabilecek sergileme mekânlarını barındıran yapılardır. 2022 yılı itibarıyla Türkiye'de 116 kültür merkezi bulunmakta olup yüzde 12'si TRB2 Bölgesi'nde yer almaktadır (Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü, 2022).

Tablo 160: Türkiye ve TRB2 Bölgesi Kültürel Tesis Sayıları

	Halk Kütüphanesi (2022)	KTB Müze (2021)	Özel Müze (2021)	Sinema Salonu (2021)	Tiyatro Salonu (2021)	Halk Eğitim (2022)	Opera (2022)	Kültür Merkezi (2022)
Bitlis	8	2	0	2	2	7	0	4
Hakkâri	4	0	1	0	0	5	0	3
Muş	8	2	0	3	2	6	0	3
Van	14	2	0	7	6	13	0	4
TRB2 Bölgesi	34	6	1	12	10	31	0	14
Türkiye	1.257	240	309	2.398	400	997	6	116

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a; Milli Eğitim Bakanlığı, 2022; Kültür ve Turizm Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü 2022; Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü, 2022.*

13.2.9 Eğitim hizmeti altyapısı

Eğitim alan öğrencilerin, eğitim hizmet alanlarının ve personelinin nicel olarak belirli standartlarda olması, toplumun eğitime erişim seviyesini ve mekânsal yaşanabilirliği ifade

etmekte olup TRB2 Bölgesi'nin kentsel yaşam kalitesinin ölçüm değişkenlerinden biri olan eğitim hizmet altyapısı başlığı altında net okullaşma oranı, okul başına düşen öğrenci sayısı, öğretmen başına düşen öğrenci sayısı ve derslik başına düşen öğrenci sayısı, 2021 yılı baz alınarak incelenmiştir.

TDK'nın tanımına göre net okullaşma oranı, okul çağındaki çocuklar arasından okula gidenlerin oranını ifade etmektedir. Bu oran, toplumun eğitim hizmetlerine katılımı anlamına gelmektedir.

TRB2 Bölgesi ve illerinin ilkokul, ortaokul ve ortaöğretim net okullaşma oranları Türkiye ortalamasının altında, ilköğretim net okullaşma oranları ise ülke ortalamasının üstünde kalmaktadır. Genel itibarıyla, bölgede yaşıtları ile birlikte eğitime katılan çocuk ve genç sayısı ülke ortalamasına göre düşük kalmaktadır. İllerin net okullaşma oranı bölge ortalaması ile kıyaslandığında ise, ilkokul ve ortaokul net okullaşmasında Hakkâri, ortaöğretim net okullaşmasında Bitlis ve Muş, ilköğretim net okullaşmasında Bitlis ve Hakkâri illeri bölge ortalamasının altında kalırken Van ili net okullaşma oranında 4 kategoride bölge ortalamasının üzerindedir.

Tablo 161: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi ve Türkiye Net Okullaşma Oranı (%)

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
İlkokul (1-4. Sınıf)	91,79	88,65	91,87	92,35	91,76	93,16
Ortaokul (4-8. Sınıf)	88,35	83,60	87,82	88,58	87,82	89,84
İlköğretim (1-8. Sınıf)	94,49	91,11	94,63	95,26	94,55	94,34
Ortaöğretim (9-12. Sınıf)	74,37	82,98	68,61	81,53	78,10	89,67

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde ortaöğretim alanındaki okullara düşen öğrenci sayılarının ülke ortalamasının üzerinde seyrettiği, ortaokul başına düşen öğrenci sayısının ülke ortalamasının altında kaldığı, ilkokul başına düşen öğrenci sayısının ise ülke ortalamasının çok altında kaldığı görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 162: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi ve Türkiye Okul Başına Düşen Öğrenci Sayısı

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
Genel Ortaöğretim	769	697	750	791	767	905
Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	351	603	426	558	498	406
Ortaokul	140	151	193	240	196	270
Ortaöğretim	519	644	554	675	621	511
İlkokul	70	95	86	115	96	222

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

TRB2 Bölgesi'nde ortaöğretim alanındaki okullarda öğretmen başına düşen öğrenci sayısının 21 ile ülke ortalaması olan 17'nin üstünde seyrettiği, ortaokulda ve ilkokulda öğretmen başına düşen öğrenci sayısının sırasıyla 13 ve 16 olarak ülke ortalamasının (sırasıyla 14 ve 18) altında kaldığı görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

TRB2 Bölgesi'nde derslik başına düşen öğrenci sayısının genel ortaöğretim, mesleki ve teknik ortaöğretim ve ortaöğretim alanındaki okullarda ülke ortalamasının üzerinde seyrettiği, ilköğretimde ise ülke ortalamasının altında kaldığı görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tablo 163: 2021 Yılı TRB2 Bölgesi ve Türkiye Derslik Başına Düşen Öğrenci Sayısı

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
Genel Ortaöğretim	47	47	42	43	44	36
Mesleki ve Teknik Ortaöğretim	23	35	21	26	26	22
Ortaöğretim	33	40	29	34	34	29
İlköğretim	15	22	18	23	20	23

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a.*

13.2.10 Sosyal açık ve yeşil alanlar

Sosyal açık ve yeşil alanlar, sosyal altyapı alanlarından biri olup park, çocuk bahçesi, oyun alanı, meydan, rekreasyon alanı gibi mekânsal kullanımları kapsamaktadır.

Kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarı, TRB2 Bölgesi için 2,3 m^2/kişi, Bitlis için 3,8 m^2/kişi, Hakkâri için 1,1 m^2/kişi, Muş için 4,5 m^2/kişi ve Van için 1,8 m^2/kişi olup bu miktar, standartlarda geçen 10 m^2/kişi değerinin çok altında kalmaktadır.

Tablo 164: TRB2 Bölgesi İllerinde Kişi Başına Düşen Aktif Yeşil Alan Büyüklüğü

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi
Aktif Yeşil Alan (m^2/kişi)	3,8	1,1	4,5	1,8	2,3

Kaynak: *Belediye verilerinden derlenmiştir.*

Bölge ilçelerinde kişi başına düşen aktif yeşil alan miktarları incelendiğinde en yüksek aktif yeşil alanın Bitlis için Güroymak ilçesinde (20 m^2/kişi), Hakkâri için Derecik ilçesinde (10 m^2/kişi) , Muş için Bulanık ilçesinde (8 m^2/kişi) ve Van için Çaldıran ilçesinde (11,6 m^2/kişi) yer aldığı görülmekle birlikte kişi başına düşen alan miktarları Güroymak, Derecik ve Çaldıran dışındaki tüm ilçelerde standartların altında kalmaktadır.

13.3 Sürdürülebilirlik

2010-2023 yıllarını kapsayan Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı (KENTGES) kapsamında sürdürülebilir kentler başlığı altında, kentsel yayılmanın yapılaşma

alanını ve kentsel altyapı ağını artırması sebebi ile enerji verimliliğini azalttığı, yayılmayan ve çok merkezli kent formlarının ise sürdürülebilir ve enerji verimli olduğu ifade edilmektedir. Türkiye'de enerjinin yaklaşık yüzde 40'ı konutlarda harcanmaktadır. Binalarda tüketilen enerjinin büyük kısmının (yüzde 70-90) ısıtma ve soğutma amaçlı, geriye kalan kısmının (yüzde 20-30) ise aydınlatma ve elektrikli cihazlarda kullanıldığı tahmin edilmektedir (Eko Yapı Dergisi, 2022). Bina ve yerleşimler, sera gazı (CO2) salınımının yüzde 40'ından, atık üretiminin yüzde 65'inden ve elektrik tüketiminin yüzde 71'inden sorumlu olup bu değerler ile küresel ısınmaya sebep olmaktadırlar.

Enerjinin yapılarda verimli kullanımına ilişkin düzenlemeler 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'nda ve Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'nde belirlenmiş olup yapılara Enerji Kimlik Belgesi (EKB) verilmektedir. Belge, yapının enerji tüketim performansını A-G aralığında göstermekte ve fiyatı şekillendirerek enerji tüketiminde caydırıcı olmaktadır. Türkiye'de Yeşil Konut kapsamına giren A sınıfı 3 bin, B sınıfı 272 bin olmak üzere toplamda 275 bin konut bulunmaktadır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2020a).

2017 yılından itibaren ikamet amaçlı yapılarda kullanım ruhsatı, EKB şartına bağlanmıştır. 2019 yılı itibarıyla Türkiye'de EKB alan konut sayısı 165 bine ulaşmış olup EKB sayısı en yüksek iller sırasıyla İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa ve Antalya'dır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2020a). TRB2 Bölgesi'nde 2017'den 2021'e kadar EKB alan konut sayısında yüzde 93'lük bir artış yaşanmış olup 2021 yılı bölge EKB sayısı, Türkiye yıllık sayısı olan 80.291'in yüzde 0,7'sini oluşturmaktadır.

Tablo 165: Yıllık Bazda TRB2 Bölgesi ve Türkiye EKB'li Konut Sayısı

	Bitlis	Hakkâri	Muş	Van	TRB2 Bölgesi	Türkiye
2017	71	28	88	111	298	104.442
2018	85	50	194	193	522	110.395
2019	74	104	110	180	468	81.163
2020	94	86	105	167	452	67.896
2021	126	55	150	259	590	80.291
2017-2021 Toplamı	450	323	647	910	2.330	444.187

Kaynak: *Türkiye İstatistik Kurumu (2022) verileri baz alınarak hesaplanmıştır.*

14 ÇEVRE VE ALTYAPI

Günümüzde gelişmiş olan ülkelerin birçoğu şimdiye kadar kalkınmanın sadece ekonomik ve sosyal boyutlarını göz önünde bulundurmuş ve çevresel problemleri göz ardı etmişlerdir. Ülkeler kalkınırken fosil yakıt temelli teknolojiler geliştirilmiş, kaynak verimliliğinin sağlanması yerine daha ekonomik olduğu düşünülerek daha çok atık üreten prosesler kullanılmış ve sonuç olarak küresel ısınma, hava kirliliği, su ve toprak kirliliği gibi problemlerle yüz yüze gelmişlerdir. Şimdi ise bu sorunlarla mücadele edilmeye başlanmıştır, fakat bazı çevresel problemlerde geri dönüş olmadığı için ancak durdurmaya yönelik stratejiler oluşturulmuştur. Gelişimin sürdürülebilir olabilmesi ve çevresel problemlerin oluşmasının önüne geçilebilmesi için kalkınmanın üç boyutunun da (sosyal, ekonomik ve çevresel) göz önünde bulundurulması ve bu boyutların paralel olarak gelişmesi gerekmektedir. Bugünün insanlarının ihtiyaçları karşılanırken gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme haklarından ödün verilmemesi, ancak sürdürülebilirlik politikası izlenirse mümkün olabilir. Sürdürülebilirlik politikası ise kalkınmanın bütün boyutlarının -sosyal, ekonomik ve çevresel- gelişiminin paralel olarak sağlanabileceği bir politikadır. Mevcut durum analizinin bu bölümünde TRB2 Bölgesi'nin hava kalitesi, atık yönetimi, su yönetimi, havza yönetimi, toprak kirliliği ve yönetimi, doğa koruma ve biyolojik çeşitlilik konuları ele alınmıştır.

14.1 Hava Kalitesi

Hava kirliliği, kimyasalların, parçacıkların veya biyolojik maddelerin atmosfere yayılarak insan sağlığına, ekosisteme veya kentin dokusuna zarar vermesidir. Havanın kirlenmesine neden olan maddelere kirletici denmektedir ve bu kirleticiler katı, gaz veya sıvı damlası halinde bulunabilmektedir. Bu kirleticilerin ana kaynakları genelde yakıtların yanması, kimyasal reaksiyonlar, endüstriyel proseslerdir ve havaya belli miktarlarda emisyonları insan sağlığını ve ekosistemi olumsuz etkilemektedir.

Tablo 166: Türkiye Hava Kalitesi Standartları Limit Değerleri

KİRLETİCİ	Türkiye-Limit Değerler												
	Süre	2014 Sınır Değer	2015 Sınır Değer	2016 Sınır Değer	2017 Sınır Değer	2018 Sınır Değer	2019 Sınır Değer	2020 Sınır Değer	2021 Sınır Değer	2022 Sınır Değer	2023 Sınır Değer	2024 Sınır Değer	Türkiye için AB Limit Değerlerin Geçerli Olacağı Tarih
		(µg/m3)											
SO_2	saatlik	350+150	350+120	350+90	350+60	350+30	350	350	350	350	350	350	1 Ocak 2019
	24 saat	125+125	125+100	125+75	125+50	125+25	125	125	125	125	125	125	
	yıl ve kış	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	1 Ocak 2014
NO_2	saatlik	200+100	200+90	200+80	200+70	200+60	200+50	200+40	200+30	200+20	200+10	200	1 Ocak 2024
	yıl	40+20	40+18	40+16	40+14	40+12	40+10	40+8	40+6	40+4	40+2	40	
NO_x	yıl	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1 Ocak 2014
PM10	24 saat	50+50	50+40	50+30	50+20	50+10	50	50	50	50	50	50	1 Ocak 2019
	kış dönemi	40+50	40+40	40+30	40+20	40+10	40	40	40	40	40	40	
	yıl	40+20	40+16	40+12	40+8	40+4	40	40	40	40	40	40	
Pb	yıl	0.5+0.5	0.5+0.4	0.5+0.3	0.5+0.2	0.5+0.1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1 Ocak 2019
C6H6	-	5+5	5+5	5+5	5+4	5+3	5+2	5+1	5	5	5	5	1 Ocak 2021
CO	8 saat	10000+6000	10000+4000	10000+2000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	1 Ocak 2017
O_3	8 saat	hedef değer								120	120	120	1 Ocak 2022
	saatlik	bilgi eşiği								180	180	180	
		uyarı eşiği								240	240	240	
Arsenik	yıl	Bir yılda PM10 fraksiyonundaki toplam içerik için hedef değer						0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	1 Ocak 2020
Kadmiyum	yıl							0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
Nikel	yıl							0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
Benzo(a)piren	yıl							0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	
NOT: 1 Ocak 2014'ten itibaren AB limit değerlerin geçerli olacağı tarihe kadar limit değerler toleranslı değerlerdir. AB Limit Değerlerin geçerli olacağı tarihlere kadar tolerans payları sıfırlanacak şekilde her 12 ayda bir eşit miktarda yıllık olarak azaltılır													

Kaynak: *İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2022.*

Türkiye hava kirliliğine neden olan kaynaklarda (ısınma, sanayi, trafik) gerekli önlemlerin alınarak hava kalitesinin korunması kapsamında 13 Ocak 2005 tarihinde Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, 3 Temmuz 2009 tarihinde Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği ve 4 Nisan 2009 tarihinde Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği çıkarılmıştır. Ayrıca, trafikte seyreden taşıtlarda kullanılan yakıtlar için 11 Haziran 2004 tarihinde Benzin ve Motorin Kalitesi Yönetmeliği yayımlanmıştır.

Türkiye'de beş temel hava kalitesi indeksi hesaplanmaktadır. Bunlar, partikül maddeler (PM10), karbon monoksit (CO), kükürt dioksit (SO2), azot dioksit (NO2) ve ozondur (O3). Kurulan hava kirliliği ölçüm istasyonlarının hepsinde kükürt dioksit (SO2) ve partikül madde (PM10) parametreleri, bazılarında ek olarak azot oksitler (NO, NO2, NOx), karbon monoksit (CO) ve ozon da (O3) tam otomatik olarak ölçülmektedir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca hava kalitesinin ülke genelinde izlenmesi amacıyla 81 ilde hava kalitesi ölçüm istasyonları kurulmuştur. 2005 yılında 35 istasyonla başlayan Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'na dâhil olan istasyon sayısı 2020 yılı Temmuz ayı itibarıyla toplam 355'e

ulaşmıştır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2020b). TRB2 Bölgesi'nde ise her ilde 1 adet olmak üzere 4 adet olup bunlarda PM10 ve SO2 ölçümleri yapılmaktadır. İnsan sağlığı ve ekosisteme zarar veren diğer önemli kirleticilerin ölçümleri yapılmamaktadır. Bu sebeple, bölgeye tam otomatik ölçüm istasyonlarının kurulması gerekmektedir. Çünkü herhangi bir kirlilik seviyesi yüksekliğinde en kısa sürede eyleme geçmek önem arz etmektedir.

14.1.1 Bitlis

Bitlis ilinin 2010 yılından 2022 yılına kadar PM10 ve SO2 değerleri ortalamaları ve yıl içinde bu indekslerin en yüksek değerleri tabloda verilmiştir. AB standartlarına göre PM10 değerinin yıllık ortalaması 40 µg/m³'ü geçmemelidir. Bitlis ilinde PM10 günlük ortalama değerleri 2015 yılından 2022 yılına kadar 40 µg/m³'ün altına düşmüştür.

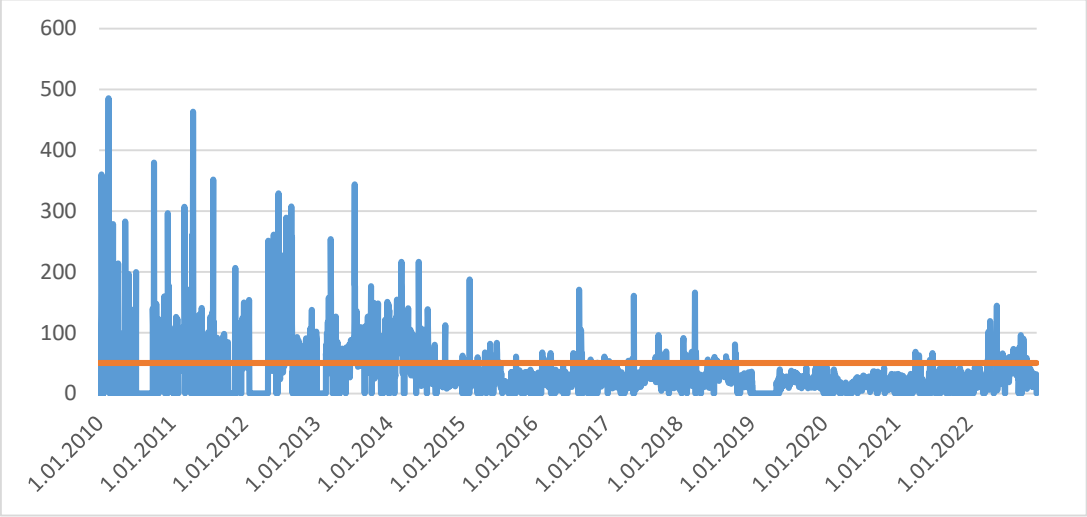
Tablo 167: Bitlis PM10 ve SO2 Günlük Değerleri

BİTLİS İLİ PM10 VE SO2 GÜNLÜK DEĞERLERİ				
	PM10 (µg/m³)		**SO2 (µg/m³)**	
	Ortalama	**Maksimum**	**Ortalama**	**Maksimum**
2010	95,41	485,71	91,50	287,07
2011	81,96	463,62	64,80	253,3
2012	84,72	329,31	41,05	231,62
2013	71,97	344,14	38,38	210,17
2014	52,89	216,65	32,18	161,85
2015	25,19	187,61	9,59	45,31
2016	28,70	170,54	17,35	107,42
2017	26,76	160,46	39,38	228,32
2018	29,32	166,2	43,01	245,57
2019	21,11	48,34	31,09	268,37
2020	17,69	43,2	29,02	196,61
2021	22,79	68,42	20,98	52,44
2022[14]	29,35	144,44	14,99	64,19

Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

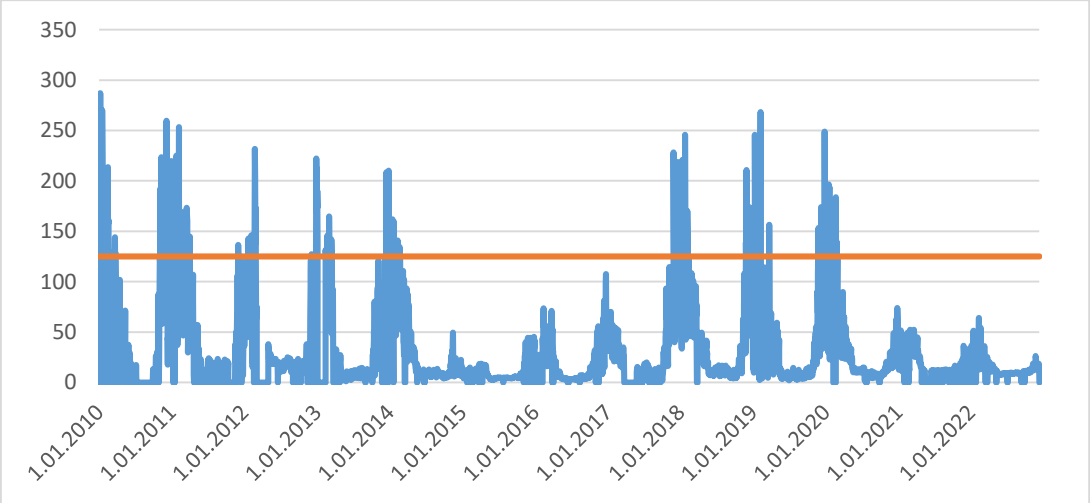
[14] 2022 yılı verileri 13.12.2022 tarihine kadar olan süreyi kapsamaktadır.

Grafik 93: Bitlis 2010-2022 PM10 Değerleri (µg/m³)



Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

Grafik 94: Bitlis 2010-2022 SO2 Değerleri (µg/m³)



Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

Bitlis ilinin PM10 günlük ortalama değerlerine ilişkin son 5 yılın verisi incelendiğinde 50 µg/m³ sınır değerini 2017 yılında 13 gün, 2018 yılında 24 gün, 2021 yılında 5 gün ve 2022 yılında 23 gün aşmıştır. AB standartlarına göre 35 defadan fazla aşılmamalıdır. SO2 günlük ortalama değeri ise 2017 yılında 7 gün, 2018 yılında 20 gün, 2019 yılında 16 gün ve 2020 yılında 9 gün aşılmıştır. AB standartlarına göre sınır değeri 3 defadan fazla aşılmamalıdır.

2010 yılından 2022 yılına kadar incelenen hava kalitesi verilerine göre Bitlis'in hava kalitesi AB standartlarının altındadır. Kademeli olarak bir iyileşme gözlenmektedir, fakat yeterli değildir.

14.1.2 Hakkâri

Hakkâri ilinin 2010 yılından 2022 yılına kadar PM10 ve SO2 değerleri ortalamaları ve yıl içinde bu indekslerin en yüksek değerleri tabloda verilmiştir. AB standartlarına göre PM10 değerinin yıllık ortalaması 40 µg/m³'ü geçmemelidir, fakat Hakkâri'de 2010 yılından 2017 yılına kadar ve 2022 yıllarında 40 µg/m³'ün altına düşmemiştir.

Tablo 168: Hakkâri PM10 ve SO2 Günlük Değerleri

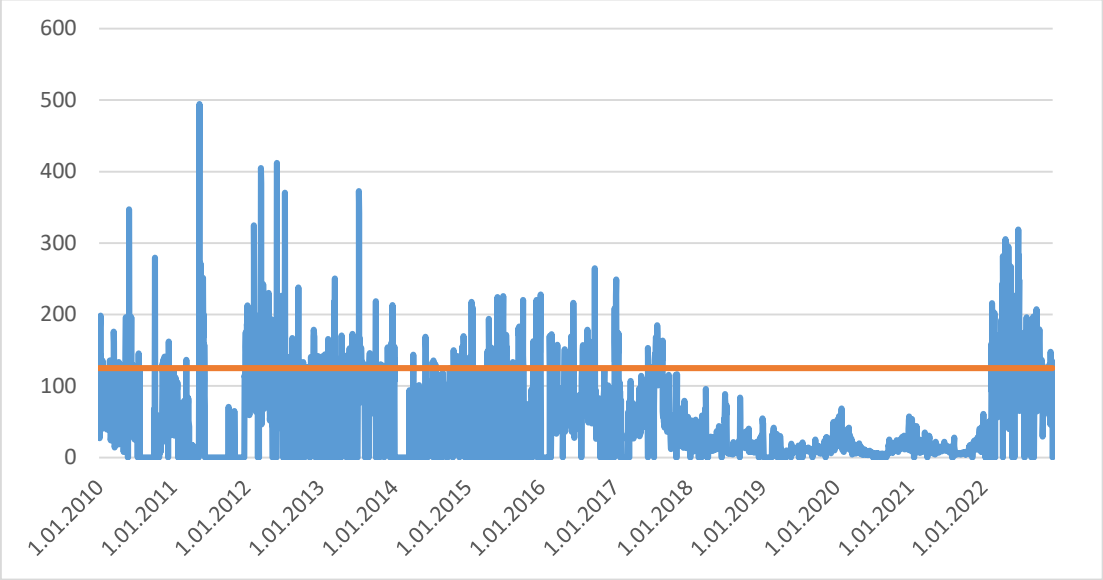
HAKKÂRİ İLİ PM10 VE SO2 GÜNLÜK DEĞERLERİ				
	PM10 (µg/m³)		**SO2 (µg/m³)**	
	Ortalama	**Maksimum**	**Ortalama**	**Maksimum**
2010	70,39	347,11	116,25	899,36
2011	92,78	494,84	167,49	838,25
2012	109,72	412,27	165,25	1100,58
2013	95,57	372,77	83,64	922,57
2014	85,41	169,76	52,34	293,49
2015	94,30	227,92	56,14	288,18
2016	77,45	264,73	39,26	298,97
2017	74,27	249,37	37,99	215,64
2018	20,62	96,11	41,47	325,51
2019	14,62	54,81	57,99	464,98
2020	15,31	68,61	175,48	1.127,77
2021	14,34	53,81	126,97	823,42
2022[15]	115,76	319,09	67,62	938,39

Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

SO2 değerlerinin yıllara göre değişimlerine baktığımızda düşüşler ve artışlar gözlemlenmektedir. Bunun sebebi, veri alım oranlarının yıllara göre değişim göstermesidir. 2020 yılında ortalama SO2 değerleri AB standartlarının üstündedir.

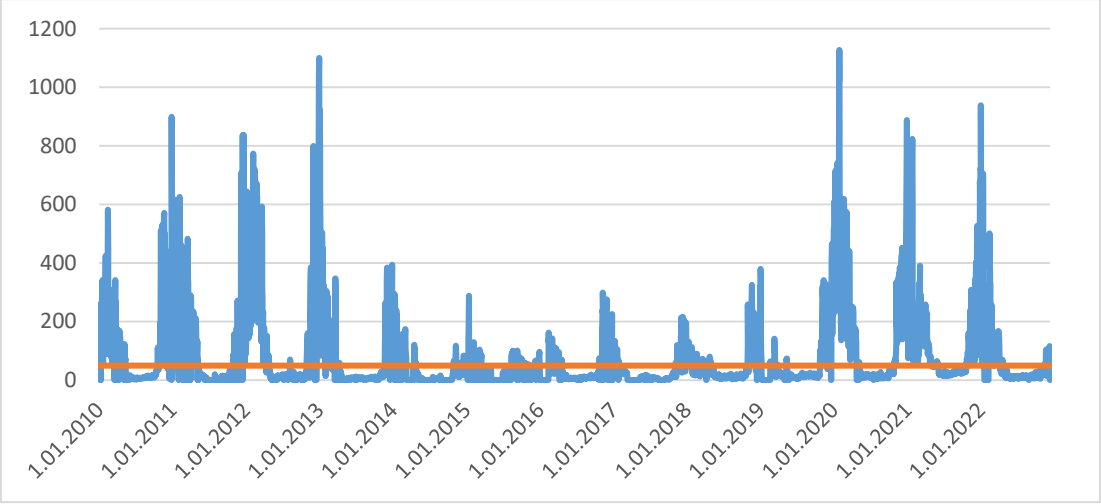
[15] 2022 yılı verileri 13.12.2022 tarihine kadar olan süreyi kapsamaktadır.

Grafik 95: Hakkâri 2010-2022 PM10 (µg/m³)



Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

Grafik 96: Hakkâri 2010-2022 SO2 (µg/m³)



Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

Son 5 yılın verisi incelendiğinde 2017 yılında PM10 günlük ortalamaları 211 ve 2022 yılında 201 defa 50 µg/m³'ü, 2017 yılında SO2 günlük ortalama değerleri ise 20, 2018 yılında 17, 2019 yılında 42, 2020 yılında 165, 2021 yılında 121 ve 2022 yılında 39 defa 125 µg/m³'ü aşmıştır. AB standartlarına göre sınır değeri 3 defadan fazla aşılmamalıdır.

Hakkâri'de özellikle kış dönemlerinde havadaki SO2 değerleri artmaktadır. Yıllara göre değişimlere baktığımızda yıldan yıla küçük değişimler gözlemlenmektedir. Ancak son 3 yılda (2020, 2021, 2022) sınır değerin çok fazla üzerine çıkıldığı görülmektedir.

14.1.3 Muş

Muş ilinin 2010 yılından 2022 yılına kadar PM10 ve SO2 değerleri ortalamaları ve yıl içinde bu indekslerin en yüksek değerleri tabloda verilmiştir.

Tablo 169: Muş PM10 VE SO2 Günlük Değerleri

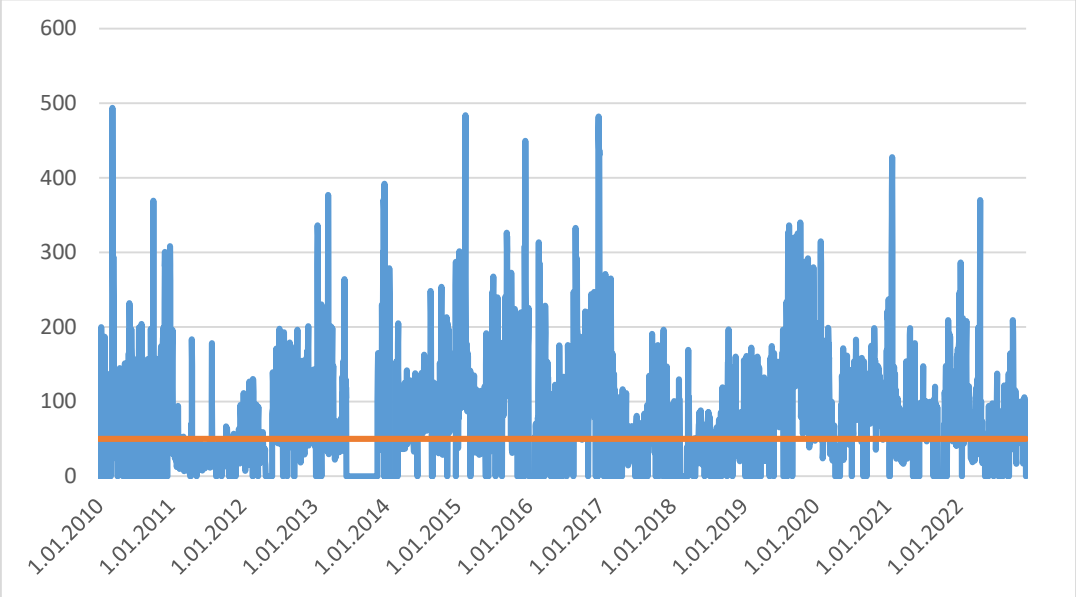
MUŞ İLİ PM10 VE SO2 GÜNLÜK DEĞERLERİ				
	PM10 (µg/m³)		**SO2 (µg/m³)**	
	Ortalama	**Maksimum**	**Ortalama**	**Maksimum**
2010	115,68	494,08	20,58	111,99
2011	33,50	196,12	14,87	96,92
2012	82,57	200,98	22,05	124,72
2013	105,07	392,03	30,84	216,03
2014	99,40	287,61	21,39	199,74
2015	132,29	483,79	23,00	179,99
2016	126,33	482,38	22,05	128,8
2017	79,78	271,12	21,31	128,34
2018	58,18	196,73	11,71	79,47
2019	136,39	340,04	9,14	36,3
2020	105,65	314,7	7,75	29,05
2021	88,51	427,9	9,00	27,84
2022[16]	77,74	370,3	8,89	38,44

Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

AB standartlarına göre PM10 değerinin yıllık ortalaması 40 µg/m³'ü geçmemelidir. 2012 yılından 2022 yılına kadar PM10 yıllık ortalama değerine bakıldığında 40 µg/m³'ün altına düşmemiştir.

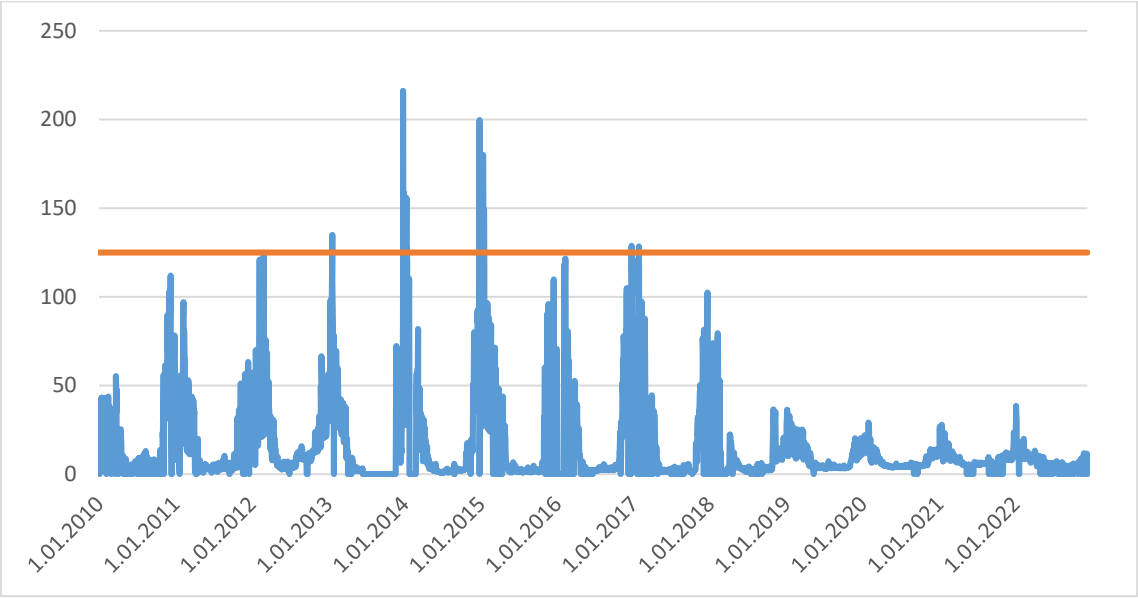
[16] 2022 yılı verileri 13.12.2022 tarihine kadar olan süreyi kapsamaktadır.

Grafik 97: Muş 2010-2022 PM10 (µg/m³)



Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

Grafik 98: Muş 2010-2022 SO2 (µg/m³)



Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

Son 5 yılın verilerine göre Muş ilinin 2017 yılı PM10 günlük ortalama değerleri, 50 µg/m³ sınır değerini 185 gün, 2018 yılında 144 gün, 2019 yılında 266 gün, 2020 yılında 303 gün, 2021 yılında 248 gün ve 2022 yılında ise 166 gün aşmıştır. AB standartlarına göre en fazla 35 defadan fazla aşılmamalıdır. SO2 günlük ortalama değeri 2017 yılında 1 defa aşılmıştır. SO2 değerleri bakımından Muş ili AB standartlarına uymaktadır. Muş ili SO2 değerinde son 5 yılda önemli düzeyde düşüş yaşanmıştır. 2016 yılından itibaren şehre doğal gaz verilmeye başlanmasıyla

birlikte 2018-2019 kış dönemi SO2 günlük ortalaması, önceki kış döneminin yaklaşık yarısına, sonraki kış dönemlerinde ise yaklaşık üçte birine kadar gerilemiştir.

14.1.4 Van

Van ilinin 2010 yılından 2022 yılına kadar PM10 ve SO2 değerleri ortalamaları ve yıl içinde bu indekslerin en yüksek değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. AB standartlarına göre PM10 değerinin yıllık ortalaması 40 µg/m³'ü geçmemelidir, fakat Van ilinde 2017'dan bu yana 40 µg/m³'ün altına sadece 2020 yılında düşülmüş, diğer yıllarda AB standartlarının üzerinde seyretmiştir.

Tablo 170: Van PM10 ve SO2 Günlük Değerleri

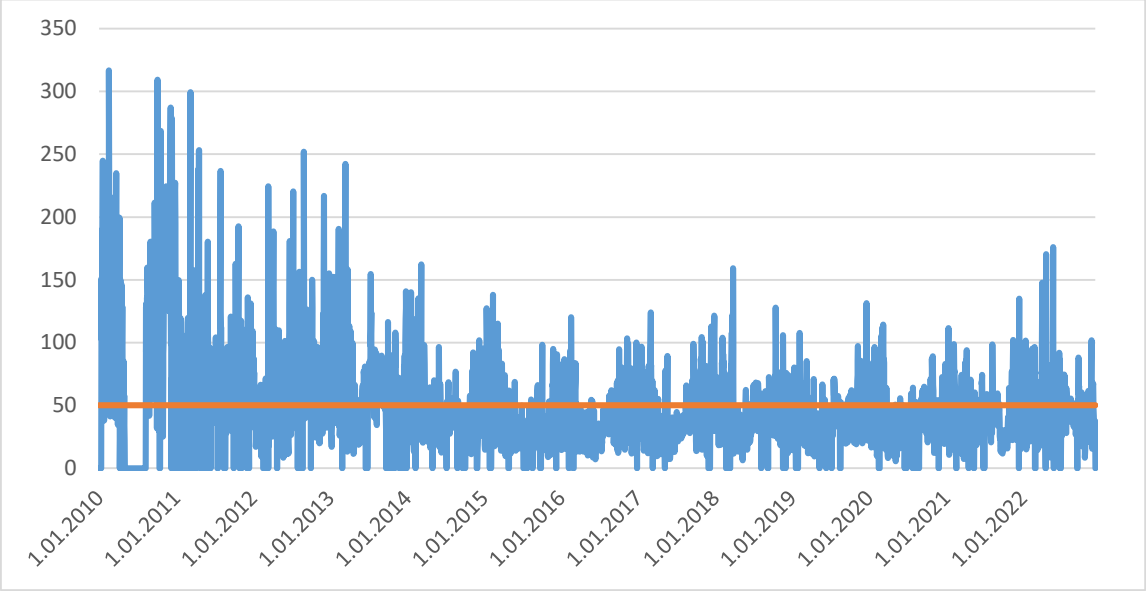
VAN İLİ PM10 VE SO2 GÜNLÜK DEĞERLERİ				
	PM10 (µg/m³)		**SO2 (µg/m³)**	
	Ortalama	**Maksimum**	**Ortalama**	**Maksimum**
2010	121,03	316,69	47,71	239
2011	74,32	299,34	18,37	121,85
2012	63,99	252,14	25,02	206,39
2013	64,25	242,46	45,44	320,91
2014	48,56	162,35	18,24	132,86
2015	39,30	138,04	12,13	51,94
2016	36,86	120,12	14,96	88,94
2017	40,79	124,17	15,37	69,8
2018	42,79	159,25	15,67	62,62
2019	40,95	131,51	16,57	81,97
2020	39,7	114,43	21,82	84,11
2021	42,2	135,13	20,82	100,88
2022[17]	45,73	175,94	11,24	37,16

Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

10 yıllık döneme bakıldığında PM10 ve SO2 değerlerinin değişkenlik gösterdiği gözlenmektedir. PM10 değerleri açısından bu yükselme devam ederse AB standartlarına uygun değerlere ulaşılabilmesi mümkün değildir. SO2 değerleri AB standartlarına uymaktadır.

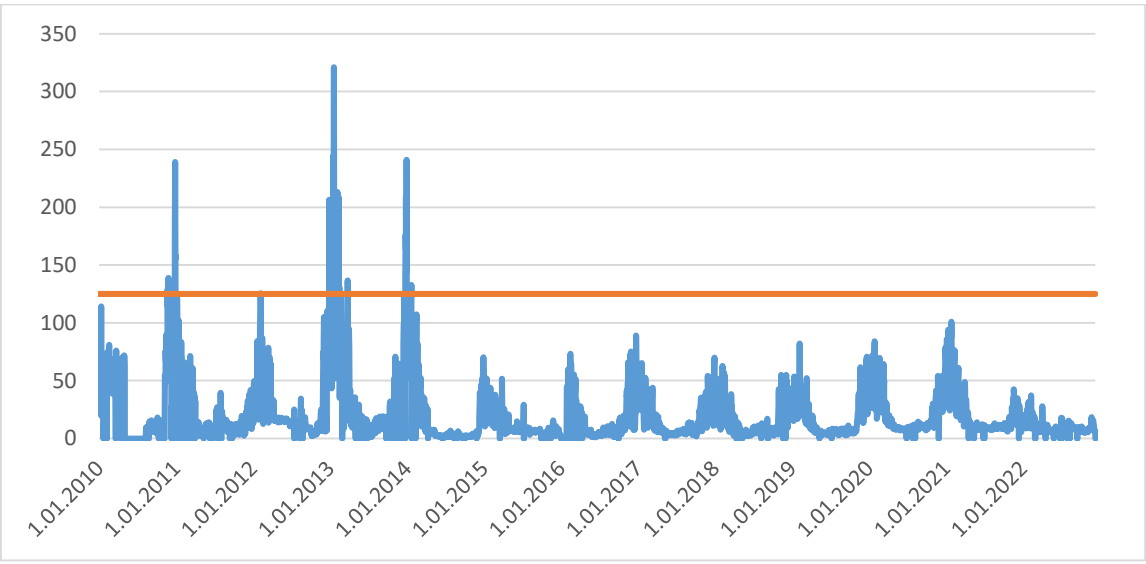
[17] 2022 yılı verileri 13.12.2022 tarihine kadar olan süreyi kapsamaktadır.

Grafik 99: Van 2010-2022 PM10 (µg/m³)



Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

Grafik 100: Van 2010-2022 SO2 (µg/m³)



Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022.*

AB standartlarına göre PM10 günlük ortalama değerleri 1 yılda 35 defadan fazla 50 µg/m³'ü aşmamalıdır. Son 5 yılın verisi değerlendirildiğinde 2017 yılında Van ilinde 100 gün PM10 eşiği aşılmıştır. 2018 yılında 93, 2019 yılında 84, 2020 yılında 83, 2021 yılında 106 ve 2022 yılında ise 71 defa sınır değer aşılmıştır. SO2 günlük ortalama değerleri ise 1 yılda 3 defadan fazla 125 µg/m³'ü aşmamalıdır. Son 5 yılda SO2 sınır değeri hiç aşılmamıştır.

Son beş yıldır en yüksek SO2 ortalaması 2020-2021 kış döneminde gözlenmiştir. Bu dönemde dahi SO2 günlük ortalamaları 125 µg/m³'ü aşmamıştır. Kış aylarında SO2 değerinin

yükselmesinin sebebi, halkın alım gücünün düşük olmasından dolayı kalitesiz kömür kullanmasıdır (veya sosyal yardımlarla dağıtılan kömürün kalitesiz olmasıdır).

Avrupa standartlarına göre SO2 değeri kış dönemi ortalaması 20 µg/m³'ü aşmamalıdır, fakat Van ilinde sadece 2021-2022 kış döneminde 20 µg/m³'ün altına inmiştir.

Sanayide ve evlerde kalitesiz kömür kullanımları ve toplu taşıma araçlarının ucuz ve kalitesiz yakıt kullanması, egzoz denetimlerinin yeterince yapılmaması ve caydırıcı olmaması, Van'ın hava kirliliği sorununun en önemli nedenleridir. Van ilinin rakımı çok yüksek olduğu için havada bulunan oksijen miktarı daha azdır ve bu da hava kirliliğinin daha hızlı hissedilebilir olmasının sebeplerindendir.

Van'da hava kirliliğinin giderilmesi için yapılması gereken şeyler, doğal gaz kullanımının yaygınlaştırılması (doğal gaz hattının genişletilmesi) veya ısınma için alternatif temiz çözümler bulunması (jeotermal, atık ısı teknolojiler vb.), evlerde ve sanayide kalitesiz kömür kullanımının denetimle engellenmesi, motorlu taşıtların egzoz gazı ölçümlerinin kontrol edilmesi ve halkın çevresel problemlerin zararları ile ilgili bilinçlendirilmesidir.

14.2 Atık Yönetimi

Atık yönetimi, atıkların toplanması, taşınması ve prosesten geçmesi/yok edilmesi, yönetimi ve atığın izlenmesidir. Sürdürülebilir bir atık yönetimi için kaynak verimliliğinin sağlanması ve çevresel etkilerin minimuma indirilebilmesi önemlidir. Bu da ancak atığın üretim döngülerinde minimum üretimiyle veya bir üretim girdisi olarak kullanılmasıyla sağlanabilir.

Atıklar, belediye atıkları, hafriyat toprağı, inşaat ve yıkıntı atıkları, ambalaj atıkları, tehlikeli atıklar, atık yağlar, atık pil ve akümülatörler, ömrünü tamamlamış lastikler, elektrikli ve elektronik eşyalar, tıbbi atıklar, kimyasal yönetim, poliklorlu bifeniller ve poliklorlu terfeniller, bitkisel atık yağlar, tehlikesiz atıklar, maden atıkları vb. diye gruplandırılmaktadır. Çoğu atık çeşidinin farklı bertaraf yönetmeliği vardır. Atıkların yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmesi, insan sağlığı ve ekosisteme zarar verilmemesi için çok önemlidir.

TRB2 Bölgesi katı atık miktarı (736.000 ton) Türkiye'nin (32.324.000 ton) yüzde 2,27'sidir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Bu değerlerin düşük olmasının sebebi, bölgede bulunan ilçelerdeki katı atık miktarlarıyla ilgili net bir verinin olmamasıdır. Vahşi depolama yöntemiyle depolanan atıklar geri dönüşü olmayan çevre tahribatı yaratmaktadır. Su ve toprak kirliliği, bu tahribatların başında yer almaktadır. Bu tahribatların önüne geçilebilmesi için en kısa zamanda bölgede bulunan bütün illerde düzenli depolama ve geri dönüşüm tesislerinin kurulması ve vahşi depolama alanlarının rehabilite edilmesi gerekmektedir.

14.2.1 Bitlis

2020 yılı itibarıyla Belediyeler Birliğinin mevcut durumdaki arazisine özelleştirme kapsamında özel bir firma tarafından Çöp Gazı Santrali Tesisi kurulumu gerçekleştirilmiştir. 2020 yılı başına kadar entegre tesis olarak evsel atık düzenli depolama (Belediye II. Sınıf), sızıntı suyu arıtımı ve tıbbi atık sterilizasyon tesisleri işletilmiştir. Birliğin yaptığı tesis özelleştirmesi kapsamında tıbbi atık sterilizasyon tesisi Birlik tarafından, sızıntı suyu arıtma ve düzenli depolama özel bir firma tarafından işletilmektedir. Bu firma özelleştirme ihalesinden sonra kurup işletmeye aldığı ambalaj atığı toplama ayırma tesisi ve depo gazı enerji üretim santralini işletmeye başlamıştır. Tıbbi atık sterilizasyon tesisi dışındaki tüm tesisler bahse konu firma tarafından işletilmektedir. Tesiste düzenli depolama alanında oluşan depo gazı üretimini uygun teknolojilerle yakılarak mekanik enerjiye dönüştürüp elektrik enerjisi üretimi gerçekleştirilmektedir.

Düzenli depolama sahasında Bitlis ili ve ilçelerinden getirilen evsel atıklar kabul edilip depolanmaktadır. Depolanan evsel katı atıkların organik kısımlarından oluşan depo gazı (P.E.) gaz boru hattı ile ön arıtma alanına aktarılmaktadır. Santrale ulaşan depo gaz elektrik enerjisi haline gelip son kullanım halini almaktadır. Bu yolla metan gazından oluşan elektrik enerjisi VEDAŞ elektrik kurumuna verilmektedir. Tesis ünite kurulu gücü 1,451 MWm/m/1,413 MWe olup tesisin toplam yıllık elektrik enerji üretim miktarı 9.891.000 kW/yıldır (Bitlis İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

Bitlis'te kişi başına düşen atık miktarı ise 0,80 kg/kişi-gün olup Türkiye ortalamasının (1,13 kg/kişi-gün) altındadır. Bitlis ilinde atık hizmeti verilen nüfusun toplam nüfus içindeki oranı yüzde 66'dır. Bu oran Türkiye oranının (yüzde 94) çok altındadır.

İlde sanayi çok gelişmediğinden tehlikeli atık miktarı (251,52 ton) düşüktür. Tehlikeli ve tıbbi atıklar aşağıdaki yöntemlere göre bertaraf edilmektedir:

Tablo 171: Bitlis İlinde 2021 Yılında Atık İşleme ve Miktarı

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	3.009
R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	24
R9	Yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer yeniden kullanımlar	16.447
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	10.400
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	2.159

D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örneğin buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	219.437
D10	Yakma (karada)	43
	TOPLAM	251.519

Kaynak: *Bitlis İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021.*

14.2.2 Hakkâri

Hakkâri il genelinde belediyeler ve İl Özel İdaresi tarafından çöplerin toplanması yapılmaktadır. Hakkâri Katı Atık Birliği tarafından yapımı devam eden katı atık düzenli depolama sahasının faaliyetine 2023 yılında başlaması planlanmaktadır. Katı atıklar doğrudan derelere (örneğin Zap Suyu'nun kenarına) veya boş arazilere atıldığı için insan sağlığı ve ekosistem üzerinde birçok tehlike (salgın hastalık, su ve toprak kirliliği vb.) oluşturmaktadır. Toplanan atıklar ile ilgili istatistik bilgileri kayıtları tutulamamaktadır. Yüksekova Belediyesinin belirli zamanlarda günlük tartımları yapması sonucunda yaklaşık olarak yaz aylarında 144 ton/gün, kış aylarında ise 230 ton/gün atık oluştuğu bilgisine ulaşılmaktadır. Hakkâri genelinde kış aylarında kullanılan kömürlerin küllerinin kentsel atıklar ile birlikte bertaraf edilmesi, kış aylarındaki artışın sebebini oluşturmaktadır. Hakkâri merkezde 2019 yılı itibarıyla kullanılmaya başlanan doğal gaz enerjisi ile birlikte kış ve yaz aylarında yaşanan bu farkın giderek azalacağı düşünülmektedir. Hakkâri ilinde kişi başına düşen atık miktarı 0,81 kg/kişi-gün olup Türkiye ortalamasının (1,13 kg/kişi-gün) çok altındadır. Bunun sebebi, atık hizmeti verilen nüfusun toplam nüfus içindeki oranının (yüzde 63) düşük olmasıyla birlikte ilçelerde yer alan atıklarla ilgili veri tutulmamasıdır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Tıbbi atıklar 2010 yılı itibarıyla Van ilinde bulunan sterilizasyon tesisinde bertaraf edilmektedir. Sanayi gelişmediğinden tehlikeli atık miktarı (419 ton) düşüktür (Hakkâri İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021). Tehlikeli atıklar meri mevzuat kapsamında lisanslı tesislere gönderilmektedir. Küçük sanayi sitelerinde oluşan atık yağlar ise ısınma amaçlı kullanılmaktadır. Diğer atıklarla (bitkisel ve hayvansal yağlar, aküler, elektrik elektronik atıklar, kullanım ömrünü tamamlamış araçlar, ambalaj atıkları vb.) ilgili herhangi bir çalışma yapılmamaktadır.

14.2.3 Muş

2019 yılı Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu'na göre Muş ilinin birinci öncelikli çevre sorunu atıklardır. Muş ilinde katı atık düzenli depolama tesisi bulunmamaktadır. İlde toplanan katı atıklar çöp semitreylerler vasıtasıyla Bitlis katı atık düzenli depolama ve bertaraf tesisine taşınmaktadır. İldeki atık kompozisyonu da bilinmemektedir.

Muş ilinde katı atık düzenli depolama tesisi bulunmadığından Muş Belediyesinin kurucu üyesi bulunduğu Muş Katı Atık Belediyeler Birliği (MUKAB) tarafından kurulmuş olan katı atık aktarma istasyonu aracılığıyla şehir içinde toplanan katı atıklar Bitlis katı atık düzenli depolama sahasına taşınmaktadır.

Ayrıca, Muş Katı Atık Belediyeler Birliğince ihalesi yapılan ve temeli atılan katı atıktan enerji üretimi entegre tesisi kurulması ve işletilmesi işi faaliyete geçtikten sonra atıklar Muş ili Korkut ilçesi Kümbet mevkiinde kurulacak olan tesiste bertaraf edilecektir (Muş İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

Muş ilinde kişi başına düşen atık miktarı 0,85 kg/kişi-gündür ve Türkiye ortalamasından (1,13 kg/kişi-gün) çok düşüktür (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Bunun sebebi, atık hizmeti verilen nüfusun toplam nüfus içindeki oranının yüzde 58 olmasıdır. İlçelerde yer alan atık miktarlarıyla ilgili bilgi olmadığı için Muş'ta bulunan katı atık miktarı net olarak bilinmemektedir.

Muş ilinde tehlikeli madde oluşturan tesis sayısı az olup Atık Yönetimi Yönetmeliği'ne göre gönderilerek bertaraf ve geri kazanılması konusunda çalışmalar yapılmaktadır. Muş ilinde tehlikeli atıklarla ilgili lisans almış tesis bulunmamaktadır. İlde 2020 yılı itibarıyla 588.952 kg tehlikeli atık geri kazanım tesislerine, 292.832 kg atık ise bertaraf tesislerine gönderilmiştir (Muş İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

Tablo 172: Muş İlinde 2019 Yılında Atık İşleme ve Miktarı

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	10.853
R3	Solvent olarak kullanılmayan organik maddelerin ıslahı/geri dönüşümü (kompost ve diğer biyolojik dönüşüm süreçleri dâhil)	194.035
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	88.677
R9	Yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer yeniden kullanımlar	6.740
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	268.035
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	20.612
D5	Özel mühendislik gerektiren toprağın altında veya üstünde düzenli depolama (çevreden ve her biri ayrı olarak izole edilmiş ve örtülmüş hücresel depolama ve benzeri)	15
D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler	283.055
D10	Yakma (karada)	2.761
D15	D1 ila D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar depolama (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	261

Kaynak: *Muş İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021.*

14.2.4 Van

Van ilinin katı atık sorununun çözümünde atılması gereken ilk adım 2018 yılında atılmıştır. Van-Özalp Beyüzümü yolu 8. km'de bulunan Entegre Katı Atık Yönetim Sistemi Projesi kapsamında yap-işlet-devret modeliyle 31.10.2018 tarihinde ihalesi yapılmış, 7.12.2018 tarihinde Belediye ile sözleşme imzalanmış ve yapım çalışmaları tamamlanmıştır. Proje kapsamında biyometanizasyon tesisi, 3,2 milyon m^3 düzenli depolama tesisi, mekanik ayrıştırma tesisi, vahşi depolama alanı ıslahı ve sera inşa faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Mevcut durumda katı atık depolama alanından gazlar çekilip enerji motorlarında işlenmektedir. Mevcut tesiste 2,6 mw enerji üretimi söz konusudur (Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

Van'da kişi başına düşen atık miktarı 1,30 kg/kişi-gündür. Van ilinde atık hizmeti verilen nüfusun toplam nüfus içindeki oranının yüzde 99'dur. Bu oran ve atık miktarı Türkiye ortalamasının üzerindedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

Kış aylarında kömür kullanımının fazla olmasından dolayı kül miktarı artmaktadır. Bu da organik atık miktarını artırmaktadır. 2020 yılında oluşan tehlikeli atık miktarı (1.460 ton) Türkiye ortalamasının (1.650.106) yüzde 0,088'i kadardır. (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2020c).

Van ilinde tehlikeli atık bertarafı yapan 1 adet Tıbbi Atık Bertaraf ve Sterilizasyon Tesisi, Van Özalp Karayolu üzeri Hoşgedik mevkiinde faaliyetini sürdürmektedir. Atık transfer işlemlerinde atık taşıyan araçlar için lisans belgesi almış 3 adet tıbbi atık toplama aracı atık toplama işlemi gerçekleştirmektedir (Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

Tıbbi atıkların toplanmasında ve taşınmasında 2009 yılı birinci yarısına kadar imha yöntemi olan evsel atıklardan ayrı olarak kireçle gömme yöntemine göre bertaraf edilmekte iken 2009 yılının ikinci yarısında buharlı sterilizasyon tesisi faaliyete alınmış olup il genelinde lisanslı araçlarla toplanan tıbbi atıklar sterilizasyon tesisinde bertaraf edilmektedir. Tıbbi atıklar sağlık kuruluşları tarafından ayrı toplanılarak tıbbi atık geçici depolama alanlarında mevzuatta belirtilen azami süre dâhilinde depolanmaktadır.

Pillerin toplanması için şehir merkezinin bazı yerlerinde pil toplama kutuları bulunmaktadır. Atık aküler ise geçici depolama alanında toplanmaktadır.

Van ilinde bitkisel atık yağlarla ilgili 1 adet geçici depolama tesisi bulunmakla beraber geri kazanım tesisi bulunmamaktadır. İlde toplama-taşıma faaliyetlerini gerçekleştiren Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca lisanslı firmalar tarafından atık üreticisi tesisler ile

yapılan protokol gereği işletmelerden 2020 yılı içerisinde toplanan bitkisel atık yağ miktarı 28.141 kg'dır (Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

Tablo 173: Van İlinde 2021 Yılında Atık İşleme ve Miktarı

ATIK İŞLEME YÖNTEMİ KODU (R/D)	ATIK İŞLEME YÖNTEMİ ADI	MİKTAR (kg)
R1	Enerji üretimi amacıyla başlıca yakıt olarak veya başka şekillerde kullanma	14.955
1R2	Solvent (çözücü) ıslahı/yeniden üretimi	960
R4	Metallerin ve metal bileşiklerinin ıslahı/geri dönüşümü	6.230
R9	Kullanılmış yağların yeniden rafine edilmesi veya diğer tekrar kullanımları	12.630
R12	Atıkların R1 ile R11 arasındaki işlemlerden herhangi birine tabi tutulmak üzere değişimi	73.614
R13	R1 ile R12 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atıkların stoklanması (atığın üretildiği alan içinde geçici depolama, toplama hariç)	567.562
D9	D1 ile D12 arasında verilen işlemlerden herhangi biri ile bertaraf edilen nihai bileşiklere veya karışımlara uygulanan ve bu ekin başka bir yerinde ifade edilmeyen fiziksel-kimyasal işlemler (örneğin buharlaştırma, kurutma, kalsinasyon ve benzeri)	1.254.043
D10	Yakma (karada)	9.140
D15	D1 ile D14 arasında belirtilen işlemlerden herhangi birine tabi tutuluncaya kadar atığın üretildiği alan içinde geçici depolama (ara depolama tesisleri ve toplama işlemi hariç)	10.180

Kaynak: *Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021.*

14.3 Su Yönetimi

Yaklaşık 1,1 milyar kişi (dünya nüfusunun yüzde 18'i) temiz su kaynaklarına ulaşmada sorun yaşamaktadır. 2,4 milyar kişi yeterli sağlıklı suya sahip değildir. Su talebi her geçen gün artmakta ve ulaşılabilir tatlı su kaynakları ise kirlenme sebebiyle gün geçtikçe azalmaktadır. Kısıtlı su kaynaklarının kirlenmesi ve suya olan ihtiyacın artması neticesinde sürdürülebilirlik ve doğal kaynakların kontrollü kullanımı, özellikle son 20 yılda tüm dünyada önem kazanmış ve alternatif su kaynakları ile ilgili çalışmalar artmıştır. Gelişen teknolojinin bu süreçte ivme kazandırıcı olumlu etkileri olmuş, güvenli bir şekilde atık su geri kazanımının sağlanabilmesiyle uygulamalar yaygınlaşmıştır.

Türkiye su zengini bir ülke değildir. Kişi başına düşen yıllık su miktarına göre su azlığı yaşayan bir ülke konumundadır. DSİ'nin su potansiyeli hesaplarına göre Türkiye kişi başına yıllık 1.652 m^3 su potansiyeline sahiptir. Öngörülere göre Türkiye nüfusu 2030 yılında 100 milyona ulaşacak ve su potansiyeli kişi başına yıllık 1.120 m^3'e düşecektir. Türkiye su sıkıntısı yaşayan ülkeler arasında yer alacak ve kaynaklarını çok daha etkin kullanmayı amaçlayan politikalar izlemek durumda olacaktır.

Türkiye'de yıllık ortalama yağış yaklaşık 574 mm olup yılda ortalama 450 milyar m^3 suya tekabül etmektedir. Günümüz teknik ve ekonomik şartları çerçevesinde, çeşitli maksatlara yönelik olarak tüketilebilecek yer üstü suyu potansiyeli yılda ortalama toplam 94 milyar m^3'tür. 18 milyar m^3 olarak belirlenen yer altı suyu potansiyeli ile birlikte ülkenin tüketilebilir yer üstü ve yer altı su potansiyeli yılda ortalama toplam 112 milyar m^3 olup 57 milyar m^3'ü kullanılmaktadır (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. 2022c).

Türkiye su kıtlığı çeken ülkeler arasında yer almamakla birlikte, hızlı nüfus artışı, kirlenme ve yıllık yağış ortalamasının dünya ortalamasından düşük olması, mevcut kaynakların daha dikkatli kullanılmasını ve kirlenmeye karşı gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bütün bu tedbirlerin alınabilmesi için ülke ve bölgede sürdürülebilir su yönetim politikalarının izlenmesi hayati önem taşımaktadır.

14.3.1 İçme ve kullanma suyu

2020 yılında belediyelerde kişi başı çekilen günlük su miktarı tüm Türkiye'de 228 litre/kişi-gün, TRB2 Bölgesi'nde 230 litre/kişi-gündür. Belediyelerde kişi başı çekilen günlük su miktarı, TRB2 Bölgesi illeri bazında incelendiğinde en yüksek oran 336 litre/kişi-gün ile Bitlis ilindedir. Bitlis ilini sırasıyla 331 litre/kişi-gün ile Muş, 203 litre/kişi-gün ile Van ve 126 litre/kişi-gün ile Hakkâri illeri takip etmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Bitlis ve Muş illeri Türkiye ortalamasının üzerindeyken Van ve Hakkâri illeri Türkiye ortalamasının altında kalmıştır.

TRB2 Bölgesi'nde belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılan su miktarı 147.336.000 m^3/yıl, Van ili toplam çekilen su miktarı 84.329 m^3/yıl, Muş ili 27.961 m^3/yıl, Bitlis ili 27.497 m^3/yıl ve Hakkâri ili 7.549,00 m^3/yıldır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

2021 yılında, TRB2 Bölgesi'ndeki toplam belediye sayısı 57 olup il ve ilçe merkezleri toplam nüfusu 1.715.640'tır. İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusu ise 1.681.956,59'dur. İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içerisindeki oranı yüzde 98'dir. En yüksek orana sahip il yüzde 99 ile Van ilidir. Sırasıyla yüzde 97 Bitlis, yüzde 97 Muş ve yüzde 92 ile Hakkâri illeri gelmektedir. Türkiye geneli incelendiğinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı tüm Türkiye'de yüzde 99'dur (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a).

14.3.2 Atık su ve arıtma tesisleri

TÜİK verilerine göre 2020 yılında Türkiye genelinde kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı yüzde 91'dir. TRB2 Bölgesi'nde bu oran yüzde 78'dir. TRB2 Bölgesi illeri içerisinde en yüksek oran yüzde 93 ile Bitlis'tedir. Bitlis ilini sırasıyla yüzde 88 ile Muş, yüzde 76 ile Van ve yüzde 59 ile Hakkâri illeri takip etmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). İstatistiksel rakamlar incelendiğinde kanalizasyon şebekesinde TRB2 Bölgesi yüzde 78'lik oranla Türkiye'nin çok gerisindedir. Tüm TRB2 Bölgesi illerinde kanalizasyon önemli bir sorun olmakla beraber özellikle Hakkâri'de ön plana çıkmaktadır.

Deşarj edilen kişi başı günlük atık su miktarı, tüm Türkiye'de 189 litre/kişi-gün olup bu oran TRB2 Bölgesi'nde 151 litre/kişi-gündür. TRB2 Bölgesi iller bazında incelendiğinde en yüksek oran 183 litre/kişi-gün ile Bitlis ilindedir. Bitlis ilini sırasıyla 164 litre/kişi-gün ile Muş, 145 litre/kişi-gün ile Van ve 105 litre/kişi-gün ile Hakkâri illeri takip etmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Bölge illerinde kişi başı atık su miktarının düşük olmasının sebebi, kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun düşük olmasıdır.

Tüm Türkiye'de 1.068 adet atık su arıtma tesisi bulunurken TRB2 Bölgesi'nde toplam 10 adet atık su arıtma tesisi bulunmaktadır. Atık su tesislerinin 5 tanesi Van ilinde, 4 tanesi Bitlis ilinde ve 1 tanesi de Muş ilindedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2022a). Atık su tesisleri özellik olarak biyolojiktir.

14.4 Havza Yönetimi

Havza yönetimi "bir su toplama havzasında, ekolojinin temel esasları dikkate alınarak, toplumun sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmasını sağlayacak şekilde doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının planlanması, geliştirilmesi ve yönetilmesi''dir. Havzanın bir bölümü için sorun yaratmayan bir değişiklik başka bir bölümünde sorun yaratabileceği için havzalar bir bütün olarak incelenmelidir.

14.4.1 Van Gölü Havzası kirlilik durumu

Van Gölü Havzası, ülke genelinde kirlilik açısından 25 akarsu havzası arasında 15. sırada bulunmaktadır. Kapalı bir havza olmasından dolayı evsel ve endüstriyel atıkların oluşturduğu kirliliğin ekolojik yaşama olumsuz etkileri daha çabuk ve tahrip edici olmaktadır. Tarımsal çalışmaların da önemli bir geçim kaynağı olduğu bu havzada planlamaların havza ölçeğinde yapılmasına gereksinim duyulmaktadır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. 2021).

Van Gölü Havzası'nda yer alan yerleşim alanları aşağıdaki haritada gösterilmiştir:

Harita 24: Van Gölü Havzası Yerleşim Alanları



Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021a.*

14.4.1.1 Havzadaki kirletici kaynaklar

Van Gölü'nde kirliliğin oluşmasının sebepleri, evsel atık suların arıtılmadan ve tekil sanayi sitelerinde oluşan atık suların yönetmeliklere uyulmadan Van Gölü'ne deşarj edilmesi, atıkların yer üstü su kaynaklarına yakın yerlerde depolanması ve sanayi tesislerinde oluşan soğutma sularının kontrolsüz bir şekilde deşarj edilmesidir.

Evsel, sanayi ve tarım faaliyetleri vasıtasıyla havza sınırları içerisinde oluşan kirliliğin miktarı ve öncelikli olarak yüzeysel akışlar ile taşınarak Van Gölü'ne ulaşacağı öngörülen kirlilik miktarları, aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

Tablo 174: Van Gölü Havzası Kirlilik Yükleri

Kirletici Türü	Havzada Oluşan (kg/gün)			Göle Ulaşan (kg/gün)		
	KOİ*	**Azot**	**Fosfor**	**KOİ**	**Azot**	**Fosfor**
Evsel	55.507	4.571	849	38.276	3.906	767
Sanayi	15.000	2.000	400	15.000	2.000	400
Tarım	-	17.800	6.230	-	10.700	3.700
Toplam	70.507	24.371	7.479	53.276	16.606	4.867

*KOİ: Kimyasal Oksijen İhtiyacı

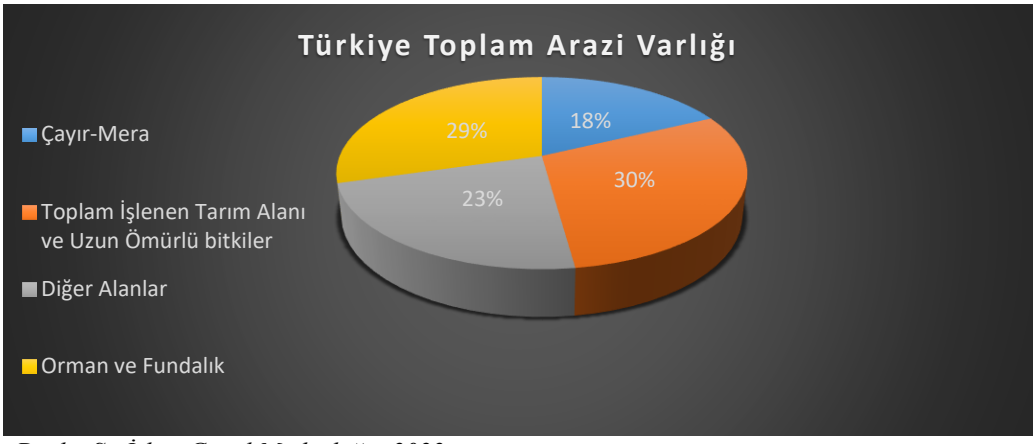
Kaynak: *Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021a.*

Havzada yer alan yerleşim birimlerinden Van Tuşba, Erciş, Çelebibağı, Adilcevaz, Ahlat, Tatvan ve Muradiye'de atık su arıtma tesisleri mevcuttur.

14.5 Toprak Kirliliği ve Yönetimi

Türkiye arazi varlığının yaklaşık yüzde 30'u işlenmekte, yüzde 18'i çayır ve mera, yüzde 29'u orman ve fundalık olup geriye kalan bölümü diğer araziler içinde yer almaktadır. Ekilebilir arazinin ancak yüzde 29'u sulanabilmektedir (Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, 2022a).

Grafik 101: Türkiye Arazi Dağılımı



Kaynak: *Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, 2022a.*

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından ülkede meydana gelen erozyonun dinamik olarak izlenmesi ve buna bağlı gerekli önlemlerin alınmasına yönelik politikaların belirlenebilmesi için Dinamik Erozyon Modeli ve İzleme Sistemi (DEMİS) yazılımı geliştirilmiştir. Dinamik Erozyon Modeli ve İzleme Sistemi sonucu elde edilen verilere göre Türkiye'de her yıl maksimum 642 milyon ton toprak, su erozyonu sonucu harekete geçmektedir. Ortalama hektarda 8,24 ton toprak her yıl su erozyonu sonucu yer değiştirmektedir. Bu miktarı ülke yüz ölçümüne göre sınıflandıracak olursak sırasıyla yüzde 60,28'inde çok hafif, yüzde 19,13'ünde hafif, yüzde 7,93'ünde orta, yüzde 5,97'sinde şiddetli ve yüzde 6,7'sinde çok şiddetli olarak dağılım göstermektedir.

Eşitlik parametreleri incelendiğinde Türkiye'de meydana gelen toprak kayıplarının mekânsal ve niceliksel değişiklik göstermesinde yüzde 14,26 yağış, yüzde 3,36 toprak, yüzde 47,55 topoğrafya ve yüzde 34,82 bitki örtüsü etkili olmaktadır.

Arazi kullanımı açısından değerlendirdiğimizde Türkiye'de yer değiştiren toprağın yüzde 38,71'i tarım alanlarında, yüzde 4,17'si orman alanlarında ve yüzde 53,66'sı mera alanlarında meydana gelmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından akarsularımızda askıda taşınan toprak miktarı istasyonlar vasıtasıyla ölçülmektedir. Ölçüm sonuçlarına göre 154 milyon ton toprak akarsularımız tarafından taşınmaktadır. Bu da hektarda yılda yaklaşık 2 ton toprağın akarsular tarafından taşınması anlamına gelmektedir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022b).

Erozyon sebebi ile toprağın verimi azalmakta, besin maddeleri yok olmakta, sular kirlenmekte, ürünlerde verim ve kalite düşmektedir. Toprak en önemli doğal kaynaklardan birisi olup tarım dışı amaçlarla kullanılması, ağır metallerle kirlenmesi ve erozyon sonucu oluşan etkilerle kayıplara uğramakta ve verim düşmektedir. Kaybedilen toprakların yeniden kazanılması çok zor olduğu için sürdürülebilir toprak yönetimi politikası izlenmesi ülke ve bölge açısından hayati önem taşımaktadır.

14.5.1 Bitlis

Bitlis ili toplam yüz ölçümü 858.200 ha olup 133.051 ha tarım arazisi, 297.662 ha çayır mera arazisi, 164.756 ha orman arazisi ve 187.600 ha alan ise göl alanı olarak dağılım göstermektedir.

Bitlis ilinde çayır mera alanlarının fazlalığı hayvancılık için bir potansiyel oluşturmaktadır. Arazilerin alt bölgeler bazında dağılımına baktığımızda en fazla tarım ve mera arazisine sahip bölgenin Ahlat, Adilcevaz, Güroymak, Tatvan ilçelerini kapsayan II. Alt Bölge olduğu görülmektedir.

İlde görülen iklim ve jeolojik yapı farklılıkları ile vejetasyondaki çeşitlilik, değişik özelliklere sahip toprakların oluşumuna neden olmuştur.

Bitlis toplam il arazilerinin yaklaşık yüzde 90,2'lik bir kısmında erozyon sorunu vardır. Çayır mera alanlarında aşırı ve düzensiz otlatma yüzünden bitki örtüsü zayıflamaktadır. Son yıllarda küçükbaş hayvan sayısındaki önemli azalmadan dolayı erozyonun şiddeti düşmüştür.

1- Toprak Kirliliği

Toprak kirliliği dört başlıkta ele alınmaktadır. Bunlar noktasal kaynaklı kirlenmiş sahalar, arıtma çamurlarının bertaraf yöntemi, madencilik faaliyetleri ile bozulan arazilerin doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin yapılan çalışmalar ve tarımsal faaliyetler ile oluşan toprak kirliliğidir.

2- Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Bitlis ilinde 2020 yılı içerisinde "Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik" ve "Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş

Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği" kapsamında bir çalışma yapılmamış olup tespit edilmiş bir noktasal kaynaklı toprak kirliliği bulunmamaktadır.

3- Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

Bitlis ilinde 3'ü ilçe, 1'i belde belediyelerine ait olmak üzere toplam 4 tane atık su arıtma tesisi bulunmaktadır. Bu belediyelerin atık su arıtma tesislerinde oluşan arıtma çamurlarının toprakta kullanımında gerekli tedbirlerin alınması esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemeyi amaçlayan "Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik" (EKAÇTKDY) kapsamında herhangi bir çalışma yapılmamakta olup çoğunluğu belediye katı atık düzenli depolama tesislerine gönderilmektedir. Geri kalan kısımları çamur kurutma yataklarında bekletilmekte, çok az bir kısmı ise toprakta kullanılmaktadır.

4- Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılmasına İlişkin Yapılan Çalışmalar

Bitlis ilinde madencilik faaliyetleri küçük ve orta ölçekli maden ocakları tarafından yapılmaktadır. İlde bulunan Maden Kanunu'na tabi olan madenler ve doğal malzemeler kapsamındaki faaliyetlerden (açık-kapalı, yer üstü madencilik işletmelerinin) ekonomik ömrünü tamamlamış 1 adet tesis bulunmakta olup proje tanıtım dosyalarında da belirtilen doğaya yeniden kazandırma çalışmaları kapsamında çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

5- Tarımsal Faaliyetler ile Oluşan Toprak Kirliliği

Bitlis sınırları içerisinde 2020 yılı içerisinde bitki besin maddesi bazında kullanılan gübre miktarı toplam 9.166,21 tondur.

Tablo 175: 2020 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	5.816	42.622,52
Fosfor	2.735,7	
Potasyum	614,21	
TOPLAM	9.166,21	

Kaynak: *Bitlis İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021.*

Tablo 176: 2020 Yılında Topraktaki Pestisit vb. Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Meyve Sebzede Zararlı Mücadelesi	2,309	6.000

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Herbisitler	Yabancı Ot Mücadelesi	5,588	5.000
Fungusitler	Meyve Sebzede Hastalık Mücadelesi	2,347	7.000
Rodentisitler	Kemirgen (Tarla Faresi vb.) Mücadelesi	0,02	-
Nematositler	Nematod Mücadelesi	0,04	-
Akarisitler	Akar Mücadelesi	0,13	-
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Zararlı (Koşnil, Kabuklu Bit vb.) Mücadelesi	0,02	0,02
TOPLAM		10,454	18.018,00

Kaynak: *Bitlis İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021.*

Bitlis ilinde 2020 yılında topraktaki pestisit vb. tarım ilacı birikimini tespit etmek amacıyla yapılmış herhangi bir analiz sonucu bulunmamaktadır (Bitlis İli Çevre Durum Raporu, 2020).

Toprak kirliliğinin önlenmesi için alınabilecek diğer tedbirler ise plansız kentleşmenin önüne geçilmesi, sulama, ilaçlama ve gübrelemenin mevzuata uygun şekilde yapılması olarak sıralanabilir.

14.5.2 Hakkâri

Hakkâri ilinde eğimin yüksek olması ve ormanlık sahanın az olması (yüzde 25,25) erozyonun öncelikli sebepleridir. Tarım arazilerinde erozyon sorunu olmasından dolayı muhafaza işlemleri gerekmektedir.

1- Toprak Kirliliği

Hakkâri'de toprak kirliliğine neden olan kaynaklar, öncelik sıralamasına göre atıkların düzensiz depolanması, aşırı gübre ve tarım ilacı kullanılması ve plansız kentleşmedir. Toprak kirliliğinin önlenmesi için alınabilecek tedbirler, atıkların düzenli depolama tesislerinde bertaraf edilmesi, erozyonla mücadele için ağaçlandırma çalışmalarının yapılması ve plansız kentleşmenin önüne geçilmesidir.

2- Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

Hakkâri ilinde "Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik" kapsamında 26 firmanın "Kirlenmiş Sahalar Bilgi Sistemi"ne kayıtları onaylanmıştır. Yapılan denetimlerde ve saha ziyaretlerinde yönetmelik ile ilgili çalışmalar ve denetimler devam etmektedir. 2020 yılı itibarıyla şüpheli ve takip gerektiren saha sayısı 22 olarak belirlenmiştir.

3- Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

Hakkâri ili sınırları içerisinde belediyelere ve OSB'lere ait atık su arıtma tesisi olmadığından arıtma çamuru oluşmamaktadır.

4- Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılmasına İlişkin Yapılan Çalışmalar

Hakkâri Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından kapanan maden ocakları ile ilgili doğaya yeniden kazandırılması amacıyla yapılan çalışmaların denetimi devam etmektedir.

5- Tarımsal Faaliyetler ile Oluşan Toprak Kirliliği

İl genelinde gübre bayisi bulunmadığından suni gübre kullanılmamaktadır. Yanmış hayvan gübresi ağırlıkla kullanılmaktadır. Genel olarak kullanılan pestisitler ise insektisit ve fungusittir. Son zamanlarda kimyasal tarım ilaçlarının doğaya ve insan sağlığına verdiği zararın tespit edilmesinden ötürü kullanımı giderek azalmaktadır. Kimyasal mücadele yerine kültürel, biyolojik ve biyoteknik gibi ekolojik ve sürdürülebilir mücadele yöntemleri İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından yaygınlaştırılmaya çalışılmaktadır (Hakkari İli Çevre Durum Raporu, 2020).

Tablo 177: 2020 Yılında Topraktaki Pestisit vb. Tarım İlacı Birikimini Tespit Etmek Amacıyla Yapılmış Analizin Sonuçları

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Hastalıklarla mücadele	100 lt	200
Herbisitler	Kullanılmamaktadır	0	0
Fungusitler	Hastalıklarla mücadele	600 kg	40
Rodentisitler	Kullanılmamaktadır	0	0
Nematositler	Kullanılmamaktadır	0	0
Akarisitler	Kullanılmamaktadır	0	0
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kullanılmamaktadır	0	0
TOPLAM		100 lt/600 kg	240

Kaynak: *Hakkâri İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021.*

14.5.3 Muş

Muş ilinde bulunan ormanlık alanın toplam alana göre düşük olması (yüzde 9,06) erozyona sebep olmaktadır.

Toprak Kirliliği

İlde toprak kirliliğine neden olan kaynaklar, öncelik sıralamasına göre plansız kentleşme, aşırı gübre kullanımı, aşırı tarım ilacı kullanımı, atıkların düzensiz depolanması (vahşi depolama) ve sanayi kaynaklı atık boşaltımı olarak belirlenmiştir. Toprak kirliliğinin önlenmesi için alınabilecek tedbirler, erozyonla mücadele çalışmaları, mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılması, kentleşmenin çevre düzeni planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi, sanayi tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak

bertarafının sağlanması ve düzenli katı atık tesislerinin kurulması ve geri dönüşüm yeniden kullanım uygulamalarının yapılmasıdır.

1- Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

İlde tespit edilen noktasal kaynaklı kirlenmiş herhangi bir saha bulunmamaktadır.

2- Arıtma Çamurlarının Bertaraf Yöntemi

Muş ilinde büyük ölçekli kentsel arıtma tesisi bulunmadığından arıtma çamuru oluşmamaktadır. Muş Şeker Fabrikası'nda bulunan endüstriyel amaçlı atık su arıtma tesisinde çamur susuzlaştırma ünitesinde çıkan çamur, fabrika alanı içerisinde dolgu malzemesi olarak düzenli depolama olacak şekilde depolanmaktadır.

3- Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılmasına İlişkin Yapılan Çalışmalar

ÇED kapsamındaki mevcut kum ocakları ile ilgili yönetmeliğe uygun rehabilitasyon çalışmaları yapılmıştır. Eski kum ocakları ile ilgili kurum ve kuruluşlarla koordineli görüşmeler yapılarak rehabilitasyon çalışmaları yapılmaktadır.

4- Tarımsal Faaliyetler ile Oluşan Toprak Kirliliği

Muş ilinde en çok kullanılan bitki besin maddesi 11.618 ton ile azotlu gübrelerdir. Bunun yanı sıra 6.723 ton fosforlu gübre ve 794 ton potasyumlu gübre olmak üzere toplamda 19.745 ton gübre 134.000 ha alanda kullanılmıştır.

Tablo 178: Muş İlinde 2020 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	17.212,5	180.000
Fosfor	12.030	
Potasyum	953	
TOPLAM	30.195,5	

Kaynak: *Muş İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021.*

Tablo 179: Muş İlinde 2020 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeleri (Tarımsal İlaçlar vb.)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)*	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha) **
İnsektisitler	Böcek İlacı	21	42.000 (1da = 50 ml ort.)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)*	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha) **
Herbisitler	Yabancı Ot İlacı	39	19.500 (1da = 200 ml ort.)
Fungusitler ***	Mantar İlacı	22	15.400 (1da = 150 ml ort.)
Rodentisitler	Kemirgen İlacı	0,024	48 (1da = 50 gr ort.)
Nematositler	Nematod İlacı	0	-
Akarisitler	Örümcek İlacı	6	19.800 (1 da = 30 ml ort.)
Kışlık ve Yazlık Yağlar	Kabuklu Bit İlacı	00	0,02
TOPLAM		88	96.748

Kaynak: *Muş İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021.*
* İlaç tüketim miktarları litre ve kg şeklinde olup 1 kg = 1 lt. şeklinde baz alınmıştır.
** Tarımsal ilaçlamalarda kullanılan doz ve alan farklılık göstermektedir.
*** Fungusitlerde tohum ilaçlaması dâhil edilmiştir.

14.5.4 Van

Van ilinde bulunan ormanlık alanın toplam alana göre düşük olması (yüzde 2,36) erozyona sebep olmaktadır. Van'da çayır mera alanlarının oranı yüksek, orman alanlarının oranı ise düşüktür. Türkiye genelinde ise mera alanlarının oranı ile orman alanlarının oranı birbirine eşit olup yüzde 26'dır. Van ilinde çayır mera alanlarının fazlalığı hayvancılık için bir potansiyel olmakla birlikte orman alanlarının azlığı yağış için kısıt teşkil etmekte ve erozyona neden olmaktadır. Arazilerin alt bölgeler bazında dağılımına baktığımızda en fazla tarım ve mera arazisine sahip bölgenin Çaldıran-Başkale-Gürpınar-Özalp-Saray bölgesi olduğu görülmektedir.

Van ilindeki toprak kirliliğine neden olan kaynaklar, öncelik sıralamasına göre plansız kentleşme, atıkların düzensiz depolanması (vahşi depolama), aşırı tarım ilacı ve gübre kullanımıdır.

Toprak kirliliğinin önlenmesi için alınabilecek tedbirler, sanayi tesislerinin sıvı, katı ve gaz atıklarının mevzuata uygun olarak bertarafının sağlanması, düzenli katı atık depolama tesislerinin kurulması, kentleşmenin çevre düzeni planlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi, mevzuata uygun olarak gübreleme, ilaçlama ve sulamanın yapılmasıdır.

1- Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar

"Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik" ve "Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik Yeterlilik Belgesi Tebliği" doğrultusunda kirlilik potansiyeli bulunan işletmeler, Ek-3 Faaliyet Ön Bilgi Formlarını Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne sunmaktadır.

Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü teknik personeli tarafından kirlilik potansiyeli bulunan tesislerin bulundurduğu kimyasal, tank yaşı, tank koruma önlemleri,

tehlikeli atık oluşum durumu gibi bilgiler ışığında formlar incelenmektedir. Kirlenmiş Saha Bilgi Sistemi üzerinden değerlendirilen şüpheli sahalarla ilgili denetim çalışmaları Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü Çevre Yönetimi ve Denetimi Şube Müdürlüğü denetim elemanları tarafından titizlikle yürütülmektedir.

Van ilinde 2021 yılı için tespit edilen noktasal kaynaklı toprak kirliliğine ilişkin veri bulunmamaktadır (Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2022).

2- Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanımı

Arıtma çamurlarının toprakta kullanımında gerekli tedbirlerin alınması esaslarını sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde belirlemeyi amaçlayan "Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik" (EKAÇTKDY) kapsamında Van ilinde Van Büyükşehir Belediyesine ait atık su arıtma tesisinde oluşan arıtma çamurları, tesise ait filtrede koyulaştırılarak katı atık depolama sahasına nakledilmektedir.

3- Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılmasına İlişkin Yapılan Çalışmalar

Van ilinde faaliyet gösteren tüm kum-çakıl ocakları için proje tanıtım dosyası hazırlanmış olup faaliyet işletmeye kapandıktan sonra meydana gelecek olan olumsuz çevresel etkilerin rehabilitasyonu ile ilgili olarak 23.01.2010 tarihli ve 27471 sayılı "Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazinin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği" kapsamında doğaya kazandırma planları Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne sunulmaktadır.

Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü tarafından mera vasıflı araziler haricinde kalan alanlar ile ilgili hazırlanan proje tanıtım dosyalarında doğaya yeniden kazandırma planları istenmektedir. Proje alanı mera vasıflı arazi ise Tarım ve Orman İl Müdürlüğü tarafından hazırlanan rapor doğaya yeniden kazandırma planı yerine geçmektedir. Van Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü 2010 yılından bu yana yaklaşık olarak 15-20 adet doğaya yeniden kazandırma planı hazırlatmıştır.

4- Tarımsal Faaliyetler ile Oluşan Toprak Kirliliği

2020 yılında Van merkez ve ilçelerinde toplam 7.706,00 ton kimyevi gübre kullanılmıştır. Bunun 2.872,600 tonu saf azot, 1.612,500 tonu saf fosfor ve 614,800 tonu saf potasyumlu gübrelerden oluşmaktadır. Çiftlik gübresinin kullanımı ile ilgili herhangi bir bilgi mevcut değildir. Yine kimyevi gübrelerin kullanımı neticesinde toprakta meydana gelen kalıntılarla ilgili yapılan bir çalışma bulunmamaktadır. Van ilinde 2019 yılında kullanılan pestisit cins ve miktarları aşağıda belirtilmiştir. Yanlış ve gereksiz pestisit kullanımının önüne geçmek üzere

Tarım ve Orman Bakanlığı "Bitki Koruma Ürünlerinin Önerilmesi, Uygulanması ve Kayıt İşlemleri Hakkında Yönetmelik " hükümleri çerçevesinde bitki koruma ürünleri reçete ile satılmaktadır. Ayrıca, bitki koruma ürününü üretim alanında uygulayanlara "Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" hükümleri kapsamında uygulama eğitimi verilerek yetkilendirilmektedir.

Tablo 180: Van İlinde 2021 Yılında Kullanılan Ticari Gübre Tüketiminin Bitki Besin Maddesi Bazında ve Yıllık Tüketim Miktarları

Bitki Besin Maddesi	Bitki Besin Maddesi Bazında Kullanılan Miktar (ton)	İlde Ticari Gübre Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
Azot	2.916,54	282,566
Fosfor	1.944,36	
Potasyum	923,57	
TOPLAM	5.784,47	

Kaynak: *Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2022.*

Tablo 181: Van İlinde 2021 Yılında Tarımda Kullanılan Girdilerden Gübreler Haricindeki Diğer Kimyasal Maddeler (Tarımsal İlaçlar vb.)

Kimyasal Maddenin Adı	Kullanım Amacı	Miktarı (ton)	İlde Tarımsal İlaç Kullanılarak Tarım Yapılan Toplam Alan (ha)
İnsektisitler	Zirai Mücadele	13,15	4.531
Herbisitler	Zirai Mücadele	4,20	-
Fungusitler	Zirai Mücadele	5,26	-
Rodentisitler	Zirai Mücadele	0,05	-
Nematositler	Zirai Mücadele	-	-
Akarisitler	Zirai Mücadele	1,30	-
TOPLAM		23,96	4.531

Kaynak: *Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2022.*

14.6 Doğa Koruma ve Biyolojik Çeşitlilik

Türkiye tarım, orman, dağ, step, sulak alan, kıyı ve deniz ekosistemlerine ve bu ekosistemlerin farklı formlarına ve farklı kombinasyonlarına sahiptir. Bu ekosistem ve habitat çeşitliliği beraberinde önemli bir tür çeşitliliğini getirmiştir. Ilıman kuşakta bulunan ülkelerin biyolojik çeşitliliği bakımından karşılaştırıldığında hayvan (fauna) biyolojik çeşitliliğinin Türkiye'de oldukça yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Veri eksikliğine rağmen tanımlanan canlı türleri içinde en büyük rakamı omurgasızlar grubu oluşturmaktadır. Omurgasız hayvan türü sayısı yaklaşık 19.000'dir ve bunlardan yaklaşık 4.000 tür/alt tür endemiktir. Bugüne kadar belirlenen toplam omurgalı hayvan türü sayısı 1.500'e yakındır. Omurgalılardan 70'i balık türü olmak üzere 100'ün üzerinde tür endemiktir.

Türkiye'nin dünyanın iki büyük kuş göç yolu üzerinde olması, kuşların beslenme ve üreme alanı olarak önemini artırmaktadır. Türkiye'nin bitki (flora) türleri bakımından sahip olduğu

zenginliği anlamak için Avrupa kıtası ile karşılaştırmak yeterli olacaktır. Tüm Avrupa kıtasında 12.500 açık ve kapalı tohumlu bitki türü varken sadece Anadolu'da bu sayıya yakın (yaklaşık 11.000) tür olduğu bilinmektedir. Türkiye'nin genetik çeşitliliği özellikle bitki genetik kaynakları ile önem kazanmaktadır. Çünkü Türkiye, Akdeniz ve Yakın Doğu Gen Merkezi'nin kesiştiği noktada yer almaktadır. Bu iki bölge tahılların ve bahçe bitkilerinin ortaya çıkışında çok önemli bir role sahiptirler.

Türkiye'de 100'den fazla türün geniş değişim gösterdiği ve çok sayıda önemli kültür bitkisi ve tıbbi bitkiler gibi ekonomik açıdan önemli diğer bitki türlerinin menşe ya da çeşitlilik merkezi olan 5 mikrogen merkezi bulunmaktadır. Bu merkezler, dünyada kültüre alınan çok sayıda bitki türünün tarımının gelecekteki sürdürülebilirliği için çok önemli genetik kaynaklar sunmaktadır. Hayvan genetik kaynakları açısından ise konumu nedeniyle birçok yerli hayvan ırkının Anadolu'da yetiştirildiği ve buradan dünyanın öteki bölgelerine yayıldığı kabul edilir. Biyolojik çeşitliliğin korunmasında önemli bir husus da "sürdürülebilir kullanım" ilkelerinin sektörel uygulamalara yerleştirilmesidir.

Sürdürülebilir kullanım, doğal kaynakların kendini yenileme-idame ettirme kapasitesi dikkate alınarak kullanma-koruma dengesinin kurulmasıdır. Böylece, hem biyolojik çeşitlilikten optimum fayda sağlanabilir hem de bu çeşitliliğin devamlılığı garanti altına alınmış olur. Avrupa kıtasının tümünde bitki türlerinin sayısı 12.500 kadar olmasına karşın bugün Türkiye'de tespit edilen bitki türü sayısı hemen hemen bu sayıya ulaşmaktadır. Bunun 3.000 civarındaki kısmı sadece Türkiye'ye özgü endemik türlerdir. Avrupa faunasını ve hayvan varlığını oluşturan türlerin sayısı 60.000'e yaklaşırken Türkiye'de 80.000'e yaklaşmaktadır.

Türkiye'de 150 civarında memeli, 480 civarında kuş, 130 civarında sürüngen ve 300 civarında balık türü bulunmaktadır. Bunlardan 15 memeli, 46 kuş, 18 sürüngen ve 5 kurbağa türü yok olma tehlikesi altındadır. Ülkenin toplam sulak alanı, 1 milyon hektar alanı aşmaktadır. Yaklaşık 250'nin üzerinde sulak alan mevcuttur. Türkiye her biri kendine özgü türlere ve doğal ekosistemlere sahip üç fitocoğrafik bölgeye sahiptir. Bunlar Avrupa-Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz'dir. Anadolu coğrafyası ve iklimindeki çeşitlilik türler açısından birçok mikrogen merkezi oluşması ile sonuçlanmıştır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2020b).

Tablo 182: Türkiye Florasındaki Endemik Türlerin Bölgeler Üzerinden Dağılımı

Bölgeler	Endemik tür sayısı
Akdeniz Bölgesi	862
Ege Bölgesi	171
Doğu Anadolu Bölgesi	471
Marmara Bölgesi	102
İç Anadolu Bölgesi	335

Güneydoğu Anadolu Bölgesi	64
Karadeniz Bölgesi	277
Toplam	2.282*

Kaynak: *Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2020b.*
* Geri kalan endemik türler ise birden fazla coğrafi bölgede yayılış göstermektedir.

14.6.1 Bitlis

Bitlis ilinin yüz ölçümü 670.700,00 ha, ormanlık sahası ise 180.237 ha olup toplam yüz ölçümünün yüzde 26,87'sini oluşturmaktadır. İl sınırlarındaki ormanlardaki hâkim ağaç türü meşedir. Bunun yanında çam, ardıç, kayın, akçaağaç, titrek kavak, doğu çınarı, ceviz, kızılağaç, dişbudak, karaağaç, ardıç, akasya, söğüt, huş, sarıçam ve sedir türleri mevcuttur. Ağaççıklar ise alıç, ahlât, sakız ağacı, yabani elma ve kızılcık türleridir. Bitlis ili sınırlarındaki ormanlardan yıllık yaklaşık 368,0 ha alanda yakacak odun üretimi yapılmaktadır. Odun dışı ürünler ise kekik otudur.

İl sınırları içerisinde çayır ve mera alanlarının toplamı 130.263 ha olup toplam alanın yüzde 19,42'si kadardır (Bitlis İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

Bitlis'te milli park bulunmamaktadır. Ancak Bitlis ili Ahlat, Tatvan ve Güroymak ilçeleri sınırları içerisinde bulunan Nemrut Kalderası ve çevresindeki 4.872 hektarlık alan Milli Parklar Kanunu'nun 3. maddesi gereğince 24.09.2003 tarih ve 2003/6223 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile orman rejimine alınarak Tabiat Anıtı olarak ilan edilmiştir.

Bitlis ilinin korunmaya alınmış önemli sulak alanları aşağıda verilmiştir:

Van Gölü: Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü 3.765 km^2 alana sahip olup 1.876 km^2'lik bölümü Bitlis ili sınırları içerisindedir. Batısında Tatvan İlçesi, kuzeyinde Ahlat ve Adilcevaz ilçeleri, güneyde ise Reşadiye bucağı ile çevrelenmiştir. Bitlis ili sınırları içindeki Van Gölü sahilleri dünyada ender rastlanan doğa güzelliklerine sahiptir.

Van Gölü barındırdığı siluet, jeolojik ve ekolojik değerlerin korunması, geliştirilmesi ve gelecek kuşaklara aktarılması amacıyla Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı olarak tescil edilmiştir.

Van Gölü'nün doğal sit olarak tescil kararı, 1 nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 109/2. maddesine göre 21.07.2022 tarih ve 4157995 sayılı Bakanlık Makam Oluru ile onaylanmış olup 30.07.2022 tarih ve 31908 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Nemrut Gölü: 13 km^2'lik genişliği ile dünyanın ikinci büyük kaldera gölü özelliğini taşımaktadır. Her an harekete geçecekmiş gibi kayaların arasından yeryüzüne sıcak buhar fışkırtan bir doğa harikasıdır. Deniz seviyesinden yüksekliği 2.442 metre olan krater gölü çevresinde 4 küçük göl daha bulunmaktadır. Bu göller kar ve yağmur suları ile

beslenmektedirler. Özellikle su kuşları yaşama ortamı olarak uluslararası öneme sahip sulak alanlar hakkında sözleşme olan Ramsar Sözleşmesi, uluslararası öneme sahip sulak alanların korunması ve sürdürülebilir kullanımının sağlanmasını hedefleyen uluslararası bir sözleşmedir. Nemrut Kalderası 17.04.2013 tarihinde Türkiye genelinde 14 Ramsar tesciline sahip sulak alandan biri olarak tescillenmiştir.

Nazik Gölü: İlin kuzeyinde bir lav seddi gölü olan Nazik Gölü'nün yüz ölçümü yaklaşık 30 km^2'dir. Denizden 1.870 metre yükseklikteki, kar suları ve çevredeki kaynak sularıyla beslenen gölün derinliği 50 metre olup gölde sazan balığı avcılığı da yapılmaktadır. Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescili yapılmıştır.

Sodalı Göl (Arin Gölü): İlin kuzeyinde, Van Gölü'ne oldukça yakın olan Arin Gölü'nün yüz ölçümü yaklaşık 13,5 km^2'dir. Van Gölü'ndeki bir koyun ağız kesiminin dolmasıyla oluştuğu sanılan Arin Gölü'nün suları sodalıdır. Su düzeyi Van Gölü'nden 5 m kadar yüksektir. 38° 47' 60" - 42° 58' 48" koordinatları arasında yer alan göl, önemli kuş ve bitki alanlarındandır. Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescili yapılmıştır.

Aygır Gölü: Süphan Dağı'nın güneyinde, dipten kaynayan suları tatlı olan Aygır Gölü'nün alanı 3,5 km^2'dir. 38° 53' 24" - 42° 40' 12" koordinatlarında yer alan göl, önemli kuş ve bitki alanlarındandır. Gölde alabalık yetiştirilmektedir.

Cil (Batmış) Gölü: İlin kuzeyinde Süphan Dağı eteğinde yer almakta olup yaklaşık 3 km^2 genişliğindedir. Yüzey ve taban suyu ile beslenmektedir. Tatlı su karakteristiğindedir ve çevresinde irili ufaklı küçük göller mevcut olup bu gölcükler yaz aylarında kurumaktadır.

İron Sazlığı: 38° 37' 12" - 42° 1' 48" koordinatları arasında yer alan İron Sazlığı, 16.090 ha alanı ile yüzlerce kuş türüne üreme döneminde ev sahipliği yapabilecek niteliktedir. İron Sazlığı sulak alanında Budaklı köyünün bulunduğu alanda yer alan sıcak su kaynakları ile Sazlıkbaşı köyünde yer alan mesire alanı günübirlikçiler için dikkat çekici fırsatlar sunmaktadır. Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescili yapılmıştır.

Ahlat Sazlıkları: Ahlat ilçesinin girişinde, Tatvan-Ahlat karayolunun hemen üzerinde ve karayolu ile Van Gölü arasında yer almaktadır. Kuş Cenneti'ni çevreleyen yamaçlarda ağaçlandırma çalışmasının yapılmış olması, korunan bir alan olması nedeniyle doğal yapısı sürekli gelişmektedir. Ahlat Kuş Cenneti'nin büyük bir kısmı sazlık alanla kaplıdır. Kuş, balık, omurgasızlar ve su bitkileri açısından zengin durumdadır. Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescili yapılmıştır.

Kavuştuk Yarımadası: Adilcevaz ilçesi sınırlarında 38° 51’ 36’’enlem ve 43° 8’ 60’’ boylamlar arasında yer almaktadır. Yarımadanın toplam alanı 14.100 hektar olup barındırdığı sazlıklardaki kuş popülasyonu, iç su balıkları çeşitliliği ile flora ve fauna açısından zengin durumdadır.

Heybeli (Norşin) Gölü: Bitlis ili Adilcevaz ilçesinin kuzeydoğusunda yer alan Heybeli (Norşin) Gölü, Van Gölü'nün kuzeyinde yer almakta olup Bitlis, Van, Adilcevaz ve Erciş yerleşim birimlerine sırası ile 83 km, 131 km, 40 km ve 33 km uzaklıkta yer almaktadır. 53 ha alana sahip olan gölün yüz ölçümü küçük olmasına rağmen Tehlike (EN) kategorisinde olan dikkuyruk ördeğin (Oxyura leucocephala) ürediği önemli alanlardan biridir. Bununla beraber, yakın tehlike (NT) kategorisinde yer alan 1 tür ile 71 kuş türünü barındırmaktadır. Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescili yapılmıştır.

Adilcevaz ilçesi sınırları içerisinde bulunan 29.400 hektar büyüklüğündeki alan, Süphan Dağı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak ilan edilmiştir. Koruma sahasında 15-20 yıl kadar önce çengel boynuzlu dağ keçisi yaşamakta iken bugün bölgede hiç görülmediği tespit edilmiştir (Bitlis İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

14.6.2 Hakkâri

Hakkâri ili yüz ölçümü 712.100,00 ha, ormanlık alan ise 179.847 ha olup orman alanı toplam yüz ölçümünün yüzde 25,25'ini oluşturmaktadır.

Ormanların bulunduğu alanların tamamına yakını çok meyilli, engebeli ve dağlık alanlarda yayılış göstermektedir. İl sınırları içinde batıdan doğuya, kuzeyden güneye gidildikçe bitki örtüsünde belirgin bir değişim görülememektedir. Aynı durum vadi tabanlarından dağların zirvesine doğru çıkıldıkça da görülmektedir. Doğal orman sınırı 1.800-2.000 metreye kadardır. 2.000-3.000 metreler arası zengin çayırlık alanlardır. Bu alanlarda 1 metre yüksekliğinde gevenlere sıkça rastlanır. 3.000 metreden sonra ise doğal bitki örtüsü ortadan kalkar. Seyrek olarak vadi boylarında ve özellikle dağların kuzey yamaçlarında başta meşe toplulukları olmak üzere ardıç, huş, kavak, söğüt, dişbudak ve bazı yabanıl ağaçları hariç tutarsak hâkim antropojen steptir. Otsu bitkilerden oluşan bu formasyon içinde en sık rastlanan türler geven, yavşan otu, keçi kulağı, çoban yastığı, deve dikeni, kuzu dili, yabani yonca ve yabani korungadır. Ancak ilin güneyinde yer alan ve oldukça geniş bir alan kaplayan Toroslar’ın belirli bölgelerinde dağların arasına sıkışmış dar şeritler halinde meşe ağacı orman kalıntılarına rastlamak mümkündür.

İlin genel görünümünde bitki örtüsü bozkırdır. Lokal de olsa orman alanları ve seyrek bir dağılış gösteren bazı ağaç türlerinden söz etmek mümkündür. Orman formasyonun yayılış sahası içinde meşe türleri, ardıç, titrek kavak, menengiç ve yaban gülü yer alır. İl biyoçeşitlilik açısından oldukça zengindir. Hakkâri ili ve çevresinde yükselti, eğim ve bakı faktörlerinin kısa mesafelerde çok değişiklik göstermesi, saha genelinde atmosfer sirkülasyonunun ortaya çıkardığı iklim içerisinde yerel klimatik alanlar ortaya çıkarmakta, bu da bitki örtüsünün çeşitlenmesine neden olmaktadır. Hakkâri ili için en önemli bitkilerden biri Ters Lale (Ağlayan Gelin) adıyla bilinen çiçektir, kendisine has görüntüsü ve endemik değeri ile ön plandadır (Hakkâri İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

Hakkâri Cilo ve Sat Dağları Milli Parkı: Yüksekova ilçesine 50 km uzaklıkta, 3.400 m rakımda, 27.500 ha alana sahip her mevsim birbirinden güzel manzaraları, buzul gölleri, sarp dağları ve el değmemiş tabiatı ile Türkiye'nin 45. milli parkı ilan edilmiştir (Hakkâri İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

2020 yılı sonu itibarıyla il sınırları içerisinde tabiat parkı, tabiatı koruma alanları ve tabiat anıtı bulunmamaktadır. İlde tek korunan sulak alan olarak 21.533 ha alanı kapsayan Yüksekova Nehil Sazlığı bulunmaktadır.

Yüksekova Nehil Sazlığı: İlde tek korunan sulak alan olarak 21.533 ha alanı kapsayan Yüksekova Nehil Sazlığı bulunmaktadır. Yüksekova Nehil Sazlığı göçmen kuşlarının göç yolu güzergâhında ve farklı birçok hayvana ev sahipliği yapan Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan statüsünde mutlak korunması gereken alanlar içerisindedir (Hakkâri İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

14.6.3 Muş

Muş ili yüz ölçümü 816.900,00 ha, ormanlık alan ise 78.426 ha olup toplam yüz ölçümünün yüzde 9,6'sını oluşturmaktadır. Ormanlar devlet ormanı olup bu ormanlardan yakacak odun üretilmektedir. Ormanlarda hâkim ağaç türü meşedir. Tamamı devlet ormanıdır. Ormanlar meşe ormanı olup yüzde 90 verimsizdir. İl sınırları içerisinde yetişen ormanların ağaç türleri palamut meşesi, mazı meşesi, titrek kavak, doğu çınarı, ceviz, kızılağaç, dişbudak, karaağaç ve söğüt türleridir. Ağaççık cinsleri ise alıç, ahlat, sakız, yabani elma ve kızılcıktır.

Muş ili sınırları içerisinde büyük ölçekte 5 farklı bitki örtüsü tipi tespit edilmiştir. Bunlar Doğu Anadolu meşe ormanları (yer yer ağaçlı bozkır şeklinde), Doğu Anadolu dağ bozkırı, Doğu Anadolu yüksek dağ bozkırı, Doğu Anadolu ova bozkırı ve Doğu Anadolu yüksek dağ çayırı şeklindedir. Muş ili vejetasyon yapısının genel sınıflandırması kapsamında, alanda 5 tip bitki

örtüsü bulunmaktadır. Bunlar sucul bitki örtüsü (su içi, su kenarı), çayır bitki örtüsü (ova çayırı, alpin çayırı), step bitki örtüsü (malakfil step - uzun boylu otsu bitkiler, tragagantik step - küçük çalı formunda dikenli bitkiler, otsu step), orman bitki örtüsü (meşe ormanı, galeri ormanı) şeklindedir.

İl genelinde toplam 279.564 ha mera alanı olup toplam alanın yüzde 34,22'sini oluşturmaktadır. Meralar genel olarak hayvan otlatmak amacıyla kullanılmaktadır. Meralarda oluşan en önemli problemler, zamansız ve aşırı otlatma yapılarak meraların üzerinde fazla baskı oluşup yapısında bozulmalar meydana gelmesi ve mera işgalleridir.

Muş ilinde 1 adet Milli Park (Malazgirt Meydan Muharebesi Tarihi Milli Parkı), 1 adet Tabiat Parkı (Sazlıkbaşı Tabiat Parkı), 2 adet "Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan" olarak tescil edilmiş sulak alan (İron Sazlığı Sulak Alanı, Bulanık Ovası Sulak Alanı) ve 2 adet "Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan" (Haçlı Gölü, Hamurpet Gölleri) bulunmaktadır.

İl sınırları içerisinde koruma altına alınan sulak alanlar:

Bulanık Ovası Sulak Alanı (Şorgöl Sazlığı): Muş ilinin Bulanık ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. 13.06.2016 tarih ve 6375 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı oluru ile "Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan" olarak tescil edilen Bulanık Ovası Sulak Alanı, tampon bölgesiyle birlikte 3.060 ha (30.600 dekar) bir alanı kaplamaktadır. 2017 yılında beş yıllık uygulama süresini kapsayan sulak alan yönetim planı hazırlanmış, hâlihazırda uygulama süreci devam etmektedir. Bulanık Ovası Sulak Alanı, zengin biyoçeşitliliği (flora, fauna), su kaynaklarını barındırması ve nesli tehlike altında olan/olmayan birçok kuş türlerinin (turna, kızkuşu vb.) alanı olması nedeniyle önemli bir sulak alandır. Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescili yapılmıştır.

İron Sazlığı Sulak Alanı: Muş ve Bitlis il sınırları arasında, iki ilin ortak sulak alanı konumunda bulunan "İron Sazlığı Sulak Alanı", Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescil edilmiştir. Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Alt Projesi 2012 yılında tamamlanmış ve 2017 yılında beş yıllık sulak alan yönetim planı hazırlanmıştır. Yönetim planının uygulama süreci devam etmektedir. İron Sazlığı Sulak Alanı tampon bölgesiyle 13.746 ha (toplam alanı 137.460 dekar) bir alanı kaplamakta olup bunun 59.120 dekarlık kısmı Muş il sınırları içerisinde, 78.340 dekarlık kısmı Bitlis il sınırları içerisinde kalmaktadır. İron Sazlığı Sulak Alanı, zengin biyoçeşitliliğe (flora, fauna), su kaynaklarına sahip olması ve nesli tehlike altında olan/olmayan birçok kuş türünün yaşam alanı olması nedeniyle önemli bir sulak alandır. Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan olarak tescili yapılmıştır.

Akdoğan (Hamurpet) Gölleri: Muş ilinin Varto ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Alanın tamamı 3734,2 ha'dır. Ekoturizm açısından ideal bir alandır. Önemli flora ve fauna alanlarındandır. İl Mahalli Sulak Alan Komisyonu kararıyla "Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan" olarak belirlenmiş olup henüz tescil edilmemiştir.

Haçlı Gölü: Bulanık ilçesi sınırları içerisinde olup 6.002,9 ha (tampon bölge sınırı) bir alanı kaplamaktadır. Önemli flora ve fauna alanlarındandır. İl Mahalli Sulak Alan Komisyonu kararıyla "Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan" olarak belirlenmiş olup henüz tescil edilmemiştir. Haçlı Gölü zengin biyoçeşitliliğe (flora, fauna) sahip olması ve nesli tehlike altında olan/olmayan birçok kuş türünün yaşam alanı olması nedeniyle önemli bir sulak alandır (Muş İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2021).

Sazlıkbaşı Tabiat Parkı: Sazlıkbaşı Tabiat Parkı, 12.03.2019 tarihinde Tabiat Parkı olarak ilan edilmiş olup, 40,10 ha alana sahiptir. Tabiat parkının tamamı devlet mülkiyetinde olup Muş iline bağlı Korkut ilçesi, Sazlıkbaşı köyü sınırları içinde kalmaktadır. Tabiat parkının gelişme planları onay aşamasında olup onaylandıktan sonra uygulama aşamasının çalışmalarına başlanacaktır. TRB2 Bölgesi'ndeki tek tabiat parkı olarak ön plana çıkmaktadır.

14.6.4 Van

Van ili yüz ölçümü 1.906.900,00 ha, ormanlık sahası ise 45.141,00 ha olmakla birlikte genel sahanın yüzde 2,36'sını oluşturmaktadır. Van ili sınırlarında bulunan tüm ormanların mülkiyeti devlete aittir. Bölgenin yakacak odun ihtiyacını karşılamak üzere Orman Genel Müdürlüğü tarafından işletilmektedir. Ormanlarda genellikle meşe ve yapraklı ağaç türleri mevcuttur. Yaygın olarak mazı meşesi, palamut meşesi, saplı meşe, Toros meşesi, iri palamut meşesi, titrek kavak, çınar, dişbudak, ceviz, karaağaç ve ardıç türleri bulunmaktadır. Ormanlar uzun yıllar şiddetli tahribata maruz kaldığından toprağın yapısında da olumsuz gelişmeler olmuştur. Alan vejetasyon örtüsünden sürekli arındırılmış olduğundan toprağın üst örtüsünün yüzey erozyonu ile tamamen aşındığı görülmektedir. Sürekli otlatma ve yaprak faydalanması, ormanı tahrip ettiği gibi toprağının verimsizleşmesine de neden olmaktadır.

Van ilinde bulunan mera arazileri toplam sahanın yüzde 63,05'idir. Van ilinin hayvancılık için uygun mera arazilerine sahip olması, hayvancılığın gelişmesi için avantaj olarak kabul edilebilir. Van'da çayır mera alanlarının oranı yüksek olmakla birlikte orman alanları yüzdesine göre oldukça yüksektir. Türkiye genelinde ise mera alanlarının oranı ile orman alanlarının oranı birbirine eşit olup yüzde 26'dır. Van ilinde çayır mera alanlarının fazlalığı hayvancılık için bir potansiyel olmakla birlikte orman alanlarının azlığı yağış için kısıt teşkil etmekte ve erozyona neden olmaktadır.

İlde Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı ve Tabiat Koruma Alanı bulunmamaktadır. İl sınırları içerisinde uluslararası kriterlere sahip sulak alanlar vardır. Bu sulak alanlar şunlardır:

1- Van Gölü (Van-Bitlis)

2- Bendimahi Deltası (Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan Tescilli),

3- Çaldıran Ovası Sulak Alanı,

4- Çelebibağı Sazlıkları (Erciş) (Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan Tescilli),

5- Çimenova Gölleri (Saray-Özalp),

6- Dönemeç Deltası (Edremit) (Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan Tescilli),

7- Erçek Gölü (Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan Tescilli),

8- Göründü Sulak Alanı (Gevaş),

9- Yaylıyaka Sulak Alanı (Merkez),

10- Turna (Keşiş) Gölü (Merkez) (Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan Tescilli),

11- Akgöl (Özalp) (Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan Tescilli),

12- Karasu Sulak Alanı (Merkez) (Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan Tescilli),

13- Çiçekli Gölü (Mahalli Öneme Haiz Tescilli) (Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, 2022)

Harita 25: TRB2 Bölgesi Sulak Alanları



Kaynak: *Sulak alanlara ilişkin bilgilere dayanılarak hazırlanmıştır.*

15 AFET YÖNETİMİ

Afet, doğa ve insan kaynaklı olayların toplumu fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar ile etkilemesi ve hayatı normal akışından uzaklaştırması şeklindeki sonuçların bir bütünüdür. Afet türleri, doğa ve insan kaynaklı olmak üzere iki ana grupta kategorize edilmekte olup bunlar da kendi aralarında alt kategorilere ayrılmaktadır. Jeolojik afetler, klimatik afetler ve biyolojik afetler doğal afetler kategorisinde; sosyal afetler ve teknolojik afetler ise insan kaynaklı afetler kategorisinde yer almaktadır (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2022a).

2000-2019 yılları arasında dünya genelinde meydana gelen afetlerin büyük bir çoğunluğunu doğal afetler oluşturmaktadır. En yaygın doğal afetler sırasıyla seller (yüzde 44), fırtınalar (yüzde 28), depremler (yüzde 8), ekstrem sıcaklık (yüzde 6), heyelanlar (yüzde 5) ve kuraklık (yüzde 5) şeklindedir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022b). Söz konusu doğal afetlerin yüzde 90'ını meteorolojik afetler oluşturmakta olup afetin meydana geldiği coğrafyaya göre doğal afetlerin çeşitleri ve önem sıraları değişmektedir.

Afet yönetimi, her türlü afetin öncesinde, oluş sırasında ve sonrasındaki nedenleri, risk düzeylerini, etki düzeylerini ve sonuçları öngörerek afetlerin önlenmesini ve zararlarının indirgenmesini amaçlayan planlama süreci anlamına gelmekte olup bu sürecin tek bir sistem altında entegre edilmesi bütünleşik afet yönetimi olarak adlandırılmaktadır. Bütünleşik afet yönetimi, dört temel aşamadan oluşmakta olup bunlar arasında risk ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme çalışmaları yer almaktadır. Bu kapsamda Türkiye'de ve dünyada özellikle müdahale ve hazırlık çalışmalarına ağırlık verilmekte olup bu minvalde lojistik depolarının kurulması, arama-kurtarma birliklerinin artırılması ve stratejik planların hazırlanması söz konusudur (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2022b). Türkiye'de 2022 yılı itibarıyla 11 AFAD arama ve kurtarma birliği bulunmakta olup bunlardan 1 tanesi Van ilinde yer almaktadır.

Afet lojistik deposu, afet ve acil durumlarında müdahale ve iyileştirme için ihtiyaç duyulan malzemelerin afetten etkilenen bölgelere gönderilmek üzere tutulduğu depo olup 2019 yılı itibarıyla Türkiye'de 55 afet lojistik deposu bulunmaktadır. TRB2 Bölgesi illeri olan Bitlis ve Hakkâri illerinde 10, Van ilinde 48 ve Muş ilinde 96 konteynerlik lojistik depo mevcuttur (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2022b).

15.1 Türkiye'de Afetler

Türkiye'de en sık görülen doğal afetler dolu, sel, taşkın, don, orman yangınları, kuraklık, şiddetli yağış, şiddetli rüzgâr, yıldırım, çığ, kar ve fırtınalar olmakla beraber yıkıcı etkisi en yüksek afetler sırasıyla depremler, kütle hareketleri, sel ve su baskınları şeklinde öne çıkmaktadır. Türkiye'de afetler sonucu oluşan can kayıplarının yüzde 60'ı depremlerden kaynaklanmaktadır.

15.1.1 Depremler

Türkiye, bulunduğu coğrafyaya bağlı olarak tektonik hareketlerin en yoğun yaşandığı Doğu Akdeniz Bölgesi'nde kalmakta olup dünyadaki depremlerinin yüzde 20'sine neden olan Akdeniz-Alp-Himalaya Kuşağı adı verilen en etkin deprem kuşağında yer almaktadır. Söz konusu deprem kuşağı Türkiye'de her yıl en az 5,0 büyüklüğünde en az 1 depreme neden olmaktadır. Türkiye'deki depremlerin sıklığı ve şiddeti incelendiğinde ortalama her 5 yılda bir can ve mal kaybına neden olan büyük bir depremin yaşandığı, ortalama 1.000 kişinin hayatını kaybettiği, 2.100 kişinin yaralandığı ve 7.000'den fazla yapının hasar gördüğü ve/veya yıkıldığı görülmektedir. 1900[18]-2017 yılları arasında büyüklüğü en az 5,0 olan 1.796 depremin yüzde 12'sini (210 deprem) 6,0 büyüklüğündeki hasar yapıcı depremler oluşturmaktadır. Aletsel dönemden itibaren etki derecesi bu denli yüksek olan 14 yıkıcı deprem bulunmaktadır. Söz konusu depremlerin coğrafi dağılımında yüzde 43'ünün Doğu Anadolu Bölgesi'nde; yüzde 30'unun ise TRB2 Bölgesi'nde gerçekleştiği görülmektedir (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2022b).

15.1.2 Kütle hareketleri

15.1.2.1 Heyelan

Jeolojik ve jeomorfolojik özelliklere bağlı olarak meydana gelen heyelanlar, Türkiye'de en sık olarak Doğu Anadolu ve Orta Anadolu bölgelerinde görülmektedir. Doğu Karadeniz illeri heyelan riski en yüksek alanları oluşturmaktadır. Heyelan olayının yükselti ile doğru orantılı bir ilişkisi olduğu illerin heyelan sayısı dağılımlarında görülmektedir. Trakya ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi gibi yükseltinin az olduğu bölgelerde meydana gelen heyelan olayları, Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgeleri gibi yükseltinin daha fazla olduğu bölgelere göre daha az meydana gelmektedir (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2022b).

[18] Afet araştırmalarında 1900 yılı ve sonrası "Aletsel Dönem" olarak adlandırılmaktadır.

15.1.2.2 Çığ

Çığ, kar kütlesinin kaygan bir yüzey üzerinde harekete geçmesi sonucu oluşan bir doğa olayıdır. Çığ olayının sıklıkla meydana geldiği yüzeyler, yüksek eğimli ve bitki örtüsünün zayıf olduğu alanlar olup kar yükünü taşıyamayan zayıf yüzeyin kayması sonucu çığ meydana gelmektedir. Çığ olayı yükselti ve mevsimsellikle doğrudan ilişkili olup Türkiye'de Doğu Anadolu Bölgesi ve Doğu Karadeniz'de meydana gelen çığ olaylarının diğer bölgelere göre daha yoğun yaşandığı görülmektedir. 1950'den günümüze kadarki süreçte Türkiye'de meydana gelmiş çığ olaylarının yüzde 50'si Bingöl (274), Bitlis (265), Tunceli (170) ve Malatya (81) illerinde meydana gelmiştir. 1990'lara kadar yatay bir seyir izleyen çığ olayları sayısı, 2012'den günümüze azalmaktadır (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2022b).

15.1.2.3 Taşkınlar

Türkiye'de su yataklarının yapılaşma baskısı, ekolojisinin ve morfolojisinin değiştirilmesi gibi insan kaynaklı yanlış uygulamalara maruz kalması sonucu ani/kuvvetli yağışa ve kar erimesine bağlı olarak artan su miktarının su yatağının zaten bozulmuş yapısını aşması ile yıkıcı taşkınlar meydana gelmektedir. Türkiye'de her yıl meydana gelen taşkınlar, yükseltisi fazla olan kaynakların düzlük alanlardaki yerleşimleri yıkması ile sonuçlanmaktadır. Türkiye'de en sık görülen taşkın tipi, akarsu seli olmakla beraber ülkenin üç tarafı denizlerle çevrili ve çok sayıda göle sahip olması, kıyı sellerinin, özellikle günümüzde yaşanan iklim değişikliğine bağlı olarak, meydana gelme olasılığını artırmaktadır. Türkiye'de 1950-2020 yılları arasında meydana gelen taşkınlarda sırasıyla 440 olayla Erzurum, 319 olayla Sivas, 265 olayla Van ve 247 olayla Bitlis ilk sıralarda yer almaktadırlar. Yağış miktarının ve su kaynağı yükseltisinin belirleyici olduğu taşkın olaylarında Türkiye'de batıdan doğuya ve güneyden kuzeye gidildikçe olay sayısının artış gösterdiği görülmektedir (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2022b).

15.2 TRB2 Bölgesi'nde Afetler

Dünya genelinde meydana gelen afetlerin çoğunluğunu Türkiye'de de olduğu gibi doğal afetler oluşturmakta olup Türkiye'de ve TRB2 Bölgesi'nde sıklık ve etki düzeyi en yüksek olan doğal afetlerin başında depremler, kütle hareketleri (heyelan, çığ, kaya düşmesi) ve taşkınlar gelmektedir. Bölgenin deprem açısından Kuzey Anadolu Fay Hattı ile birçok kırıklı fay hattı üzerinde olması sebebi ile ülke tarihinin 1900-2019 yılları arasındaki yıkıcı etkiye sahip, 6,0 büyüklüğünden yüksek depremlerinin yüzde 28'i TRB2 Bölgesi'nde (Muş-Varto, Muş-Malazgirt, Van-Çaldıran/Muradiye, Van) gerçekleşmiştir. Ülke ve bölge genelinde sıklığı ve etkisi yüksek diğer afet türleri olan kütle hareketleri ve taşkınlar ise yükselti ile doğru orantılı olarak meydana gelmektedir. 1950-2019 yılları arasında gerçekleşen kütle hareketleri olay

sayısında TRB2 Bölgesi illeri arasında Bitlis ili, ülke ortalamasının üzerinde kalmaktadır. 1950-2020 yılları arasında meydana gelen taşkınlarda ise TRB2 Bölgesi illeri arasında 265 olayla Van ve 247 olayla Bitlis, 81 il içinde üçüncü ve dördüncü sırada yer almaktadırlar.

Belirli bir bölgedeki deprem oluşma potansiyeli depremsellik olarak adlandırılmakta olup TRB2 Bölgesi, üzerinde bulunduğu aktif fay hatları ve kırıkları açısından depremsellik yönü yüksek bir coğrafyada yer almaktadır. Bölge illerinde yer alan diri fay hatlarının yoğunlaştığı illerin başında Bitlis gelmektedir. (İRAP İl Raporları 2021 verilerinden derlenmiştir.)

15.2.1 Afete maruz kalma risk analiz sonuçları

Afet yönetimi, afete müdahale ve afeti önleme şeklinde iki yapıdan oluşmakta olup afeti önleme ve/veya afetin etki düzeyini indirgeme amacıyla afet risk analizleri yapılmaktadır. Bölge illerindeki gelecekte meydana gelmesi muhtemel olan mevcut afet durumları, olay, risk potansiyeli, sonuç ve etki alanı çerçevesinde senaryolaştırılmıştır. Söz konusu senaryolar ile bölge illerinde öncelikli tedbir ve yatırım alanları ortaya konmaktadır.

15.2.1.1 Bitlis ili afet riski

Bitlis ili için kurgulanan afet risk senaryoları deprem, çığ, kaya düşmesi ve taşkın olayları üzerinden tanımlanmaktadır. Deprem afet riski için oluşturulan senaryonun değerlendirilmesi sonucunda il nüfusunun yüzde 71'inin deprem afet riski altında bulunduğu görülmektedir.

Tablo 183: Bitlis İli Deprem Risk Analiz Senaryosu

Olay	Risk Potansiyeli	Sonuç	1. Derece Etki Alanı	2. Derece Etki Alanı
* Alüvyon zemin üzerine kurulu yerleşimlerin yakınlarındaki aktif fay hatlarında deprem	* Alüvyon zeminin deprem esnasında sıvılaşma ve zemin büyütme riskinin yüksek olması * İl genelindeki kırsal yerleşimlerde taş, toprak ve yığma evlerin varlığı * İl merkezindeki kentsel dokunun vadi yamaçları üzerine kurulu dar sokaklara sahip olması * İl genelinde yapı stokunun eski olması	* Yapı stokunda ağır hasar ve can kaybı	* Ahlat ilçesi * Adilcevaz ilçesi * Güroymak ilçesi * Tatvan ilçesi * Hizan ilçesi	* Mutki ilçesi

Kaynak: *Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021.*

Afet risk değerlendirmeleri sonucunda il nüfusunun yüzde 46'sının çığ, yüzde 9'unun kaya düşmesi ve yüzde 83'ünün taşkın afet riski altında bulunduğu görülmektedir.

Tablo 184: Bitlis İli Diğer Afetler Risk Analiz Değerlendirmeleri

Risk Durumu	Riskli Alanlar	Risk Potansiyeli	Sonuç
Çığ Risk Değerlendirmesi	* Mutki ilçesi * Hizan ilçesi * Tatvan ilçesi		

Kaya Düşmesi Risk Değerlendirmesi	* Hizan ilçesi		
Taşkın/Sel Risk Değerlendirmesi	* Bitlis Merkez ilçesi * Tatvan ilçesi * Hizan ilçesi * Güroymak ilçesi * Ahlat ilçesi	* Dere yataklarında su derinliğinin ve hızının yüksek olması	* Akarsu etrafında kalan tarım arazilerinde ve yerleşim yerlerinde taşkın sonucu can ve mal kaybı yaşanması

Kaynak: *Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021.*

15.2.1.2 Hakkâri ili afet riski

Hakkâri ili için kurgulanan afet risk senaryoları deprem, çığ, kaya düşmesi, heyelan ve taşkın olayları üzerinden tanımlanmaktadır. Deprem afet riski için iki senaryo oluşturulmuş olup Senaryo 1'in değerlendirilmesi sonucunda il nüfusunun yüzde 28'inin deprem afet riski altında bulunduğu görülmektedir.

Tablo 185: Hakkâri İli Deprem Risk Analiz Senaryosu 1

Olay	Risk Potansiyeli	Sonuç	1. Derece Etki Alanı
* Güneydoğu Anadolu Bindirmesi'nin Hakkâri Segmenti üzerindeki olası bir kırılma ile Mw 7,1 büyüklüğünde deprem	* İlçe genelinde zemin koşullarının dayanımsız olması * İlçe genelinde yerleşim alanının kısıtlı olması ile yapısal yoğunluğun yüksek olması * İlçede heyelan riskinin yüksek olması ile etki düzeyinin artması * İlçe genelinde yapı stokunun eski olması	* Yapı stokunda ağır hasar ve can kaybı * Kamu hizmetindeki kritik öneme sahip yapılarda ağır hasar	* Hakkâri Merkez ilçesi

Kaynak: *Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021.*

Senaryo 2'nin değerlendirilmesi sonucunda il nüfusunun yüzde 58'inin deprem afet riski altında bulunduğu görülmektedir.

Tablo 186: Hakkâri İli Deprem Risk Analiz Senaryosu 2

Olay	Risk Potansiyeli	Sonuç	1. Derece Etki Alanı
* Yüksekova Sismik Boşluğu'nda Mw 7,0 büyüklüğünde deprem	* Alüvyon zeminin deprem esnasında sıvılaşma ve zemin büyütme riskinin yüksek olması	* Yapı stokunda ağır hasar ve can kaybı	* Şemdinli ilçesi * Yüksekova ilçesi

Kaynak: *Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021.*

Afet risk değerlendirmeleri sonucunda il nüfusunun yüzde 43'ünün çığ, yüzde 71'inin kaya düşmesi, yüzde 92'sinin taşkın ve yüzde 94'ünün heyelan afet riski altında bulunduğu görülmektedir.

Tablo 187: Hakkâri İli Diğer Afetler Risk Analiz Değerlendirmeleri

Risk Durumu	Riskli Alanlar	Risk Potansiyeli	Sonuç
Heyelan Risk Değerlendirmesi	* Hakkâri Merkez ilçesi * Şemdinli ilçesi * Derecik ilçesi * Yüksekova ilçesi		
Çığ Risk Değerlendirmesi	* Hakkâri Merkez ilçesi * Şemdinli ilçesi		
Kaya Düşmesi Risk Değerlendirmesi	* Hakkâri Merkez ilçesi * Yüksekova ilçesi		
Taşkın/Sel Risk Değerlendirmesi	* Yüksekova ilçesi * Hakkâri Merkez ilçesi * Şemdinli ilçesi * Çukurca ilçesi * Zap Suyu * Büyük Çay	* İlkbaharda karların erimesi ile dere yataklarında su derinliğinin ve hızının yüksek olması	* Akarsu etrafında kalan tarım arazilerinde ve yerleşim yerlerinde taşkın sonucu can ve mal kaybı yaşanması

Kaynak: *Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021.*

15.2.1.3 Muş ili afet riski

Muş ili için kurgulanan afet risk senaryoları deprem, çığ, kaya düşmesi, heyelan ve taşkın olayları üzerinden tanımlanmaktadır. Afet risk değerlendirmeleri sonucunda il nüfusunun yüzde 14'ünün kaya düşmesi, yüzde 14'ünün heyelan ve yüzde 57'sinin taşkın afet riski altında bulunduğu görülmektedir (Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Tablo 188: Muş İli Diğer Afetler Risk Analiz Değerlendirmeleri

Risk Durumu	Riskli Alanlar	Risk Potansiyeli	Sonuç
Çığ Risk Değerlendirmesi		* Ova ve platoların geniş yer kapladığı jeomorfolojik özellikleri gereği ilin çığ duyarlılığı %2 oranında olup düşük risk alanını oluşturmaktadır.	
Heyelan Risk Değerlendirmesi	* Korkut ilçesi * Varto ilçesi		
Kaya Düşmesi Risk Değerlendirmesi	* Korkut ilçesi * Varto ilçesi	* Jeolojik özellikleri, iklim ve morfolojik özellikleri sonucu ilde kaya düşmesi düşük risk alanını oluşturmaktadır.	
Taşkın/Sel Risk Değerlendirmesi	* Varto ilçesi * Muş Merkez ilçesi	* Nisan ayındaki yoğun yağış miktarı, Mart ayında yağışların karın erime hızını artırması ve yer altı su seviyesindeki iklimsel değişimler çayların taşmasına ve ovalarda su birikmesine neden olarak sel riskini artırmaktadır.	* Akarsu etrafında kalan tarım arazilerinde ve yerleşim yerlerinde taşkın sonucu can ve mal kaybı yaşanması

Kaynak: *Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021.*

15.2.1.4 Van ili afet riski

Van ili için kurgulanan afet risk senaryoları deprem, çığ ve heyelan olayları üzerinden tanımlanmaktadır. Deprem afet riski için iki senaryo oluşturulmuş olup Senaryo 1'in değerlendirilmesi sonucunda il nüfusunun yüzde 15'inin deprem afet riski altında bulunduğu görülmektedir.

Tablo 189: Van İli Deprem Risk Analiz Senaryosu 1

Olay	Risk Potansiyeli	Sonuç	1. Derece Etki Alanı	2. Derece Etki Alanı
* Van Gölü Havzası'nın kuzeyinde Erciş Ulupamir Köyü-Muradiye Yumaklı Köyü arasında yer alan 50 km uzunluğundaki Erciş Fay Hattı'nda 6,5 Mw büyüklüğündeki deprem	* Erciş'teki yapı stokunun yapı kalitesi, mühendislik hizmeti almamış, kerpiç ve yığma tek katlı evlerden oluşması * Erciş ilçesinin art bölgesindeki yapı stokunun denetimsiz ve ruhsatsız olması	* Yapı stokunda ağır hasar ve can kaybı	* Erciş ilçesi	* Erciş ilçesi art bölgesi

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021.*

Senaryo 2'nin değerlendirilmesi sonucunda il nüfusunun yüzde 55'inin deprem afet riski altında bulunduğu görülmektedir.

Tablo 190: Van İli Deprem Risk Analiz Senaryosu 2

Olay	Risk Potansiyeli	Sonuç	1. Derece Etki Alanı
* Van ilinin kuzeyinde il merkezine 20 km uzaklıkta bulunan 13 km uzunluğundaki Yeniköşk Fay Zonu hattında 6,5 Mw büyüklüğündeki deprem	* 2011 Van depremi sonrası ağır hasarlı binaların tamamının yıkılmaması, orta hasarlı binaların bir kısmında güçlendirme yapılması, *İl genelinde yapı stokunun denetimsiz ve ruhsatsız olması	* Yapı stokunda ağır hasar ve can kaybı	* Tuşba ilçesi * İpekyolu ilçesi * Edremit ilçesi

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021.*

Afet risk değerlendirmeleri sonucunda il nüfusunun yüzde 12'sinin çığ ve yüzde 27'sinin heyelan afet riski altında bulunduğu görülmektedir.

Tablo 191: Van İli Diğer Afetler Risk Analiz Değerlendirmeleri

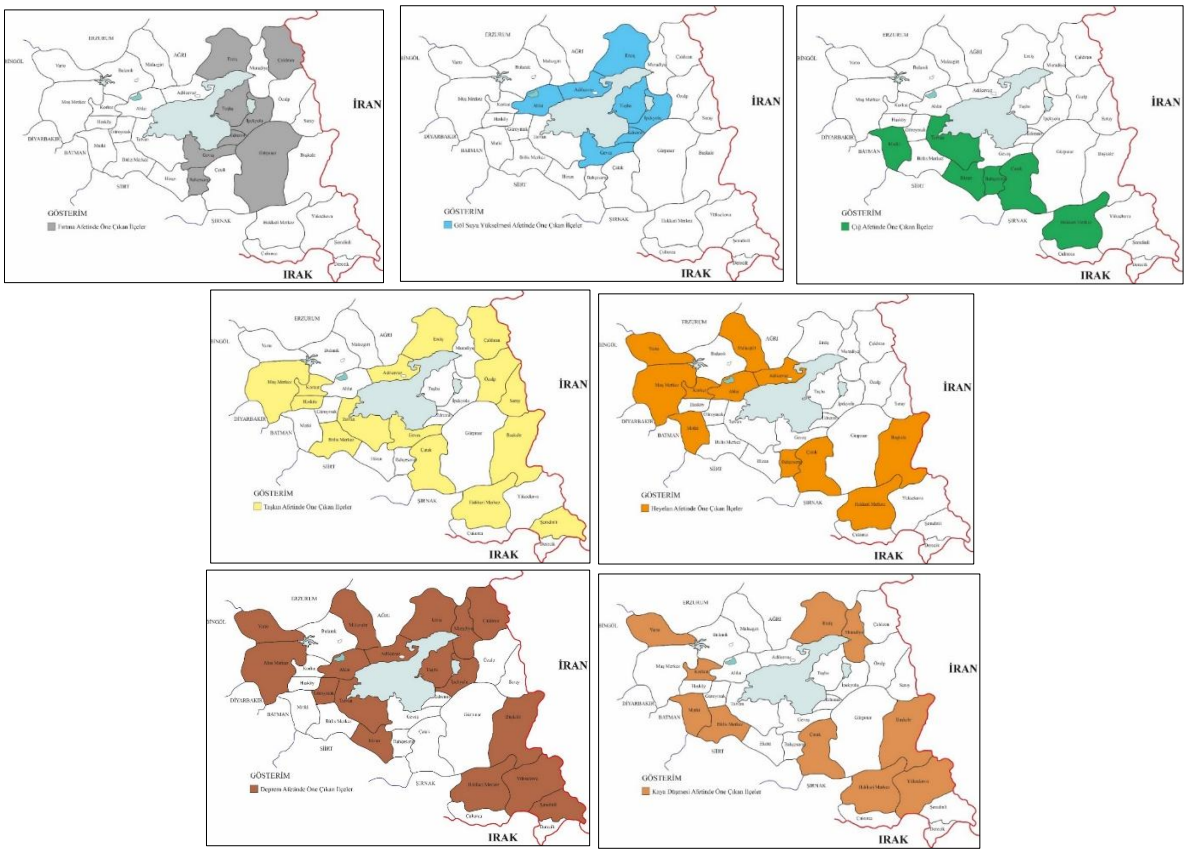
Risk Durumu	Riskli Alanlar
Çığ Risk Değerlendirmesi	* Bahçesaray ilçesi * Çatak ilçesi * Gevaş ilçesi * Gürpınar ilçesi * Başkale ilçesi
Heyelan Risk Değerlendirmesi	* Çaldıran ilçesi * Çatak ilçesi * Özalp ilçesi * Tuşba ilçesi

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021.*

15.2.2 Afet türlerine göre ilçe bazlı etki alanları

TRB2 Bölgesi'nde deprem, çığ, heyelan, kaya düşmesi, taşkın, fırtına ve göl suyu yükselmesi şeklinde 7 tip doğal afet baskın olarak yaşanmakta olup her bir afet için düzenlenen etki alanı dağılım haritaları ile afete maruz kalma ihtimali yüksek ilçelerin tespit edilmesi ve önlemlerin alınması mümkün olabilmektedir.

Harita 26: TRB2 Bölgesi İlçelerinde Afet Türlerine Göre Etki Alanı Dağılımları



Kaynak: *İRAP 2021, Risk Analizlerinden derlenmiştir.*

15.2.3 Afete maruz bölge

7269 sayılı Kanun esas alınarak deprem, yangın, sel, heyelan, kaya düşmesi, çığ ve benzeri afetlere uğramış olduğu veya uğrayabileceği AFAD teknik personeli tarafından tespit edilen bölgeler afete maruz bölge (AMB) olarak adlandırılmakta olup İl Afet Risk Azaltma Planlarında (İRAP) il bazlı AMB sayılarına ve niteliklerine yer verilmektedir (Afete Hazırlık ve Deprem Eğitimi Derneği, 2022). TRB2 Bölgesi'ndeki AMB sayısı 344 olup bölge illeri arasında AMB payı en yüksekten düşüğe iller sırasıyla Bitlis (yüzde 50), Muş (yüzde 19), Van (yüzde 18) ve Hakkâri'dir (yüzde 13). Bölge illerinin her biri ayrı ayrı incelendiğinde ise ilçe bazlı en yüksek AMB sayısı Bitlis ilinin Mutki ilçesinde, Hakkâri ilinin Merkez ilçesinde, Muş ilinin Merkez ilçesinde ve Van ilinin Çatak ilçesinde görülmektedir.

15.2.4 Bitlis ili afet bilgileri

Bitlis, jeolojik ve jeomorfolojik yapısı ve iklim özelliklerine bağlı olarak doğal afet türleri arasından kütle hareketlerinin (özellikle çığ), taşkınların ve depremlerin sıklıkla yaşandığı bir ildir. Bölge illeri ve ilçeleri arasında AMB sayısı en yüksek il Bitlis, ilçeler ise Mutki ve Hizan'dır. Sismik açıdan hareketli olan Van Gölü Havzası'nda yer alan Bitlis'te 1900'den günümüze kadar 4,0-5,0 büyüklüğünde depremler meydana gelmiştir. İl, 1950'den bu yana gerçekleşen çığ olaylarında Bingöl'den sonra ikinci sırada yer alırken Mutki ve Hizan ilçelerinde yoğun olarak kütle hareketleri gözlemlenmektedir. Ahlat ve Adilcevaz ilçeleri ise Van Gölü suyunun zaman zaman yükselmesinden etkilenmektedir (Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Bitlis, sahip olduğu sismik aktivite yoğunluğu, Kuzey Anadolu Fay Hattı'na yaklaşık 130 km, Doğu Anadolu Fay Hattı'na ise yaklaşık 170 km mesafede bulunması ve diğer fay segmentlerinin etkisi altında bulunması sebebi ile deprem afet riski yüksek bir ildir. İlin kuzey ve güney sınır yerleşimleri 1. derece, orta yerleşimleri ise 2. derece deprem alanında yer almaktadır (Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2014).

Tarihsel dönemlerden günümüze değin kayıt altına alınan depremler incelendiğinde Bitlis ve civarında yıkıcı depremlerin meydana geldiği görülmektedir. Aletsel dönem kayıtlarında meydana gelen depremlerin büyüklüğü 4,2 ile 5,8 arasında değişmektedir. Bitlis ilinin yüzde 16'sını platolar, yüzde 10'unu ova ve düzlükler, yüzde 71'ini dağlar oluşturmaktadır. Zemin özellikleri incelendiğinde en zayıf zeminlerin akarsu ve dere yataklarında dağılım gösteren alüvyonlar olduğu, Bitlis ilinin Merkez ve Mutki ilçeleri dışındaki ilçelerinin yerleşim alanlarının önemli bir kısmının alüvyon zemin üzerine kurulduğu görülmektedir. Söz konusu zeminlerde yer altı suyunun yüzeye yakınlığı (genelde 1-10 m) sıvılaşmaya neden olduğundan deprem şiddetini artırıcıdır. Merkez ve Mutki ilçelerinin kaya zemin özelliği taşıması sonucu ise deprem şiddetini artırıcı bir etki beklenmemektedir. Söz konusu iki ilçe dışındaki ilçe zeminlerinin zayıf dayanımı ve yapı stokunun eski olması durumu, muhtemel bir deprem için yıkıcı sonuçların oluşmasına neden olabilecektir (Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Bitlis ili kütle hareketleri olan heyelan, çığ ve kaya düşmesinin yoğun olarak yaşandığı bir coğrafyaya sahip olup heyelan olaylarının Ahlat bölgesi civarında, kaya düşmesi olaylarının ise ilin güney kısmında özellikle kireç taşlarının hakim olduğu eğimli alanlarda gerçekleştiği görülmektedir. 1950'den bu yana gerçekleşen çığ olaylarında Bitlis ili Bingöl'den sonra ikinci sırada yer alırken Mutki ve Hizan ilçelerinde yoğun olarak kütle hareketleri gözlemlenmektedir.

Ahlat, Adilcevaz, Mutki ilçeleri ile Bitlis Vadisi heyelan duyarlılığı en yüksek alanlardır (Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Bitlis ilinde kuzeyden güneye doğru gidildikçe yükselti artmakta olduğundan çığ olayları bu doğrultuda artış göstermektedir. Mutki, Hizan ve Tatvan ilçeleri, çığ duyarlılığı en yüksek alanlardır (Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Kaya düşmeleri, topoğrafyadaki eğimle doğrudan ilişkili olup Bitlis ilinde kuzeyden güneye gidildikçe artan yükseltinin bir sonucu olarak Merkez ve Mutki ilçeleri, kaya düşmesi duyarlılığı en yüksek alanlardır (Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Kar, yağış ve yükselti miktarı ile doğru orantılı olarak gerçekleşen taşkınlar, Bitlis ilinde yerleşim merkezlerinden geçen dereler üzerinde dere yataklarına yerleşimlerin yapılması ve yoğun kar yağışı sebebi ile meydana gelmektedir. Merkez, Mutki, Hizan ve Güroymak ilçeleri Fırat-Dicle Havzası; Tatvan, Ahlat ve Adilcevaz ilçeleri ise Van Gölü Havzası sınırları içerisinde kaldığından bu yerlerde taşkın riski yüksektir. 1963-2016 yılları arasında ilde meydana gelen taşkınlar Merkez, Adilcevaz ve Tatvan ilçelerinde görülmüştür (Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Tablo 192: Bitlis İlinde Yaşanan Deprem Vakaları

Afet	Bölge	2022 Nüfus
Deprem	Tatvan ilçe merkezindeki tüm mahalleler	82.103
	Hizan İlçe Merkezi	12.827
	Ahlat İlçe Merkezi	28.904
	Adilcevaz İlçe Merkezi	15.180
	Güroymak İlçe Merkezi	26.445
	Mutki İlçe Merkezi	3.036
	İl Geneli Köyler	110.108
	İl Merkezi	54.567
	Toplam	**333.170**

Kaynak: *Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 193: Bitlis İlinde Yaşanan Heyelan Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Heyelan	2013	Ahlat	Erkizan-Yeniköy	7.849
	1993	Adilcevaz	Merkez	15.180
	1980	Adilcevaz	İpekçayır	183
	1991	Ahlat	Harabeşehir	216
	1991	Ahlat	Kırkdönüm	76
	1993	Güroymak	Erentepe	233
	2012	Güroymak	Yayladere	414
	1998	Hizan	Çayır	136
	1998-1992	Hizan	Doğancı	111
	1994	Hizan	Kayalı	32

	1992	Hizan	Sırmaçek (Durak)	1.181
	1987	Hizan	Sürücüler (Merkez)	120
	1987-2012	Hizan	Döküktaş (Topluca)	1.010
	1989	Hizan	Horozdere	675
	2007	Hizan	Erencik	126
	2007	Hizan	Yolbilen (Çalışkanlar)	92
	2011	Hizan	Koçyiğit (Doyumlu)	265
	2013-1988	Hizan	Ağılözü (Bereket)	312
	2010	Hizan	Örgülü	55
	2017	Hizan	Keklik	121
	2012	Merkez	Hersan	3.059
	2012	Merkez	Saray	944
	2012	Merkez	Döşkaya	20
	1990-1990	Mutki	İkizler/Özen	1.233
	1990-1990	Mutki	Üçadım/Merkez	142
	1991	Mutki	Sekiliyazı	174
	1991-1985-1980-2013	Mutki	Geyikpınar/Şenik-Dölek	664
	1985-1979-2003-2005	Mutki	Tolgalı	221
	1969-1962	Mutki	Merment/Bağarası	443
	1969-2006	Mutki	Kayran/Köprübaşı	548
	1969-2006	Mutki	Meydan/Üçadım, Çıratan	324
	1962	Mutki	Salansor (Alatoprak)	38
	1988-2006	Mutki	Taşboğaz/Yağlıca	85
	1988	Mutki	Arpalıseki/Varan	621
	2005	Mutki	Yalıntaş/Zorvan	733
	2005	Mutki	Yenidoğan	672
	2006-2011	Mutki	Çatalsöğüt	328
	2006	Mutki	Çaygeçit/Taşkapı	33
	2006	Mutki	Salman/Aşağı	387
	2007	Mutki	Bağarası	443
	2011-2012	Mutki	Çayırlı	257
	2011	Mutki	Kocainiş/Onbaşı	484
	2012	Mutki	Çitliyol/Çevreli	685
	1992	Tatvan	Pınarbaşı Mah.	3.008
	1989	Tatvan	Suboyu	34
	1988	Tatvan	Kısıklı	83
	2007	Tatvan	Yoncabaşı	882
	2012	Tatvan	Hanelmalı	136
			Toplam	**11.109**

Kaynak: *Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 194: Bitlis İlinde Yaşanan Kaya Düşmeleri Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Kaya Düşmesi	2005	Adilcevaz	Aydınlar/Gültepe	153
	2006	Adilcevaz	Karaşeyh/Karaşeyh	337
	1997-2009	Hizan	Karbastı (Bahdinen)	663
	1992	Hizan	Sürücüler	120
	1985	Hizan	Kalkanlı	503
	2014	Hizan	Keklik	121
	2013	Hizan	Sarpkaya (Yurtiçi)	384
	2015	Hizan	Yığınkaya	154
	2005	Merkez	Direktaşı (Güven (Tınar))	31
		Merkez	Karbastı (Doğanlı Mz.)	191
	2007	Merkez	Tanrıyar (Şehitlik)	239
	2009	Merkez	Muştakbaba	1.095
	1985-2011	Merkez	Yolcular	473

	1990	Mutki	Üçadım (Merkez)	142
	1991-2007	Mutki	Geyikpınar/Şenik-Dölek	664
	1985	Mutki	Yuvalıdam/Banu	830
	1988	Mutki	Meydan	324
	1988	Mutki	Alatoprak	38
	1988	Mutki	Açıkalan/Germav, Hamamikan	261
	1988	Mutki	Çaygeçit/Merkez	33
	2005	Mutki	Çiğdemalan	433
	2016	Mutki	Taşboğaz/Yuvalı Mezrası	85
	1989	Tatvan	Dönertaş	162
			Toplam	**7.436**

Kaynak: *Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 195: Bitlis İlinde Yaşanan Sel ve Taşkın Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Sel ve Taşkınlar	1993	Adilcevaz	Esenkıyı	220
	2002	Adilcevaz	Atatürk	2.540
	2002	Adilcevaz	Cevizli	1.843
	2002	Adilcevaz	Dizdar	43
	2002	Adilcevaz	Göldüzü	1.530
	2002	Adilcevaz	Kömürlü	449
	2002	Adilcevaz	Harmantepe	400
	2002	Adilcevaz	Alacaatlı	3.607
	1994	Adilcevaz	Karşıyaka	648
	2004-2005-2007	Adilcevaz	Aydınlar/Gültepe	153
	2004	Adilcevaz	Gümüşdöven	519
	1995	Adilcevaz	Akçıra	1.018
	2003	Güroymak	Taşüstü	595
	2007	Hizan	Kalkanlı	503
	2005	Merkez	Direktaşı (Güven (Tınar))	31
	2005	Merkez	Narlıdere	578
	1986	Tatvan	Kıyıdüzü	1.366
	1990	Mutki	İkizler/Mahbuban Mezrası/Özen	1.233
	2007	Mutki	Yuvalıdam	830
	1988-1985-1990	Mutki	Üçadım	142
	1988-1991	Mutki	Uzunyar	93
	1988	Mutki	Açıkalan/Germav, Hamamikan	261
	1962	Mutki	Salansor (Alatoprak)	38
	1988	Mutki	Erler	838
			Toplam	**19.478**

Kaynak: *Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 196: Bitlis İlinde Yaşanan Çığ Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Çığ	2006	Adilcevaz	Karaşeyh/Karaşeyh	337
	1992	Güroymak	Yamaç	922
	2006	Güroymak	Tahtalı	387
	1997-1986	Hizan	Ballı (Drisk)	663
	1992	Hizan	Süttaşı (Beyyan, Zeviyagov)	561
	1992	Hizan	Horozdere (Pincik)	675
	1992	Hizan	Aksar (Çevrecik)	387
	1992-2002	Hizan	Sürücüler (Doğrular, Karaduman, Esenler)	120
	1992	Hizan	Doğancı (Kiran, Akdiken)	111
	2002	Hizan	Sarıtaş	216

	2002-2002-2007	Hizan	Ağılözü (Güvendik, Bağbaşı)	312
	2002	Hizan	Ortaca	186
	2002-2003	Hizan	Harmandöven (Otluk)	305
	2002	Hizan	Kepirli (Tahki, Merkez (Aşağı))	658
	2003	Hizan	Y. Ayvacık (Yaylalı)	311
	2003	Hizan	Sarpkaya (Öztoprak (Arat))	384
	2003	Hizan	Yukarı Çallı	121
	2006	Hizan	Koçyiğit (Doyumlu)	265
	2006	Hizan	Akça	61
	2007	Hizan	Kalkanlı	503
	2006	Merkez	Yumurtatepe	306
	2006	Merkez	Kireçtaşı	1.176
	2006	Merkez	Değirmenaltı	1.094
	2007	Merkez	Saray	944
	2014	Merkez	Ünaldı	107
	2016	Merkez	Tabanözü (Merkez, Buğdaylı Mezrası)	277
	1996-1991	Mutki	Alkoyun/Hopir, Savurlut, Bezo	414
	1990	Mutki	İkizler/Özen	1.233
	1990-1988	Mutki	Uzunyar/Aş. Mahalle	93
	1991	Mutki	Sekiliyazı	174
	1991-1988-1985	Mutki	Geyikpınar/Şenik-Dölek, Şen	664
	1987	Mutki	Erler	838
	1985-1980	Mutki	Tolgalı	221
	1969-2006-2007	Mutki	Kayran/Köprübaşı, Taşyol (Torun) Mz.	548
	1969	Mutki	Meydan/Üçadım, Çıratan	324
	2006-1992-1988-1962	Mutki	Alatoprak	38
	1988	Mutki	Üçadım/Sıcakgöl	142
	2006	Mutki	Yuvalıdam	830
	2006	Mutki	Çatalerik/Bekçiler, Mızratablir	452
	2006	Mutki	Salman (Kinzuk)	387
	2006	Mutki	Açıkalan (Misi)	261
	2006	Mutki	Bağarası	443
	2006	Mutki	Çatalsöğüt	328
	2006	Mutki	Çaygeçit/Merkez	33
	2007	Mutki	Kovanlı	193
	2007	Mutki	Sarıçiçek	82
	2007	Mutki	Yanıkçakır/Yukarımahalle	528
	2008	Mutki	Ballı	393
	2008	Mutki	Kuşdili	326
	1992	Tatvan	Dönertaş/Merkez, Aktoprak	162
	1991	Tatvan	Çavuşlar/Çavuşlu	37
	1991	Tatvan	Çağlayan Mah.	1.009
	1988	Tatvan	Dibekli/Arılı	180
	2006	Tatvan	Yassıca	220
	2006	Tatvan	Kolbaşı (Oruçlu)	211
	2007	Tatvan	Yoncabaşı (Şükranız)	882
	2008	Tatvan	Düzcealan/Çamaltı	183
			Toplam	**23.218**

Kaynak: *Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

15.2.5 Hakkâri ili afet bilgileri

Hakkâri, jeolojik ve jeomorfolojik yapısı ve iklim özelliklerine bağlı olarak doğal afet türleri arasından kütle hareketlerinin, taşkınların ve özellikle depremlerin sıklıkla yaşandığı bir ildir. Heyelan olayları Merkez ilçede; kaya düşmesi olayları Zap Vadisi etki alanında, Merkez ve

Yüksekova ilçelerinde; çığ olayları Merkez ilçede; taşkın olayları ise Merkez, Şemdinli ve Yüksekova ilçelerinde yağışlara bağlı olarak gelişmektedir (Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Yüksekova, Şemdinli ve Merkez ilçelerinin kent merkezleri, aktif fay hattı üzerinde kurulmuştur. Hakkâri ilinin etkisi altında kaldığı önemli tektonik unsurlar arasında Bitlis Kenet Kuşağı (BKK), Şemdinli-Yüksekova Fay Kuşağı (ŞYFK) ve Başkale Fay Kuşağı yer almakta olup bu unsurlara ve fay segmentlerine bağlı olarak gerçekleşen depremler Hakkâri ilini etkilemektedir. 1908-2011 yılları arasında ilde ve yakın çevresi olan İran, Başkale ve Erciş'te meydana gelen yıkıcı depremler 5,5-7,4 büyüklüğü arasında değişmektedir (Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021). İlin tamamı, 1. derece deprem alanında yer almaktadır (Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2014).

Hakkâri'de en sık rastlanan kütle hareketleri arasında yükselti ve zayıf zemin yapısına bağlı heyelan olayları gelmektedir. İldeki jeomorfolojik yapının 30 derece eğimin üzerine çıkması ilin genel heyelan duyarlılığını artırmakla beraber Merkez ilçe heyelan olaylarının en yoğun yaşandığı alandır (Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

İlde meydana gelen afet olayları arasında tarihsel süreçte en sık yaşadığı afet türü çığ olup 1950-2019 yılları arasında ilde gerçekleşen afet olaylarının yüzde 50'sini çığ olayları oluşturmaktadır. İl için yıkıcı etkisi yüksek olan çığ olaylarının dağılımında Merkez ilçenin öne çıktığı, çığ sebebi ile ilan edilen ve imara kapatılan AMB sayısının yüksek olduğu görülmektedir (Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

İl genelinde kayıt altına alınmış 25 kaya düşmesi olayı yaşanmış olup kaya düşmesinin en sık görüldüğü ilçelerin başında Yüksekova ve Merkez ilçeleri gelmektedir (Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Hakkâri ilinde meydana gelen taşkın olayları, karların erimeye başladığı ilkbaharda artma eğilimde olup 1950-2019 yılları arasında ilde gerçekleşen afet olaylarının yüzde 6'sını oluşturmaktadır. İlde taşkın olaylarının en yoğun yaşandığı yer, çok sayıda deresi olan Merkez ilçe olmakla beraber yer altı suyu seviyesinin yüksek olduğu Yüksekova ilçe merkezinde, Büyük Çay ve Zap Suyu kenarındaki yerleşim alanlarında da taşkın olaylarına rastlanmaktadır.

Tablo 197: Hakkâri İlinde Yaşanan Deprem Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Deprem	2005	Hakkâri Sütlüce Depremi (5,4)	Hakkâri Merkez ve Köyleri	77.329
	2011	Yüksekova (5,2)	Yüksekova Merkez ve Köyleri	117.739

	1970	İran Mahabat (Etkilenen Bölge: Şemdinli)	Şemdinli Merkez ve Köyleri	42.471
			Toplam	**237.539**

Kaynak: *Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 198: Hakkâri İlinde Yaşanan Heyelan Vakaları

Afet	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Heyelan	Merkez	Bağlar	4.763
	Merkez	Berçelan	4.768
	Merkez	Biçer	3.214
	Merkez	Dağgöl	4.789
	Merkez	Gazi	5.428
	Merkez	Kıran	2.659
	Merkez	Keklikpınar	2.665
	Merkez	Karşıyaka	2.871
	Merkez	Merzan	5.586
	Merkez	Sümbül	3.155
	Merkez	Yenimahalle	4.224
	Merkez	Akçalı	765
	Merkez	Akbulut	302
	Merkez	Doğanyurdu	377
	Merkez	Işıklar	340
	Merkez	Kamışlı	86
	Merkez	Kaymaklı	170
	Merkez	Çaltıkoru	37
	Merkez	Bağışlı	1.192
	Merkez	Elmacık	146
	Merkez	Geçitli	1.561
	Merkez	Otluca	784
	Merkez	Bayköy	605
	Derecik	Merkez	11.264
	Derecik	Gelişen	4.122
	Derecik	Ortaklar	1.569
	Şemdinli	Günyazı	1.465
	Şemdinli	Moda	6.185
	Şemdinli	Yenimahalle	1.693
	Şemdinli	Altınsu	4.890
	Şemdinli	Boğazköy	1.049
	Şemdinli	Günyazı	1.465
	Şemdinli	Konur	1.199
	Şemdinli	Tekeli	2.193
	Şemdinli	Tütünlü	2.126
	Şemdinli	Öveç	494
	Şemdinli	Yaylapınar	931
	Yüksekova Büyükçiftlik	Keremağa	1.048
	Yüksekova	Akocak	623
	Yüksekova	Adaklı	1.105
	Yüksekova	Bostancık	122
	Yüksekova	Çatma	328
	Yüksekova	Dedeler	880
	Yüksekova	Güldere	342
	Yüksekova	Gürkavak	297
	Yüksekova	Kamışlı	1.107
	Yüksekova	Karlı	1.064
	Yüksekova	Köşkönü	340
	Yüksekova	Salkımköy	480

	Yüksekova	Suüstü	677
	Yüksekova	Ortaç	930
		Toplam	**100.475**

Kaynak: *Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 199: Hakkâri İlinde Yaşanan Kaya Düşmesi Vakaları

Afet	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Kaya Düşmesi	Merkez	Gazi Mah.	5.428
	Merkez	Dağgöl Mah.	4.789
	Merkez	Ağaçdibi	508
	Merkez	Bağışlı	1.192
	Merkez	Ceylanlı (Gelinli)	226
	Merkez	Geçimli	568
	Merkez	Taşbaşı	684
	Merkez	Olgunlar	202
	Merkez	Üzümcü	528
	Merkez	Yoncalı	13
	Merkez	Yukarıbey	
	Çukurca	Cumhuriyet Mah.	1.320
	Çukurca	Kale Mah.	
	Çukurca	Akkaya	808
	Yüksekova	İkiyaka	
		Toplam	**16.266**

Kaynak: *Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 200: Hakkâri İlinde Yaşanan Sel ve Taşkın Vakaları

Afet	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Sel ve Taşkınlar	Yüksekova	Adaklı	1.105
	Yüksekova	Akpınar	1.125
	Yüksekova	Aşağuluyol	748
	Merkez	Taşbaşı	684
	Merkez	Dağgöl	4.789
	Merkez	Tütünlü	2.126
	Çukurca	Yeniçeşme Mah.	2.604
	Çukurca	Emirşaban Mah.	3.561
	Merkez	Gazi Mah.	5.428
	Merkez	Biçer Mah.	3.214
		Toplam	**25.384**

Kaynak: *Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 201: Hakkâri İlinde Yaşanan Çığ Vakaları

Afet	İlçe	2022 Nüfus
Çığ	Merkez	77.329
	Çukurca	14.333
	Derecik	23.461
	Şemdinli	42.471
	Yüksekova	117.739
	Toplam	**275.333**

Kaynak: *Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

15.2.6 Muş ili afet bilgileri

Muş ilinde başta kütle hareketleri olmak üzere taşkınlar ve depremler meydana gelmektedir. Muş ili ve yakın çevresi gerek tektonik gerekse volkanik kaynaklı birçok depremden etkilenmiştir. Muş Fay Zonu, Varto Fay Zonu, Kavakbaşı Fayı, Bulanık ve Malazgirt fayları ili etkileyebilecek önemli tektonik yapılardır (Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

1900'den günümüze Muş ilinde 4,0 büyüklüğü üzerinde birçok deprem meydana gelmekle birlikte 5,0 büyüklüğünden fazla 10 deprem meydana gelmiştir. Ülke tarihinin 1900-2019 yılları arasındaki yıkıcı etkiye sahip, 6,0 büyüklüğünden yüksek depremlerinin yüzde 14'ü Muş ilinde (Muş-Varto, Muş-Malazgirt) gerçekleşmiştir (Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

İlin güney-doğu yönündeki Hasköy ilçesinin bir kısmı dışında tamamı, 1. derece deprem alanında yer almaktadır (Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2014).

Muş ilinde gerçekleşen heyelan hareketlerinin büyük bir çoğunluğu Varto ilçesinde gerçekleşmekle beraber heyelan olaylarından hane sayısı bakımından en yüksek derece etkilenenler Merkez ve Malazgirt ilçeleri olup 1963 ve 1968 yıllarında gerçekleşen iki yıkıcı heyelan çok sayıda can ve mal kaybına neden olmuştur. İlin jeolojik özellikleri, iklim ve morfolojik özellikleri, kaya düşmesi olaylarının görece daha az meydana gelmesine neden olurken diğer kaya düşmesi olayına ilde en fazla Korkut ve Varto ilçelerinde rastlanmaktadır (Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Muş ilinde meydana gelen sel ve taşkın olayları, can ve mal kaybının yanı sıra bütün bir yerleşim alanının gündelik rutinini bloke etmesi ve taşkının kütle hareketlerini beraberinde getirmesi ile sonuçlanmaktadır. İldeki sel ve taşkın olaylarının en fazla yaşandığı dönem Nisan ayı olup taşkınların gerçekleşmesinde ilkbahar mevsimindeki yağış miktarı (106,11 mm) artışlarının etkisi büyüktür (Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Tablo 202: Muş İlinde Yaşanan Deprem Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Deprem	1903-1919	Malazgirt Depremi (6,3)	Depremler ilçe bazında verilmiştir	45.371
	1946-1966	Varto Depremleri (5,7) (6,9)	Depremler ilçe bazında verilmiştir	30.267
			Toplam	**75.638**

Kaynak: *Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 203: Muş İlinde Yaşanan Heyelan Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Heyelan	1970	Bulanık	Seçme Köyü	426
	1981-1990-1992	Bulanık	Eskiyol Köyü	103
	1996	Bulanık	Erentepe Beldesi	3.596
	2011	Bulanık	Çataklı Köyü	410
	1968-1969-1990	Hasköy	Yarkaya Köyü	322
	1969-1970-1993	Hasköy	Dağdibi Köyü	494
	1996	Hasköy	Elmabulak Köyü	862
	1974-1989	Korkut	Çalaplı Köyü	330
	2007-2010	Korkut	Durucak Köyü	49
	1963-1967	Merkez	Kale Mahallesi	3.405
	1963-1968	Merkez	Dere Mahallesi	5.937
	1970-2011	Malazgirt	Molladerman Köyü	272
	1969	Malazgirt	Güzelbaba Köyü	236
	1988-1989-2007-2009	Malazgirt	Bahçe Köyü	348
	1987	Malazgirt	Nurettin Köyü	563
	1998-2011	Malazgirt	Aynalıhoca Köyü	329
	1990	Malazgirt	Karıncalı Köyü	101
	2006	Merkez	Dumlusu Köyü	228
	1970	Merkez	Eralanı Köyü	563
	1970-1989	Merkez	Cevizlidere Köyü	343
	1970-1990	Merkez	İnardi Köyü	382
	1969	Merkez	Donatım Köyü	779
	1968-1990-2002	Merkez	Derecik Köyü	605
	1968-1993	Merkez	Suvaran Köyü	1.452
	1968	Merkez	Karlıdere Köyü	194
	1968	Merkez	Ilıca Köyü	150
	1990	Merkez	Yamaç Köyü	33
	1980	Merkez	Beşparmak Köyü	335
	1994	Merkez	Toprakkale Köyü	650
	1988-1989-2019	Merkez	Savaşçılar Köyü	276
	1993	Merkez	Güdümlü Köyü	255
	1992	Merkez	Kalecik Köyü	111
	1989-2011-2012	Merkez	Ağartı Köyü	1.027
	1991	Merkez	Sarıdal Köyü	268
	2019	Merkez	Serinova Beldesi-Çağdaş Mah.	229
	1982	Merkez	Sürügüden Köyü	473
	-	Varto	Konubekler Beldesi	3.774
	1989	Varto	Göltepe Köyü	40
	1990	Varto	Yılanlı Köyü	344
	2019	Varto	Haksever Köyü-Kalecik Mezrası	876
			Toplam	**31.170**

Kaynak: *Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 204: Muş İlinde Yaşanan Kaya Düşmesi Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Kaya Düşmesi	1989-2011	Korkut	Çalaplı Köyü	330
	2008-2012	Korkut	Taşlıca Köyü	410
	1983	Korkut	Karakale Köyü	1.090
	1997	Varto	Değerli Köyü	259
	1993	Varto	Haksever Köyü	876
			Toplam	**2.965**

Kaynak: *Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 205: Muş İlinde Yaşanan Sel ve Taşkın Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Sel ve Taşkınlar	2013	Bulanık	Gölyanı Köyü	967
	1987-1989	Bulanık	Sultanlı Köyü	576
	1987	Bulanık	Rüstemgedik Beldesi	2.170
	1990-1992	Bulanık	Yazbaşı Köyü	1.030
	2003	Bulanık	Okçular Köyü	60
	2003	Bulanık	Dokuzpınar Köyü	284
	2003	Bulanık	Hoşgeldi Köyü	482
	2003	Bulanık	Olurdere Köyü	587
	2003-2011	Hasköy	Düzkışla Beldesi	2.383
	1968-1999-2009	Hasköy	Yarkaya Köyü	322
	1965-2004-2012	Korkut	Kocatarla Köyü	419
	2013	Korkut	Karakale Köyü	1.090
	1968-1974-1989	Korkut	Çalaplı Köyü	330
	1963	Malazgirt	Molladerman Köyü	272
	1997	Malazgirt	Aynalıhoca Köyü	329
	2009-2011	Merkez	Kıyıbaşı Köyü	221
	2011	Merkez	Aligedik Köyü	456
	2011	Merkez	Dumlusu Köyü	228
	2011	Merkez	Akkonak Köyü	592
	1969-2011	Merkez	Karaağaçlı Beldesi	1.924
	2011	Merkez	Mescitli Köyü	482
	2012	Merkez	Karakuyu Köyü	1.204
	2009-2014	Merkez	Sudurağı Köyü	473
	2015	Merkez	Yoncalıöz Köyü	658
	1963-1968-2010	Merkez	Sungu Beldesi	5.903
	1966-2004	Merkez	Kıyık Köyü	1.354
	1968-1969	Merkez	Üçdere Köyü	753
	1987	Merkez	Şenoba Köyü	777
	2003	Merkez	Karşıyaka Mahallesi	134
	2003	Merkez	Derecik Köyü	605
	2003	Merkez	Ilıca Köyü	150
	2004	Merkez	Kumluca Köyü	497
	2009	Merkez	Tüten Köyü	110
	2009	Merkez	Akpınar Köyü	470
	2009	Merkez	Kutlugün Köyü	58
	2010	Merkez	Erentepe Beldesi	3.596
	2005-2012	Varto	Tuzlu Köyü	87
	2008-2012	Varto	Erdoğan Köyü	299
	1966	Varto	Koçyatağı Köyü	38
	1966	Varto	Görgü Köyü	272
	2000	Varto	Kaynarca Köyü	827
	2005	Varto	Çaylar Köyü	183
	2008	Varto	Akçatepe Köyü	272
	2008	Varto	Boyalı Köyü	154
	2008	Varto	Beşikkaya Köyü	113
	2011	Merkez	Akkonak-Göçmenler Köyü	592
	2012	Hasköy	Düzkışla Beldesi	2.383
			Toplam	**37.166**

Kaynak: *Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 206: Muş İlinde Yaşanan Çığ Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Çığ	2017	Merkez	Savaşçılar Köyü	276
	2013	Bulanık	Seçme Köyü-Topağaç Mezrası	426
	1982	Merkez	Sağlık Köyü	157
	1970-1989-2004	Merkez	Cevizlidere Köyü	343
	1970-1990	Merkez	İnardi Köyü	382
	2002	Merkez	Derecik Köyü	605
	1993	Merkez	Karabey Köyü-Dere Mahallesi	714
	1993	Merkez	Dere Mahallesi	5.937
	1993	Merkez	Kale Mahallesi	3.405
	1993	Merkez	Minare Mahallesi	513
	1993	Merkez	Kültür Mahallesi	10.880
	1993	Hasköy	Dağdibi Köyü	494
	2007-2009	Hasköy	Yarkaya Köyü	322
	1993	Varto	Haksever Köyü	876
	1991	Varto	Alabalık Köyü	52
			Toplam	**25.382**

Kaynak: *Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

15.2.7 Van ili afet bilgileri

Van ili, jeolojik özellikleri ve iklim yapısı gereği deprem, heyelan, taşkın, sel-su baskını, kaya düşmesi, çığ düşmesi ve göl suyu yükselmesi şeklindeki doğal afet türleri ile sıklıkla karşılaşmaktadır. Sismik hareketliliği yüksek bir coğrafya üzerinde yer aldığından Türkiye'deki önemli deprem riski alanlarından biri olan ilin Başkale, Çaldıran, Erciş, İpekyolu, Muradiye ve Tuşba ilçelerinde çok sayıda can ve mal kaybına neden olan depremler yaşanmıştır. Ülke tarihinin 1900-2019 yılları arasındaki yıkıcı etkiye sahip, 6,0 büyüklüğünden yüksek depremlerinin yüzde 14'ü Van ilinde (Van-Çaldıran/Muradiye, Van) gerçekleşmiştir.

1900-2021 yılları arasında Van ili ve çevresinde 5,0 büyüklüğünden yüksek 48 deprem meydana gelmiş olup bunlar arasında can ve mal kaybı açısından en çok etki yaratanlar, 5,2-7,6 büyüklüğü arasında Malazgirt, İran, Erciş, Çaldıran, Edremit ve Van Merkez'de gerçekleşen depremlerdir (Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Ekim 2011 tarihinde Merkez ilçesinin Tabanlı köyünde meydana gelen deprem ile Kasım 2011 tarihinde Edremit ilçesinde meydana gelen deprem, büyük ölçüde can ve mal kaybına neden olmuştur. Van ilinde aletsel dönemde kaydedilen en büyük (Mw>7,0) iki depremden biri 1976'da Çaldıran'da, diğeri ise 2011'de Van Merkez ilçesinde gerçekleşmiştir.

İlin kuzey ve güney sınır yerleşimleri 1. derece, orta yerleşimleri ise 2. derece deprem alanında yer almaktadır (Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2014).

1950-2020 yılları arasındaki sel/su baskını olayları sayısında Van ili 265 olay ile 81 il içinde üçüncü sırada gelmekte olup söz konusu baskınlardan etkilenme düzeyinde ise yine en üst sıralarda yer almaktadır. İldeki taşkınların temelinde yağış miktarı ve jeomorfolojik özellikler olduğu kadar arazi kullanımındaki yanlış kararlar, dere yatakları üzerindeki kontrolsüz yapılaşmalar ve dereleri tıkamak suretiyle dere kesitlerini daraltma da il için sayılabilecek önemli taşkın nedenleri arasında yer almaktadır. Erciş ilçesinde çok yoğun olmakla birlikte Başkale, Çatak, Çaldıran, Gevaş, Özalp ve Saray ilçelerinde taşkınlar ve su baskınları gözlenmektedir (Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Heyelan olayı, jeolojik, jeomorfolojik ve iklimsel özelliklerin yanı sıra fay kuşakları ile de doğrudan bağlantılıdır. Bu nedenle, ilde meydana gelen heyelan olayları yoğunluklu olarak Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağı'na yakın olan Çatak, Bahçesaray ve Başkale ilçelerinde ve ardından Erciş, Edremit, Gevaş, Gürpınar ve Özalp ilçelerinde görülmektedir (Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Kaya düşmesi olayları, Van ilinde az görülen bir afet türü olup yoğunluklu olarak Başkale, Çatak, Erciş ve Muradiye ilçelerinde kaya düşmesi olaylarına rastlanmaktadır. İlin güneyine doğru gidildikçe yükseltinin artışı çığ olaylarının artmasına neden olurken çığ olaylarının en yoğun görüldüğü ilçeler Çatak ve Bahçesaray'dır (Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Türkiye'de meydana gelen su baskınlarının olay sayıları ilçe bazlı incelendiğinde Van ili ilçelerinin sırasıyla Erciş, İpekyolu, Tuşba, Gevaş, Gürpınar, Başkale, Muradiye, Özalp, Saray, Edremit, Çaldıran, Çatak ve Bahçesaray şeklinde sıralandığı görülmektedir. Küresel ısınmaya bağlı gelişen ani ve sağanak yağmurları Van ilinde 2007 yılından beri gözlenmekte olup İpekyolu, Tuşba, Edremit, Gürpınar, Başkale, Erciş, Çatak, Çaldıran, Gevaş, Muradiye, Saray, Özalp ve Bahçesaray ilçelerinde sel afeti sayılarında artış yaşanmaktadır.

Van Gölü'nün yıllar bazında dönemsel olarak yükselmesi ve alçalması, göle kıyısı bulunan ilçelerde sosyoekonomik faaliyetleri olumsuz etkilemektedir. Göl suyunun 1987-1996 yılları arasında ortalama 2 m yükselmesinin ardından Van Gölü civarı doğal afet bölgesi[19] ilan edilmiş ve 1.655 m kotu altındaki alanlar yerleşime kapatılmıştır. 1986 yılında Van Gölü'ne gelen su miktarının buharlaşma ile dengelenmemesi su seviyesinde artışa neden olmuş ve su seviyesindeki bu artış 1995 yılında afet ile sonuçlanmıştır. Söz konusu afette Edremit, Erciş,

[19] 8 Haziran 1995 tarihli ve 95/6925 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı

Gevaş, İpekyolu ve Tuşba ilçeleri etkilenmiştir. 1.655 m kotu altındaki alanların yerleşime kapatılması 2017'de gerçekleştirilen düzenleme[20] ile iptal edilerek göl çevresindeki yerleşim yasağı 1.653 m kotuna indirilmiştir. 1.652 m kotu altındaki alanlar afete maruz bölge (AMB) ilan edilerek 1.653-1.652 m kotları arasındaki mevcut yapıların korunması ve yeni iskân verilmemesi uygulamaya konmuştur.

Van ilinde az da olsa gözlemlenen bir diğer doğal afet türü fırtına olup özellikle kış aylarında gerçekleşen fırtınaların hızı 60-120 km/s aralığında değişmektedir. İlde en son 2010 yılında fırtına olayına rastlanmış olup yaşanan fırtına sayısı 8'dir. Fırtına olayının en çok yaşandığı ilçeler arasında Merkez (İpekyolu, Tuşba), Gevaş, Erciş, Bahçesaray, Edremit, Gürpınar ve Çaldıran yer almaktadır (Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021).

Van ilinde 1900-2020 yılları arasında meydana gelen afetler incelendiğinde en fazla afete maruz kalan alanların başında sırasıyla Erciş, Çatak, Başkale ve Tuşba ilçeleri gelmektedir. Söz konusu afetlerden etkilenme (yapı kayıpları) sıralamasında ise ilk sırada Erciş ilçesi gelirken yapı kayıplarının nüfus düzeyindeki etki derecesi en yüksek ilçe yüzde 5,8 ile Çatak'tır.

Tablo 207: Van İlinde Yaşanan Deprem Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Deprem	2020	Başkale		44.168
	2020	Saray		19.471
	2011	Tuşba	Kalecik	15.244
		Tuşba	İskele	13.484
		Tuşba	Bardakçı	1.2455
		Tuşba	Alabayır	1.165
		Tuşba	Çomaklı	244
		Tuşba	Beyüzümü	12.059
		Erciş		171.000
			Toplam	**289.290**

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 208: Van İlinde Yaşanan Fırtına Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Fırtına	2010	İpekyolu		348.046
	2010	Tuşba		163.301
	2010	Erciş	İlçe	171.000
	2010	Çaldıran	İlçe	5.8635
	2010	Bahçesaray	İlçe	13.495
	2010	Edremit	İlçe	127.819
	2010	Gevaş	İlçe	26.918
	2010	Gürpınar	İlçe	31.865
			Toplam	**941.079**

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

[20] Bakanlar Kurulu'nun 20.02.2017 tarihli kararı

Tablo 209: Van İlinde Yaşanan Endüstriyel Afet Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Endüstriyel Afet	İpragaz A.Ş.	Tuşba	Seyrantepe	18.950
	Asfalt Plent Tesisi	Tuşba	Kalecik	15.244
			Toplam	**34.194**

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 210: Van İlinde Yaşanan Heyelan Vakaları

Afet	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Heyelan	Muradiye	Ovapınar	1.392
	Özalp	Hacıali	1.014
	Erciş	Aksakal	130
	Erciş	Yünören	198
	Erciş	Şehirpazar	435
	Erciş	Doğancı	188
	Erciş	Taşkapı	376
	Edremit	Kıyıcak	1.024
	Çatak	Övecek	814
	Çaldıran	Yuvacık	356
	Gürpınar	Akdoğu	173
	Gürpınar	Yalınca	164
	Başkale	Yukarıdallı	61
	Başkale	Akçalı	211
	Başkale	Örmetaş	496
	Bahçesaray	Bağcılar	733
	Bahçesaray	Ulubeyli	334
	Başkale	Aydemir	206
	Başkale	Örenkale	710
	Çaldıran	Aş. Gülderen	1.243
	Çatak	Akçabük	407
	Çatak	Bilgi	1.263
	Çatak	Dokuzdam	226
	Çatak	Konalga	728
	Çatak	Korulu	874
	Çatak	Toyga	381
	Çatak	Uzuntekne	358
	Edremit	Çayırbaşı	159
	Erciş	Mağara	574
	Gevaş	Kuşluk	777
	Gürpınar	Çatakdibi	200
	Gürpınar	Gölardı	132
	İpekyolu	Yk. Gölalan	478
	Özalp	Yarımkaya	406
	Tuşba	Ermişler	1.282
	Tuşba	Özkaynak	451
		Toplam	**7.032**

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 211: Van İlinde Yaşanan Sel ve Taşkın Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Sel ve Taşkınlar	2008	Tuşba	Abdurahmangazi	18.945
	2008	Tuşba	Akköprü	13.018
	2011	Özalp	Aksorguç	1.552

	2008	Tuşba	Altıntepe	14.547
	2017	Çaldıran	Ayrancılar	565
	2009	Saray	Baltepe	400
	2016	Muradiye	Beşparmak	313
	2016	Muradiye	Beydağı	1.627
	2008	Tuşba	Beyüzümü	12.059
	1997-2011-2012	Özalp	Boğazkesen	1.254
	2018	İpekyolu	Bostaniçi	31.714
	2008	İpekyolu	Cevdetpaşa	20.665
	2013-2014	İpekyolu	Cumhuriyet	8.352
	1988-2009	Saray	Çaybağı	671
	2011	Özalp	Çırakköy	304
	2007	Erciş	Deliçay	1247
	2007	Erciş	Derimevi	11.140
	1993	Çaldıran	Direkli	724
	2007	Erciş	Doğancı	188
	1988	Muradiye	Doğangün	550
	2007	Gevaş	Elmalı	887
	2017	Çaldıran	Erginler	1.160
	2018	Erciş	Evbeyli	141
	2011	Çaldıran	Evciler	490
	1988	Gevaş	Göründü	614
	1988	Gevaş	Kurultu	486
	2011	Özalp	Hacıali	1.014
	2011	Özalp	Hacıkışlak	499
	2011	Çaldıran	Hangediği	3.308
	2007	Erciş	Hasanabdal	685
	1988	Erciş	Haydarbey	1.867
	2007	Erciş	Hocaali	654
	2011	Edremit	Tabloda adı geçmeyen 29 mahalle nüfusu	108.426
	2018	Tuşba	İskele	13.484
	2008	Tuşba	İstasyon	11.858
	2012	Özalp	Kalecik	484
	2008	İpekyolu	Karşıyaka	19.807
	2009	Saray	Keçikayası	420
	2007	Erciş	Keklikova	2.999
	2011-2012	Özalp	Kırkçalı	1.399
	2007	Erciş	Köycük	724
	2012	Muradiye	Kuşçu	562
	2011	Çaldıran	Osmanlı	1.160
	2016	Muradiye	Otlakbaşı	1.161
	2011	Çaldıran	Sarıçimen	638
	2012	Özalp	Savatlı	572
	2008	İpekyolu	Selimbey	22.418
	2011	Özalp	Seydibey	1.544
	2008	İpekyolu	Seyyit Fehim Arvasi	16.679
	2008	Edremit	Süphan	19.393
	2011-2012	Özalp	Şemsettin	728
	2007	Erciş	Taşkapı	376
	2016	Muradiye	Uluşar	1.429
	2008	İpekyolu	Yenimahalle	17.369
	2007	Erciş	Yukarışıklı	3.779
	2009	Saray	Zincirkıran	476
	2016	Çaldıran	Zülfibulak	574
	2007-2012	İpekyolu	Tabloda adı geçmeyen 43 mahalle nüfusu	211.042
	2007-2012	Tuşba	Tabloda adı geçmeyen 61 mahalle nüfusu	79.390
	2007-2012	Gürpınar		31.865
	2007-2012	Başkale		44.168

	2007-2012-2017	Erciş	Tabloda adı geçmeyen 90 mahalle nüfusu	147.200
	2007	Çatak		18.462
	2007-2012	Çaldıran	Tabloda adı geçmeyen 62 mahalle nüfusu	50.016
	2007	Gevaş	Tabloda adı geçmeyen 38 mahalle nüfusu	24.931
	2007	Muradiye	Tabloda adı geçmeyen 42 mahalle nüfusu	40.076
	2007-2012	Saray	Tabloda adı geçmeyen 23 mahalle nüfusu	17.504
	2007	Özalp	Tabloda adı geçmeyen 48 mahalle nüfusu	50.501
	2007	Bahçesaray		13.495
			Toplam	**1.128.749**

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 212: Van İlinde Yaşanan Kaya Düşmesi Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Kaya Düşmesi	2006	Başkale	Barış	394
	1991	Başkale	Ekecek	742
	2006	Başkale	Köprüağzı	506
	1992	Başkale	Ömerdağı	395
	2005	Başkale	Örenkale	710
	1998	Başkale	Saçan	588
	2009	Çatak	Adnan Menderes	1.417
	1991	Çatak	Sözveren	497
	2010	Erciş	Mağara	574
	2002-2004	Erciş	Salihiye	11.193
	2004	Erciş	Söğütlü	535
	2004	Erciş	Tekler	701
	2009	Gevaş	Kızıltaş	580
	1992	Muradiye	Keçikıran	621
	1992	Tuşba	Akköprü	13.018
	1991	Tuşba	Kalecik	15.244
	2005	Tuşba	Yemlice	415
			Toplam	**48.130**

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 213: Van İlinde Yaşanan Çığ Vakaları

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Çığ	2011	Bahçesaray	Ünlüce	361
	2009	Başkale	Hasanbey	417
	1979	Çatak	Akçabük	407
	1989	Çatak	Eliaçık	204
	2009	Çatak	Işınlı	200
	1979	Çatak	Narlı	485
	1989	Çatak	Uzuntekne	358
	2013	Çatak	Görentaş	659
	1993	Erciş	Bozyaka	226
	2009	Erciş	Yalındam	358
	1992	Gevaş	Anaköy	388
	2009	Gevaş	Dağyöre	191
	2009	Gevaş	Kuşluk	777
	2009	Gevaş	Orta	1.909
			Toplam	**6.940**

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

Tablo 214: Van Gölü Suyunun Yükselmesi

Afet	Tarih	İlçe	Mahalle-Köy	2022 Nüfus
Göl Suyu Yükselmesi	1995	Tuşba	Bardakçı	12.455
	1995	İpekyolu	Buzhane	4.194
	1995	Erciş	Çelebibağı	15.933
	1995	Gevaş	Dereağzı	824
	1995	Edremit	Dilkaya	20.595
	1995	Gevaş	Dokuzağaç	482
	1995	Edremit	Eminpaşa	17.953
	1995	Edremit	Enginsu	360
	1995	Edremit	Eskicami	1.357
	1995	Erciş	Gölağzı	1.069
	1995	Tuşba	İskele	13.484
	1995	Muradiye	Karahan	1.040
	1995	Muradiye	Ünseli	2.389
	1995	Gevaş	Karşıyaka	1.569
	1995	Erciş	Kasımbağı	370
	1995	Edremit	Köşkköy	399
	1995	Erciş	Tekevler	2.982
	1995	Gevaş	Uğurveren	213
			Toplam	**97.668**

Kaynak: *Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2021) verilerinden derlenmiştir.*

15.2.8 Acil durum toplanma alanları

Özellikle deprem felaketinin yaşandığı durumlarda konut alanları ve iş yerlerinin hasar görmesi ve yıkılması riskine karşı toplanma alanları belirlenmiştir. Toplanma alanlarının önemi son zamanlarda yaşanan deprem felaketlerinde bir daha gözler önüne serilmiştir. TRB2 Bölgesi'nin büyük bir kısmının deprem riski ile karşı karşıya olduğu söylenebilir. Deprem anında vatandaşların güvenli toplanma alanlarına intikal etmeleri, can kaybı ve yaralanmaları en aza indirecek tedbirlerin başında gelmektedir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının Ulusal Coğrafi Açık Veri Platformunda yer alan Acil Durum Toplanma Alanlarına ilişkin web harita servisinde (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023) TRB2 Bölgesi için belirlenmiş toplanma alanlarının 502 adet olduğu değerlendirilmektedir. Bu alanların 232 adedi Bitlis ilinde, 46 adedi Hakkâri ilinde, 82 adedi Muş ilinde ve 142 adedi ise Van ilinde yer almaktadır. Bu veriler kullanılarak TRB2 Bölgesi'nde toplanma alanlarında metrekare başına düşen nüfusun 1,68 olduğu değerlendirilmektedir.

16 SONUÇ

2024-2028 Bölge Planı hazırlıkları kapsamında yapılan araştırmalar, kurum ziyaretleri, il çalıştayları ve diğer hazırlıklar neticesinde mevcut durum analizi hazırlanmıştır. Bu çalışmalar neticesinde temel ekonomik göstergeler, nüfus, beşeri sermaye ve sosyal kalkınma, istihdam, tarım, turizm, sanayi, Ar-Ge ve girişimcilik, dış ticaret, enerji, madencilik, kentsel yaşam kalitesi, çevre ve altyapı ile afet yönetimi konularında analizler yapılmıştır. Bu başlıklar 2024-2028 Bölge Planı'nda yer alan stratejik öncelikler ya da hedefler ile bağlantılı olarak hazırlanmıştır. Veriler toplanırken 2010 yılına kadar inilmeye çalışılmış ve değişimler karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Bununla birlikte, özellikle yereldeki kurumlardan alınan bazı verilerde daha yakın tarihe ait veriler elde edilebilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu ya da Bakanlıkların internet ortamında sundukları verilerde ise genellikle istenen zaman aralığına ilişkin verilerin temininde sıkıntı yaşanmamıştır.

Mevcut durum analizinde hem TRB2 Bölgesi hem il bazlı veriler benzer bölge ya da illerle ve Türkiye ortalama verileri ile karşılaştırılmıştır. Trend analizleri yapılarak TRB2 Bölgesi ve bölge illerinin performansı karşılaştırılmıştır. Bölgenin genel profilini yansıtması ve Bölge Planı'na altlık oluşturması açısından herhangi bir noktada eksik bir sektör ya da temanın kalmamasına özen gösterilmiştir. Veriler tablo, grafik ya da haritalar kullanılarak görselleştirilip analitik bir bakış açısıyla değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Nesnel bir bakış açısıyla değerlendirilen verilere dayalı olarak bölgenin bir fotoğrafı çekilmeye çalışılmıştır. Ekonomik sektörlerin yanı sıra sosyal yapıya ve beşeri sermayeye ilişkin bölümler hazırlanarak bunların arasındaki ilişki yansıtılmaya çalışılmıştır. Analizlerde bölgenin kendi içindeki aktörlerinin birbiriyle ekonomik ve sosyal ilişkilerinin yanında komşu bölgeler ve ülkelerle yaşadığı ekonomik ve sosyal ilişkiler de ele alınmıştır. Sınır bölgesi olması dolayısıyla hem İran hem de Irak ile ilişkiler çok farklı sektörlerde derinleşerek gelişmeye devam etmektedir. Bölgedeki genç dinamik nüfus ekonomiye katma değer üretecek niteliğe kavuştukça bölgenin komşu bölgeler ve ülkelerle ilişkileri daha da canlanmaktadır. Bu perspektifle hazırlanan mevcut durum analizi 2024-2028 Bölge Planı'nın altyapısını oluşturmuştur.

EK: Stratejik Önceliklere Göre GZFT Analizleri

Tablo 215: Stratejik Öncelik 1 GZFT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
• Dış pazara yakınlık • Van Gölü'nün yaratmış olduğu mikroklima özelliği ile meyve yetiştiriciliği için uygun iklim şartlarına sahip olması • Yıl boyunca güneşlenme süresinin fazla olması • Meyve türlerinde vejetasyon döneminin geç başlamasından dolayı ilkbahar geç donlara maruz kalma riskinin düşük olması • Hasat öncesi yağış oranının düşük olması sebebiyle meyve türlerinde kalite kayıplarının yaşanmaması • Tarımsal faaliyetlerin sınırlı olarak yapılması sebebiyle toprağın besin elementleri bakımından zengin olması • Düşük düzeyde tarımsal ilaç kullanımı sonucunda kirlenmemiş toprak varlığının organik tarıma imkân sağlaması • Seracılıkta kullanılabilecek jeotermal kaynaklara sahip olunması • Küçük ve büyükbaş hayvan varlığı • Geniş çayır-mera varlığı • Genç nüfus yoğunluğu • Flora ve fauna zenginliği ve endemik bitki çeşitliliği • Tarım arazisi varlığının fazla ve diğer bölgelere oranla daha az parçalı yapıda olması • Arıcılık faaliyetlerinin yoğun olarak yapılması ve kalitesi yüksek bal üretimi • Coğrafi işaret alınabilecek ürün sayısının fazla olması • Bölgenin tarımda tarihsel olarak sahip olduğu geleneksel bilgi birikimi ve tecrübe • Ulaşım imkânlarının artması • Balıkçılık araştırma endüstrilerinin ve inovasyon potansiyelinin varlığı • Su ürünleri bilgi sisteminin varlığı • Doğal ürün sazlığı, sulak alan ve milli parklardan dolayı manda yetiştiriciliği potansiyelinin yüksek olması • Patates, ceviz, kuru fasulye ve yonca üretiminin yüksek olması • Türkiye'nin 3. büyük ovası olan Muş Ovası'nın bölgede yer alması • Kirlenmemiş ve hastalıklardan arı zengin su kaynaklarının olması • Yöreye özgü geleneksel ve yöresel ürünlerin varlığı • Yem bitkisi üretimi potansiyelinin yüksek olması	• Topoğrafyanın ve iklim şartlarının tarımsal üretimi sınırlandırması • Modern tarım ve hayvancılık teknikleri konusunda bilgi düzeyinin düşük olması • Tarımda mekanizasyon ve teknoloji imkânlarının azlığı • Tarımsal ürünlerin katma değerinin düşük olması • Tarımsal araştırma ve uygulama alanlarının yetersizliği • Tarımsal örgütlenmelerin yetersizliği • İşletme ölçeklerinin küçük olması • Üretilen kaba yem bitkisinin mevcut hayvan yemini karşılayamaması • Kırsaldan kente göç sebebiyle tarımsal iş gücünün kentlere kayması • Sertifikalı tohum, fide ve fidan kullanımı oranının düşük olması • Bilinçsiz otlatma ve işgal nedeniyle meraların tahrip edilmesi • Sermaye azlığı ve girdi maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle tarımsal girdi kullanımının düşüklüğü • Islah çalışmalarının yetersiz olması nedeniyle hayvan verimliliğinin düşük olması • Üreticiler tarafından alışılagelmiş ürünlerin üretimine devam edilmesi ve ürün çeşitlendirmesine gidilmemesi • Üretilen ürünlerin pazarlama stratejilerinin belirlenmemesi • Eğitim ve yayım eksikliği • Markalaşma ve fiyat dengeleri oluşmasını sağlayan pazar mekanizmalarının gelişmemiş olması • Tarımsal ürün depolama tesislerinin yetersiz olması • Tarıma dayalı sanayinin gelişmemiş olması • İzleme, kontrol ve denetim mekanizmalarının zayıf olması • Sürdürülebilir üretim yöntemlerinin benimsenmemesi • Örnek olabilecek model işletme sayısının yetersizliği • Hayvan hastalıklarının yaygın olarak görülmesi • Sulama altyapısının yetersiz olması ve su yönetiminin olmaması • Hayvancılık ihtisas OSB olmaması • Hayvan başına et ve süt veriminin düşük olması • Girişimciliğin düşük olması

• Kaz, ördek yetiştiriciliği, inci kefali vb. alternatif hayvansal ve bitkisel üretim faaliyetleri potansiyeli	• Hayvanların barınak ve beslenme şartlarının kötü olması
FIRSATLAR	**TEHDİTLER**
• Devlet teşvik ve destekleri • Pazarlama alanlarının ve tanıtım araçlarının artması • Alternatif gelir kaynakları için artan ilgi • Kadın ve genç nüfusun çalışmaya istekli olması • Organik ve yerel ürünlere talebin artması • Agroturizme olan talebin artması • Artan uluslararası iş birliği • Teknoloji ve inovasyona açık olan çiftçi ve yatırımcı sayısındaki artış • Küresel ısınma ile bölgenin sert ikliminde yumuşamaların olması • DAKA, DAP, TKDK gibi kuruluşların bölgede bulunması • Bölgenin kalkınma politikalarında pozitif ayrımcılığa tabi olması	• İklim değişiklikleri, kuraklık tehdidi ve ekolojik dengenin bozulması • Yüksek girdi maliyetleri • Girdi ve mamul fiyatlarındaki dalgalanmanın üreticileri olumsuz etkilemesi • Tarımda istihdam edilecek kalifiye eleman bulunamaması • Kontrol edilemeyen kentleşme • Bazı tüketiciler tarafından organik ürünlere duyulan güvensizlik • Çevresel kirlenmeye neden olan endüstri tesislerindeki artış • Aşırı avlanma • Doğal floranın bilinçsizce tahrip edilmesi • Güvenlik sorunu nedeniyle tarımsal faaliyetlerinin kısıtlanması • Sonbahar donları • Bilinçsiz sulama sonucu obrukların oluşma ihtimali • Yaşam standartlarının diğer bölgelere göre düşük olması nedeniyle konu uzmanlarının, teknik personelin, akademik personelin bölgede çalışma isteksizliği • Kontrolsüz gezginci arıcılığın bölgedeki mevcut arı ırk varlığını tehdit etmesi • Tarım sigortasının yaygınlaşmaması • Bölgede salgın hastalıkların (şap, brusella vb.) yaygın olması

Tablo 216: Stratejik Öncelik 2 GZFT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
• Bölgenin zengin flora ve faunaya sahip olması • Bölgede hoşgörü ve misafirperverliğin hâkim olması • Gastronominin zengin, organik ürünlerin çeşitli olması • Çok sayıda marka tescilli/coğrafi işaretli ürünün bulunması • Zengin yer altı kaynaklarının bulunması • Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü'nün bölge sınırları içerisinde bulunması • Van Gölü'nün derinliklerinde mikrobiyalitlerin, batıkların ve su altı şehrinin yer alması • Ulaşım olanaklarının (deniz yolu, karayolu, hava yolu, demiryolu) çeşitli olması • Tarım ve hayvancılık potansiyelinin bulunması • Bölgenin çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapmış olması • Dünyanın en büyük Urartu Müzesi'nin bölgede bulunması • Van Kahvaltısı'nın Guinnesses Rekorlar Kitabı'nda yer alması • Değişim ve gelişime açık bir toplum yapısının bulunması • Bölgenin tanıtımını yapacak tarihi ve önemli şahsiyetlerinin bulunması • Orta Doğu turizm pazarı açısından stratejik bir konumda yer alması	• Turizm markalaşma stratejisinin olmaması • Tanıtım ve pazarlama çalışmalarının yetersiz olması • Ulaşım koşullarının yetersiz olması, uluslararası uçuşların olmaması • Alışveriş ve eğlence merkezlerinin yetersiz olması • Bazı kültürel miras unsurlarının bakım onarım çalışmalarının henüz yapılamamış olması • İş birliğinin istenilen düzeyde olmaması • Konaklama altyapısının yetersiz olması • Turizm sektörü personelinin niteliğinin (dil ve eğitim) ve sunulan hizmet kalitesinin istenilen düzeyde olmaması • Çekim unsurlarıyla ilgili rota, güzergâh, yönlendirme ve tabelalandırma çalışmalarının yetersiz olması • Vizyon sahibi yöneticilerin az olması • Yerel halkın turizm konusunda yeterince bilinçli olmaması • Hakkâri'de doğa gezileri için izin sürelerinin uzun olması • Yöresel ürünlerin sunum ve satış alanlarının yetersiz olması • Tatvan-İran arasında demiryolu bağlantısının bulunmaması • Kent hafızasını yansıtan yapıların az olması
FIRSATLAR	**TEHDİTLER**
• Bölge/destinasyon bazlı bir markalaşma stratejisi hayata geçirmek için koşulların toplumsal açıdan elverişli olması • Doğal ve kültürel miras unsurlarıyla ilgili koruma ve tescil kararlarının alınmış olması • Bölgede sınır kentlerinin bulunmasının turizm açısından avantaj olarak değerlendirilmesi • Zengin ve bozulmamış tarihi, doğal ve kültürel mirasın bulunması • Üniversitelerin bulunması ve turizmle ilgili (ön lisans/lisans/lisansüstü) öğrenimin sunulması • Sınır ticareti potansiyelinin bulunması • Van Gölü suyunun sağlık turizmi amacıyla kullanılma potansiyelinin bulunması • Turizme yönlendirilebilecek yoğun genç nüfusun bulunması • Sosyal medya fenomenlerinin bölgeye ilgisinin artması	• Bölge genelinde çarpık kentleşmenin olması • Geleneksel medya ve sosyal medyada çıkan olumsuz haber ve paylaşımların imajı kötü etkilemesi • Bölgenin göçten olumsuz etkilenmesi • Güvenlikle ilgili kaygıların tam anlamıyla giderilememiş olması • İklim değişikliğinin başta Van Gölü olmak üzere kaynakları kötü etkilemesi • Bölgenin deprem konusunda riskli olması • Sınır ülkelerdeki gerginliklerin bölgeyi etkileme durumu • İran turizm pazarının çeşitlendirilememesi • Sürdürülebilirlik ve koruma-kullanma dengesi ilkelerinin gözetilememesi • Yaz sezonunun mevsim normallerinden daha kısa, kış sezonunun ise daha uzun gerçekleşmesi

• Bölgenin birçok alternatif turizm türünün (ekoturizm, kış turizmi, gastronomi turizmi, kültür turizmi, su sporları turizmi ve doğa sporları turizmi) gerçekleşmesine müsait olması • Kitle turizminden bireysel turizme geçiş ile keşfedilmemiş alanların keşfedilmesi • Bölgenin gelenek görenekleri ve toplumsal yaşamının turizme konu edilebilmesi • Bölgede daha önce terör olaylarının gerçekleştirildiği alanlara turistlerin ilgi duyması • Teşvikler ve destekler ile çeşitli alanlarda faaliyet gösteren kurumsal firmaların yatırım açısından bölgeye ilgisinin artması • Sunulan hizmet maliyetinin uygun olması	• Bölgesel politik sorunların devam etmesi • Döviz kurundaki dalgalanmaların turizm talebini etkilemesi • Turist geceleme sayısının (ortalama) artırılamaması • Definecilik vb. faaliyetlerle tarihi alanların tahrip edilmesi • Ulaşım ve tatil maliyetlerinin sürekli olarak artması

Tablo 217: Stratejik Öncelik 3 GZFT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
• Genç iş gücü oranının yüksek olması • Bölgeye özel teşvik ve uygulamaların olması • Tarıma ve hayvancılığa dayalı sanayi potansiyelinin yüksek olması • Kümelenme potansiyeli taşıyan sektörlerin varlığı • Genç nüfustan dolayı tüketime elverişli bir toplumun olması • Bölgenin endüstriyel ham madde ve metalik madenler bakımından önemli rezervlere sahip olması • Maden rezervlerinin ürün yelpazesinin geniş olması • Madencilikte pazar sıkıntısının olmaması • Bölgede bulunan her ilde üniversite ve meslek liselerinin bulunması • Bölgede bulunan üniversitelerde üniversite-sanayi iş birliğine dönük akademik fakültelerin olması • Marka, Patent, Faydalı Model gibi ürün sınai hak tescili sağlamış örnek firmaların olması • Bölgede yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaşması ile ileri teknoloji-bilgi yoğun faaliyetlerin farkındalığının artması • Bölgede girişimcilik eğitimi almış kişilerin varlığı • Başarılı girişim örneklerinin olması • Van ilinde İş Geliştirme Merkezi'nin olması • Bölgedeki yenilenebilir enerji kaynak potansiyellerinin yüksek olması • Uluslararası ticaret ve ulaştırma koridorları üzerinde olması • Orta Doğu ülkelerine yakın olması • İran'a sınır kapılarının (Esendere, Kapıköy) olması • İran'a karayolu ve demiryolu bağlantısının olması • Havaalanlarının varlığı • Organize sanayi bölgeleri ve genişleme alanlarının varlığı • Doğal kaynakların varlığı • Gümrük Bölge Müdürlüğünün varlığı • Bölgenin İran ve Irak ile komşu olması (Bölgenin ülke dışı (Orta Doğu) pazarlara yakın olması) • Çevre iller ile etkileşim gücünün yüksek olması ve sınır ticareti kapsamında olan illerin yer alması • Van YYÜ-Teknokent iş birliği	• Mesleki eğitimin yetersizliği ve vasıfsız iş gücünün varlığı • İşletmelerin istihdam kapasitelerinin yetersiz olması • Düşük GSKD • Ortak kullanım alanlarının altyapı/üstyapı sorunları • KOBİ'lerde profesyonel yönetim yetersizliği • KOBİ'lerin ağırlıklı olarak mikro ve küçük işletmelerden oluşması • Bölgenin ülke içi pazara uzak olması • Sanayi altyapısının gelişmemiş olması • Yatırıma dönük sermaye yetersizliği • Sınır kapılarının yeterince etkin kullanılamaması ve altyapı sorunları • Kayıt dışı ekonominin fazla olması • Bölgede çıkartılan madenlerin işlenmeden tüvenan satılması • Maden zenginleştirme ünitelerinin olmaması • Bölgenin madencilikle ilgili verilerinin güncel olmaması ve maden potansiyelinin tam olarak bilinmemesi • Madenciliğe dayalı İhtisas OSB'lerinin olmaması • Bölgede genellikle yığılma ekonomisinin görülmesi, kümelenmenin tamamlanamaması • Nakliye hizmetleri maliyetlerinin yüksek olması • Kesintisiz demiryolu hattının olmaması ve mevcut altyapının kalitesiz ve yetersiz olması • Mevcut enerji altyapı kapasitesinin ihtiyacı karşılayamaması • Bölgede Ar-Ge ve yeniliğe dönük kültürün ve üniversite-sanayi iş birliği düzeyinin gelişmemiş olması • Sanayiye yönelik araştırma merkezlerinin ve üniversite-sanayi arayüz kuruluşlarının olmayışı • Özel sektör tarafından faaliyete geçen herhangi bir Ar-Ge Merkezi'nin olmaması • Bölgede Ar-Ge ve yeniliğe dönük danışmanlık hizmetleri veren firmaların azlığı ve Ar-Ge destek mekanizmalarının bilinmemesi • Bölgesel ekonomiye özgü akademik birimlerin yeterli sayıda olmaması • Patent, Faydalı Model ve Endüstriyel Tasarım başvuru sayılarının düşük olması • Firmaların küresel rekabet edebilirlik hedeflerinin ve markalaşma bilincinin olmaması • Firmalar arası ortaklık ve iş birliği kültürünün zayıflığı • Düşük katma değerli ürün üretimi, düşük teknoloji kullanımı ve üretim teknolojilerinin yetersizliği

	• Sanayide verimlilik uygulamalarının olmaması ve sanayicilerde farkındalığın oluşmamış olması • Bölgede girişimcilik kültürünün yeterince gelişmemiş olması • Risk sermayesi, girişim sermayesi ve melek yatırımcı gibi yeni nesil finansal sistemlerin tanınırlığının azlığı, finansal erişimin kısıtlı ve zor olması • Çağdaş depolama tesislerinin ve antrepoların olmaması • Lojistik yönlü altyapı yatırımlarının yeterli olmaması • Gümrük faaliyetleriyle yeterli seviyede etkinliğe ulaşılamaması • Sektöre yönelik antrepo veya gümrüklü saha olmaması • Sermaye stokunun olmaması
FIRSATLAR	**TEHDİTLER**
• Bölgenin dış ticaret ve sınır ticaretine uygun olması • Genç nüfusun fazla olması • Türkçe konuşan Orta Asya ülkelerine yakın olması • Bölge illerinin tamamının Teşvik Yasası'nda en avantajlı grup olan 6. Bölge'de yer alması • Van ilinin belirlenen cazibe merkezlerinden biri olması • Üniversite ve meslek okullarının varlığının sanayi sektörü ile iş birliği olanağı sunması • Üniversitelerde sanayideki faaliyetlerin çalışmalarını güçlendirecek merkezi araştırma laboratuvarlarının kurulması • Van ilinde Teknokent ve Bitlis ilinde TEKMER'in olması • Ulusal ve bölgesel ölçekte Ar-Ge ve yenilik çalışmalarına yönelik destek mekanizmalarının varlığı • Yerli enerji kaynaklarının tespit edilmesi ve değerlendirilmesi • Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretiminin artırılması • Farklı taşımacılık türlerini (kara-demir) birlikte kullanma imkânının olması	• Çalışan ücretlerinin düşük olması dolayısıyla batıya göçün artma ihtimali • Komşu ülkelerde yaşanan politik istikrarsızlıklar • Kurumlar arası iş birliğinin olmayışı ve koordinasyon eksikliği • Yerel sermayenin bölge içi yatırımdan ziyade bölge dışı yatırıma yönelmesi • Uluslararası rekabetten kaynaklanan olumsuzluklar • Bölgedeki yenilik ve Ar-Ge konularında proje üretme kültürünün oluşmasının uzun zaman alma olasılığı • Bölgedeki tarımsal üretim ve sanayi yapısında profesyonel yönetim sisteminin düşük seviyede kalması • Firmaların proje ve yenilik üretme kültürünün düşük olması sebebiyle teknolojik faaliyetlerin gelişmesini engelleme durumu • Ar-Ge ve yenilik çalışmaları yürüten ileri teknoloji-bilgi yoğun sektör firmalarının diğer bölgeleri tercih etmesi • Bölgesel yenilik kapasitesinin düşük olması sebebiyle Ar-Ge ve inovasyon eksenli girişimlerin az olma ihtimali • Bölgeye girişimcilik kültürünün yerleşmesinin zaman alacak olması • İran'ın ticari ve taşımacılık kotaları uygulaması • Bölge içinde ve bölge dışına yoğun göçün olması (özellikle nitelikli insan gücünün bölge dışına göç etmesi)

	• Lojistik altyapı yatırımlarının olmaması ve ulaşım ana planında yer almaması • Doğal afetlerin çok sık yaşanıyor olması • Mevsimsel ağır şartların üretim faaliyetlerini ve altyapıyı olumsuz etkilemesi

Tablo 218: Stratejik Öncelik 4 GZFT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
• Bölgenin genç nüfus oranın yüksek olması • 6. Bölge teşviklerinin önemli avantajlar sağlaması • 6. Bölge teşvikleri dolayısıyla bölgede ulusal ve uluslararası firma sayılarının artması • Van Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi, İnnovan Girişimcilik Merkezi ve Van İŞGEM, BETAV, Bitlis TEKMER, Sanayi Bakanlığı, KOSGEB ve DAKA gibi girişimcilik ekosistemini destekleyen yapıların ve kurumların var olması • Bölgenin her bir ilinde üniversitenin var olması • Bölgenin yükseköğretim mezunu insan kaynağını artırmış olması • İran-Irak gibi ülkeler ile sınır komşusu olunması ve bu komşuluğun bölgenin girişimcilik ekosistemini beslemesi • Tarım ve hayvancılık alanında kullanılan teknolojik araçların bir kısmının bölgede üretiliyor olması • Sanayi Bakanlığı, DAP, KOSGEB ve DAKA vb. kuruluşlarının bölgenin kalkınması için sağladığı destekler • Genç nüfusun teknolojik dönüşüme hızlı adapte olabilmesi ve teknolojik gelişmeleri takip edebilmesi	• Bölgenin sosyoekonomik açıdan zayıf olması ve istihdam alanlarının yetersiz olması nedeniyle nitelikli insan kaynağının bölge dışına göç etmesi • Bölge sanayisinin gelişmiş ve katma değerli ürün üreten yapıdan uzak olması dolayısıyla nitelikli eleman istihdam eden iş alanlarının azlığı • Kurumsal firmaların azlığı ve bölgede yer alan firmaların kurumsallaşamaması • Bölgedeki işsiz sayısının çok yüksek olması kaynaklı işverenlerin bir kısmının düşük ücret ve sigortasız çalıştırmayı dayatması • Bölgedeki güçlü sermayenin gelişmiş bölgelere kayması neticesinde iş olanaklarının gelişememesi • Nitelikli insan gücünü yetiştirecek işletmelerin eksikliği, nitelikli personel bulma zorluğu • Bölge genelinde eğitim seviyesinin düşük olması ve eğitimsiz iş gücünün yüksek olması • Meslek liseleri ile mesleki eğitim merkezlerinin laboratuvar altyapılarının yetersiz olması • Gençlerin kariyer planlamaları ve mesleki olarak daha nitelikli hale gelmelerini destekleyecek bir yapının bulunmaması • Üniversite-sanayi iş birliğinin istenilen seviyede olmaması • Bölgede Ar-Ge ve inovasyon kültürünün gelişmemiş olması, Ar-Ge yatırımlarının çok düşük seviyede kalması • Bölge illerinde girişimcilerin ihtiyaç duyacağı fiziki imkânların yetersiz olması • Girişimcilik ve girişim yatırımcılığı kültürünün bölgede henüz yeterli seviyede olmaması • Gençlerin ekonomik gerekçelerle risk barındıran girişimcilik faaliyetleri yerine kamu çalışma veya sabit gelirli işler çalışmayı tercih etmesi
FIRSATLAR	**TEHDİTLER**
• Bölge illerinin her birinde altyapısı hazır hale getirilen organize sanayi bölgesinin bulunuyor olması • Bölge üniversitelerinin bölgede ihtiyaç duyulan nitelikli personeli yetiştirebilecek kabiliyet ve kapasitede olmaları • Bölgenin uluslararası yol ağları üzerinde bulunması ve birden fazla ülkeye sınır olması • Rekabetçi Sektörler Programı kapsamında Ortak Kullanım Atölyesi Projesi'nin tamamlanacak olması	• Bölge içine ve bölge dışına yoğun göçün olması ve özellikle nitelikli insan gücünün istihdam olanaklarının daha fazla olduğu gelişmiş bölgelere göç etmesi • Bölgenin kötü imajının dışarıdan gelen yatırımcı için önyargı oluşturması • Coğrafik dezavantajların bölgede gerçekleştirilecek sanayi yatırımlarını zorlaştırması • İstihdam maliyetlerinin artmasıyla il genelinde kayıt dışı istihdamın artması

• Tarıma Dayalı İhtisas OSB, VOTAŞ vb. yatırımların hayata geçirilmesi • 6. Bölge teşvikleri kapsamında daha az maliyetle üretim yapma imkânın sağlanması • Bölgede bulunan yükseköğretim mezunu kişi sayısının yıldan yıla artması • Günümüzde teknolojik gelişmelerin sonucu olarak eğitime erişimin kolaylaşması • Bölge üniversitelerinde ihtisaslaşmaya yönelik çalışmaların olması • Bölge üniversitelerinde gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmalarının olması • Girişimcilik ekosisteminin kamu öncülüğünde gelişiyor olması • Girişim yatırımcılığına açık olan yönlendirilebilir sermayenin bulunuyor olması • Üniversite-sanayi iş birliğinin sosyoekonomik gelişmeyi destekleyici konumda olması • Globalleşen dünyada özellikle yazılım sektörü için lokasyondan bağımsız hizmet vermenin mümkün olması	• Sınır olunan ülkelerin siyasi istikrarsızlıkların (İran ambargosu, Irak'taki karışıklıklar vb.), küresel ve ulusal ekonomik krizlerin, bölgesel sorunların varlığı • 6. Bölge teşviklerinin gelişmiş illeri/bölgeleri kapsayacak şekilde genişletilmesi • Kredi faizlerinin yüksek olmasından dolayı fona ulaşmada güçlüklerin yaşanması • Yeterli seviyede nitelikli insan kaynağının olmaması kaynaklı nitelikli iş alanlarının bölgede gelişmemesi • Bölgede yoğun istihdam sağlayan tekstil atölyelerinin genellikle fason üretim yapması • Mesleki eğitime ve teknik eğitime ilişkin olumsuz algının devam etmesi • Üniversite-sanayi iş birliğini güçlendirecek finansal kaynakların temin edilememesi • Enerji girdileri ve diğer üretim maliyetlerinin sürekli artması • Bölge illerinin genelinde sektörel kümelenmelerin sağlanamaması

Tablo 219: Stratejik Öncelik 5 GZFT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
• Kentsel iş gücünü besleyebilecek genç nüfusun varlığı • Kentsel faaliyet ve mekân çeşitliliğini besleyebilecek çok kültürlü nüfusun varlığı • Tarihi tescilli kent dokularının ve kültürel mirasın bulunması • Topoğrafik çeşitliliğin, akarsuların, göllerin ve sulak alanların varlığı • Endemik türlerin varlığı ve bu türlerin üreme alanı olması • Güneşli gün sayısının ve radyasyon değerinin yüksek olması	• Belediyelerde teknik personel sayısının, niteliğinin ve teknik ekipmanın yetersiz olması • Deniz ulaşımında maliyetlerin yüksek ve teknolojinin zayıf olması sebebi ile tercih edilememesi • Kentsel dönüşüme karşı halkın bilinçsiz ve dirençli olması • Sektörel yatırım hacminin düşük olması sebebi ile kentsel fiziki ve sosyal altyapı yatırımlarına kaynak oluşturulamaması • Mekânsal ve sektörel gelişmenin sağlanamaması sonucu kalifiye iş gücünün tutulamaması • Atık getirme merkezlerinin eksikliği • Şehir içinde atık ayrıştırma noktalarının eksikliği • Çevre koruma, su tüketimi, sıfır atık, afet bilincinin yetersizliği • Dere ıslah projelerinin yetersizliği • AAT'lerden çıkan atık çamurların bertaraf edilmesi için termal kurutma sistemlerinin eksikliği • Koruma amaçlı imar planlarının eksikliği • Atık su arıtma tesislerindeki kapasite yetersizliği ve enerji maliyetlerinin artışı • Tekne atıklarının toplanacağı merkezlerin eksikliği • Bisiklet yollarının olmaması ve bisiklet kullanıcılarının trafik içi ulaşımda sorun yaşaması • Van Büyükşehir Belediyesi dışındaki belediyelere ait sokak hayvanları barınağının olmaması • Kent merkezlerinde otopark sorunu yaşanması • Kent içi trafiğinin yoğun olması • Kent merkezi yapı yoğunluğu sebebi ile alternatif şehir içi yolların kurgulanamaması • Yaya ve araç ulaşımının engelli dostu olmaması • Ulaşım araçlarında sefer sayılarının yetersizliği • Toplu taşımanın, raylı sistemlerin, ulaşım araçlarının ve bağlantılarının eksikliği ve yetersizliği • Çocukların oyun oynayabileceği mahalle ölçeğindeki alanların, il genelinde rekreasyon, sosyal donatı, meydan alanlarının eksikliği • Blok nizam yapılaşma sonucu rüzgâr ve güneş alamayan geçirimsiz sokakların varlığı • Hakkâri'de konut stokunun yetersizliği • Kentsel dönüşüm projelerinin yetersizliği

	• Hakkâri'de içme ve kullanma suyu altyapısının yetersizliği başta olmak üzere tüm kentsel altyapıların yetersizliği • Özellikle Bitlis'te kanalizasyon ağının yetersizliği • Mevcut yapılaşma anlayışının devam ettirilmeye çalışılması sonucu yatay mimariye geçilememesi • Orman alanlarının ve koruların yetersizliği • Akarsuların kıyı kenar çizgilerinin belirlenmemiş olması • Doğal gaz hattının yaygın olmaması • Kırsal yerleşimlerin dağlık alanlarda ve dağınık olması nedeniyle hizmet sunumunun zayıflaması, kır-kent bağlantısının kopması • Bitlis'te telekomünikasyon altyapısı yetersizliği (baz istasyonlarının yetersizliği, telefon ve internet kullanımında şebeke sorunu) • Kış mevsiminin uzun ve sert geçmesi sebebi ile kapalı sosyal alanların yetersizliği • Kayak pisti ve buz pateni tesis ve alanlarının eksikliği • Kıyı alanlarında rekreasyon eksikliği (İzmir, Mersin kordon örneği)
FIRSATLAR	**TEHDİTLER**
• Yeşil şehir (Green city) olabilme potansiyeli • Şehirlere özgü yerel ürünlerle ve kritik iktisadi sektörlerle marka kent olabilme potansiyeli • Şehirleşmesini henüz tamamlayamamış yerleşim merkezlerinde afetlere dirençli, iklim değişimine uygun, altyapısı önceden tasarlanmış, yatay mimariye sahip, yeşil ve planlı imar şartlarının uygulanabilir olması • Tarihi alanların çevre düzenlemesi ile meydan, rekreasyon alanı olarak kente kazandırılabilmesi • Tescilli yapı stokunun kültür turizminde kullanılabilme potansiyeli • Yenilenebilir enerjilerden yüksek verimde faydalanabilme ve RES, GES, HES kurulum potansiyeli • İklim değişikliğinin etkilerini indirgeyebilecek yağmur hasadı, yenilenebilir enerji gibi yenilikçi sistemlerin entegre olarak yapılaşmada kamu öncülüğünde kullanılabilme potansiyeli • Jeotermal kaynakların sağlık turizminde ve kent ısıtma altyapısında kullanılabilme potansiyeli • Doğal çevre zenginliğinin ekoturizmde, kış ve doğa sporlarında kullanılabilme potansiyeli • Van Gölü'nün kıyı ve tekne turizminde kullanılabilme potansiyeli	• Şehir merkezlerine yaşanan hızlı göç ile yoğunluğun ve çarpık kentleşmenin artması, altyapıların yetersizliği ve yaşam kalitesinin düşmesi • Net göç veren ilçelerde iş gücünün azalması • Muş Ovası'nın yapılaşması sonucu tarımsal varlığın azalması • Van Gölü'nün ötrofikasyon seviyesinin yüksekliği ve kirliliğin artması • Kıyıda rekreasyon projeleri yapılırken sulak alanlardaki ve sazlıklardaki yaban hayatının tahrip edilmesi • İmara açılmaması gereken alanların imara açılması • İçme suyunda afet ve acil durumlarda alternatif kaynak (içme suyu barajı) eksikliği • OSB'lerin ve mezbahaların AAT eksikliği sonucu akarsuları kirletmesi • Katı atık depolama alanı eksikliği sebebi ile hızlı çevre tahribatı ve sanitasyon sorunu • Ahır atıklarının su kirliliğini artırması • Turizmde kullanılabilecek tarihi alanlarda sokak sağlıklaştırmanın olmaması sonucu ziyaretçi beklentilerinin karşılanamaması ve turizm imajının zedelenmesi

• Afet farkındalık eğitimlerinin İRAP'lar ile yaygınlaştırılma çalışmaları • Akıllı şehir programları, CBS gibi teknolojik kolaylıklar • Ulaşım master planının yapılacak olması • Tatvan'ın farklı ulaşım modlarının birleşim ve dağıtım noktası olması sonucu lojistik merkez ilan edilmesi • Kentsel ekonomileri geliştirecek genç iş gücü varlığı • Van Gölü Havzası Koruma Eylem Planı'nın aktif şekilde uygulamaya geçirilmesi • Altyapı projelerinde JİCA gibi uluslararası kurumlardan destek alabilme potansiyeli • Atık yönetiminde dönüşüme giren atıkların yerel yönetimlere bütçe katkısı olarak dönebilmesi • Zengin bitki çeşitliliği ile ekopark kurma potansiyeli	• Tarihi alanlara çevre düzenlemeleri ile müdahale edilmediğinden hızla çöküntü alanına dönüşmesi • Sit alanlarında ve dere yataklarında kaçak yapılaşmalar • Metruk yapıların çökme ve marjinal alanlara dönüşme riski • Fay hattı üzerindeki illerde, özellikle kırsal alanlarda %50 ağır hasarlı yapı stokunun bulunması • Dağlık arazi düzlüğüne kurulu Hakkâri şehir merkezinin heyelan, toprak kayması gibi afetlere karşı risk altında olması • Sokak hayvanlarının kent halkına saldırma olasılığı • Kurumların ticari merkezde yoğunlaşması ve alt merkezlerin kurulamamasının ticari merkez ve çevresindeki kullanım sıklığını, trafiği ve yerleşim nüfusunu artırması ve ileride kontrol edilemeyecek bir yoğunluğu getirmesi • İlçelerin coğrafi koşullarından ve mevsimden kaynaklı ulaşım problemlerinin olması ve olası afet olaylarında müdahale edilememesi

KAYNAKÇA

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2022a). *Afet Türleri*. https://www.afad.gov.tr/afet-turleri. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2022b). A*rama ve Kurtarma Birlik Müdürlükleri*. https://www.afad.gov.tr/arama-ve-kurtarma-birlik-mudurlukleri. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2022c). *Afet İstatistikleri.* https://www.afad.gov.tr/afet-istatistikleri. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Afete Hazırlık ve Deprem Eğitimi Derneği. (2022). *Afete maruz bölge nedir?* https://www.ahder.org/definiciones/afete-maruz-bolge-nedir Erişim Tarihi: 23.12.2022.

Ağger, V. (2011). Universiade 2011 *Kış Oyunlarının Erzurum Turizmi Potansiyeline Etkileri*. Erzurum: Yayımlanmamış tez.

Aile ve Sosyal Hizmetler (2022). *TRB2 Bölgesi Sosyal Hizmet Veren Kurum Sayısı*, Sosyal Hizmetler Verileri.

Akbaba, A. N. (2017). Girişimcilikte Yeni Bir Kavram: Melek Yatırım ve Muhasebe İşlemleri. *The Journal of Academic Social Science Studies(55),* 329-341.

Akgün, S. ve Şen, M. (2021). Kurumsal Sosyal Sorumluluk Anlayışının Sivil Toplum Kuruluşlarına Etkileri. *Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi*, *7*(10), 1-21.

Akkuş, A. (1994). Türkiye'nin Kaba Yem Üretiminde Çayır Mera ve Yem Bitkilerinin Önemi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, *25*(2), 252-253.

Anlağan, Ö.(2011). *Temel Ar-Ge ve Yenilik Kavramları,* https://www.emo.org.tr/ekler/16f6ef8160d5168_ek.pdf. Erişim Tarihi: 14.12.2022.

Aydın, D. H. (2021). Sosyal Dışlanma, Sosyal İçerme ve Vatandaşlığın Dönüşümü. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, *2021*(156), 341-374.

Aydın, K. (2019). Avrupa Birliği ve Türkiye'de Yoksulluk Riski ve Sosyal Dışlanma. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *2*(38), 12-31.

Ay, S. (2012). Türkiye'de işsizliğin nedenleri: istihdam politikaları üzerine bir değerlendirme. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, *19*(2), 321-341.

Bal, M. D. (2014). Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğine Genel Bakış. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, *1*(1), 15-28.

Baltacı, A. H. Burgazoğlu ve S. Kılıç, Çankırı Karatekin Üniversitesi *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *2*(1), 1-19.

BAKA. (2012). *Ekoturizm Sektör Raporu*.

Bardakçı, Ş. ve Oğlak, S. (2022). Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi ve Türkiye. *Toplumsal Politika Dergisi, 3*(1), 71-90.

Belli, O. (1977). *Urartular Çağında Van Bölgesi Yol Şebekesi*. İstanbul. Yayımlanmamış Doktora Tezi.

Bildirici, Z. (2011). *Avrupa Birliği'nde Yoksullukla Mücadele ve Türkiye'nin Uyum Sürecindeki Yeni Uygulamalar*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu. (2021). *Elektronik Haberleşme Sektörüne İlişkin İl Bazında Yıllık İstatistik Bülteni 2021*, https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/yillik-il-istatistikleri/elektronik-haberlesme-sektorune-iliskin-il-bazinda-yillik-istatistik-bulteni.pdf. Erişim Tarihi: 21.12.2022.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2015). *Türkiye Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği (KÜSİ) Strateji ve Eylem Planı (2015-2018).*

Bitlis Eren Üniversitesi. (2022). *Yıllara Göre Proje Sayısı ve Bütçesi. Bilimsel Araştırma Projeleri Otomasyonu,* https://bebap.beu.edu.tr/index.php?act=guest&act2=istatistikler&page=4& Erişim Tarihi: 01.12.2022.

Bitlis İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2021). *Bitlis İl Afet Risk Azaltma Planı*. https://bitlis.afad.gov.tr/kurumlar/bitlis.afad/E-KUTPHANE/Il-Planlari/BITLIS_IRAP.pdf Erişim Tarihi: 23.12.2022.

Bitlis İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü. (2021). *Bitlis İli 2020 Yılı Çevre Durum*

Raporu, https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/b-tl-s_-cd2020-20210930185135.pdf. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Bitlis İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2022).

Bitlis İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü. (2021). *Bitlis İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü Kayıtları.*

Bitlis İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (2022).

CB Insight. (2022). *The Complete List Of Unicorn Companies*. CB Insight: https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies Erişim Tarihi: 02.12.2022.

Cinel, E. A. ve Yolcu, U. (2021). Eğitim, Yaş ve Cinsiyetin İşsizlik Oranı Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *20*(78), 844-858

Çakmak, B., Gökalp, Z. (2013). Kuraklık ve Tarımsal Su Yönetimi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*. *4*(1), 1-11.

Çelik, M. Y. (2014). *TRB2 Bölgesi Turizm Marka Kent Stratejik Kalkınma Planı Marka Değerleri.* İstanbul.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2020a). https://csb.gov.tr/enerji-kimlik-belgeli-bina-sayisi-1-milyona-ulasti-bakanlik-faaliyetleri-29690#:~:text=Binalarda%20Enerji%20Kimlik%20Belgesi%20(EKB,milyon%20bina%20i%C3%A7in%20EKB%20al%C4%B1nd%C4%B1. Erişim Tarihi: 10.12.2022.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2020b). *6. Türkiye Çevre Durum Raporu*, https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/tc-dr_2020-rapor-v18-web-20210217135643.pdf. Erişim Tarihi: 11.12.2022.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2020c). T*ehlikeli Atık İstatistikleri Bülteni 2019*. https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/2019_yili_tehlikeli_atik_istatistik_bulteni-yayinlanacak-dokuman-20210225111113.doc. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021a). *Van Gölü Havzası Koruma Eylem Planı.* https://webdosya.csb.gov.tr/db/van/icerikler/van-go-lu-havzasi-i-zleme-raporu-20210609201149.pdf. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021b). *2020 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi.* https://mgm.gov.tr/FILES/genel/raporlar/2020MeteorolojikAfetlerDegerlendirmesi.pdf. Erişim Tarihi: 23.12.2022.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2022a). *Hava Kalitesi*. http://sim.csb.gov.tr/STN/STN_Report/StationDataDownloadNew. Erişim Tarihi: 14.12.2022.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2022b). *Erozyon Tehlikesi Altındaki Alanlar*. https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/erozyon-tehlikesi-altindaki-alanlar-i-85769#_edn1. Erişim Tarihi: 14.12.2022.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, XV. (Van) Bölge Müdürlüğü. (2022). *Konut Malik Sayısı Veri Seti*.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2023). Acil Durum Toplanma Alanları. https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/trk_afad_aydes_acildurumtoplanmaalanlari_wms. Erişim Tarihi: 13.03.2023.

DAP. (2017). *DAP Bölgesi Yenilikçilik ve Girişimcilik İhtiyaç Analizi.* Erzurum: DAP.

Deniz, O. ve Yazıcı, H. (2003). *Van Gölünde Ulaşım*. İstanbul: Türkiye Coğrafya Kurumu.

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı. (2013). *TRB2 Bölgesi İlçe Temelli Erişilebilirlik Analizi*.

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı. (2014). *Afet Yönetimi-TRB2 Bölgesi Mevcut Durum Analizi*. https://www.daka.org.tr/panel/files/files/yayinlar/TRB2%20Bolgesi%20Afet%20Yonetimi%20Mevcut%20Durum%20Analizi.pdf. Erişim Tarihi: 23.12.2022.

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı. (2022d). *TRB2 Bölgesi 2024-2028 Bölge Planı Van İl Çalıştayı Raporu.* Van.

Denizalp, H. (2009). *Toplumsal Dönüşüm İçin Sosyal Girişimcilik Rehberi.* Ankara: Sivil Toplum Geliştirme Merkezi.

Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü. (2022a). *Türkiye Geneli İstatistikleri*, https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx. Erişim Tarihi: 05.12.2022.

Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü. (2022b). *Havalimanları*, https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/HavaLimanlari.aspx. Erişim Tarihi: 05.12.2022.

Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü. (2022c). *Havalimanları Karşılaştırmalı İstatistikleri*, https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx. Erişim Tarihi: 05.12.2022.

Devlet Planlama Teşkilatı. (2010). *Üniversite ve Kamu Kurumları Araştırma Merkezleri.* Ankara: Korza Yayıncılık.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. (2021). *İllere Göre DSİ Tarafından İnşa edilen Hidroelektrik Santraller,* 1955-2019. https://cdniys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetFile/425/KonuIcerik/1344/1697/DosyaGaleri/2.4.1.%C4%B0llere%20G%C3%B6re%20DS%C4%B0%20Taraf%C4%B1ndan%20%C4%B0n%C5%9Fa%20Edilen%20Hidroelektrik%20Santraller,%201955-2019.xls. Erişim Tarihi: 21.06.2022.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. (2022a). *Toprak ve Su Kaynakları*. https://bolge17.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/1201. Erişim Tarihi:16.12.2022.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. (2021b). *DSİ Faaliyet Raporu*. https://cdniys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetFile/425/Sayfa/759/1107/DosyaGaleri/2021_yili_faaliyet_raporu.pdf. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. (2022c). *Toprak Su Kaynakları*. https://www.dsi.gov.tr/Sayfa/Detay/754. Erişim Tarihi: 17.12.2022.

Dış Temsilcilikler ve Uluslararası Etkinlikler Genel Müdürlüğü. (2022). *İran Ülke Profili*. https://www.deik.org.tr/uploads/iran-ulke-profili-2020.pdf#page=8&zoom=100,142,94. Erişim Tarihi: 09.08.2022.

Dışişleri Bakanlığı. (2022). *Türkiye-İran Siyasi İlişkileri*. https://www.mfa.gov.tr/turkiye-iran_siyasi-iliskileri.tr.mfa. Erişim Tarihi: 25.07.2022.

Doğal Güzelliklerimiz. (2013). *Türkiye'nin Gezi Rehberi*. http://dogalguzelliklerimiz.wordpress.com/hakkari-yemekleri/. Erişim Tarihi: 20.12.2022.

Doğan, E. (2014). *Türkiye'de Yoksulluğun Ölçülmesi*. Kalkınma Bakanlığı Uzmanlık Tezi, Yayın, (2880).

Doğu Anadolu İhracatçılar Birliği. (2022). *Aktif Üye Listesi*. https://www.daib.org.tr/daib/4-30/%20aktif-uye-listesi. Erişim Tarihi: 28.11.2022.

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı. (2019). *TRB2 Bölgesi Mesleki Eğitim Uyumlulaştırılması Raporu*.

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı. (2022b). *TRB2 Bölgesi 2024-2028 Bölge Planı Bitlis İl Çalıştayı Raporu.* Bitlis.

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı. (2022b). *TRB2 Bölgesi 2024-2028 Bölge Planı Hakkari İl Çalıştayı Raporu.* Hakkari.

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı. (2022c). *TRB2 Bölgesi 2024-2028 Bölge Planı Muş İl Çalıştayı Raporu.* Muş.

Durmaz, M. K. (2021) Sosyal Kalkınma ve Vakıf. *İlsam Akademi Hakemli Dergisi, 1*(2), 253-261.

Dünya Ekonomik Forumu (2022), *Küresel Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Raporu 2021*.

Dünya Bankası. (2022a). *Iraq: Overview*. https://www.worldbank.org/en/country/iraq/overview. Erişim Tarihi: 28.11.2022.

Dünya Bankası, 2022b. *Islamic Republic of Iran: Overview*. https://www.worldbank.org/en/country/iran/overview#2. Erişim Tarihi: 28.11.2022.

Eğilmez M. (2019), *Türkiye'de Gelir Dağılımı, Gini Katsayısı ve Yoksulluk Oranları*, https://www.mahfiegilmez.com/2019/09/turkiyede-gelir-daglm-gini-katsays-ve.html

Eko Yapı Dergisi. (2022). *2023 Yılında Türkiye'de Yeşil Konutlar*, http://www.ekoyapidergisi.org/12-2023-yilinda-turkiyede-yesil-konutlar.html. Erişim Tarihi: 10.12.2022.

Ekonomi Bakanlığı. (2012). *Kümeler için Ortak Rekabet Alanları Stratejisi Raporu, KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi.* Ankara.

Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü. (2022a). *Kısa Dönem İş Gücü İstatistikleri 2021*, https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=STLABOUR&lang=en Erişim Tarihi: 20.12.2022.

Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü. (2022b). *Gross Domestic Spending on R&D*. https://data.oecd.org: https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm Erişim Tarihi: 20.12.2022.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) (2021), *Elektrik Piyasası "Yıllık Sektör Raporu Listesi"*. https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-24/yillik-sektor-raporu. Erişim Tarihi: 13.06.2022.

Eurostat. (2022). *Eurostat Science, Technology and Innovation Data*. https://ec.europa.eu/eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/main-tables. Erişim Tarihi: 15.11.2022.

Gençlik ve Spor Bakanlığı. (2022). *İllere Göre Lisanslı ve Sezon Sonu İtibariyle Faal Sporcu Sayıları, 2022*.

Gök, A. (2007a). *Frascati Kılavuzu Işığında AR-GE.* www.tübitak.gov.tr: https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Frascati_Presentation.pdf. Erişim Tarihi: 15.06.2022.

Gök, A. (2007b). *Oslo Kılavuzu Eşliğinde 'Yenilik'.* www.tübitak.gov.tr: https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_Presentation.pdf. Erişim Tarihi: 15.06.2022.

Görmüş, A. (2020). Türkiye'de Tarımsal İstihdamın Cinsiyete Dayalı Yapısı. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, *14* (3), 563-565.

Güldiken, N. (2016). Türkiye'de Sanayi-Teknoloji-Kobi Politikalarına Eleştirel Bir Yaklaşım. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *7*(2), 139-156.

Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası. (2021). https://gepa.enerji.gov.tr/MyCalculator/. Erişim Tarihi: 17.06.2022.

Gürbüz, O. (1994). *Van Gölü Çevresinin Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. Yayımlanmamış Doktora Tezi.

Güzel, Ö. (2010). Turistik Ürün Çeşitlendirmesi Kapsamında Yeni Bir Dinamik: İnanç Turizmi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, *2*(2), 87-100.

Hakkâri İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2021). *Hakkâri İl Afet Risk Azaltma Planı.* https://hakkari.afad.gov.tr/kurumlar/hakkari.afad/irap-plani/Hakkari-IRAP-GUNCEL-.pdf. Erişim Tarihi: 23.12.2022.

Hakkâri İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü. (2021). *Hakkâri İli 2020 Yılı Çevre Durum Raporu.* https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/hakkar-_-cdr2020-20220201160047.pdf. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Hakkâri İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2022).

Hakkâri İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (2022).

Hakkâri Üniversitesi. (2022). *BAP Faaliyet Raporları.* Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü. https://www.hakkari.edu.tr/bap/Sayfa/1366/faaliyet-raporu Erişim Tarihi: 01.12.2022.

Hakkâri Valiliği Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü. (2020). *Hakkâri İli Çevre Durum Raporu*.

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2022, Haziran). *BKS RAPORU - Haziran 2022.* ms.hmb.gov.tr: https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2022/06/BKS-ILERLEME-RAPORU-2.-CEYREK.pdf Erişim Tarihi: 05.12.2022.

International Trade Centre. (2022). *TRADEMAP*. https://www.trademap.org/Index.aspx. Erişim Tarihi: 28.11.2022.

Irak Planlama Bakanlığı. (2022). https://mop.gov.iq/en/news/view/details?id=862. Erişim Tarihi: 28.11.2022.

İçişleri Bakanlığı. (2022). *Yıllara Göre Faal Dernek Sayıları*. https://www.siviltoplum.gov.tr/yillara-gore-faal-dernek-sayilari Erişim Tarihi: 16.12.2022.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi. (2022). *HKDYY Kirletici Limit Değerleri*, https://havakalitesi.ibb.gov.tr/Icerik/mevzuat Erişim Tarihi: 02.12.2022.

İŞKUR. (2021a). *2021 Yılı Hakkâri İş Gücü Piyasası Araştırması Raporu*.

İŞKUR. (2021b). *2021 Yılı Bitlis İş Gücü Piyasası Araştırması Raporu*.

İŞKUR. (2021c). *2021 Yılı Van İş Gücü Piyasası Araştırması Raporu*.

İŞKUR. (2021d). *2021 Yılı Muş İş Gücü Piyasası Araştırması Raporu.*

Johansson, E. (2012). S*ürdürülebilir Turizm, Türkiye ve Dünya Deneyimleri. Doğu Anadolu'da Kültür Turizmi İçin İttifaklar BM Ortak Programı.* Kars.

Kalkınma Bakanlığı. (2013a). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011)*. https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege/il-sege-raporlari. Erişim Tarihi: 01.12.2022.

Kalkınma Bakanlığı. (2013b). *Onuncu Kalkınma Planı.* Ankara.

Kalkınma Bakanlığı. (2015). *Erişilebilir Şehirler ve Bölgeler: Erişilebilirliğin Bölgesel Kalkınmaya Etkisi ve İller Bazında Erişilebilirlik Endeksinin Geliştirilmesi.* Ankara.

Karadal, H. ve Gündoğdu, G. (2012). Kültürel Kümelenme Örneği: Aksaray Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, *2012*(1), 155-162.

Karadoğan, T. (1991). Patates Pirlerinin Hayvan Yemi Olarak Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. *22*(2), 101-109.

Karayolları Genel Müdürlüğü. (2022a). *Önemli ve Global Projeler*, https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Kurumsal/GlobalProjeler.aspx. Erişim Tarihi: 02.12.2022.

Karayolları Genel Müdürlüğü. (2022b). *Van Bölge Haritası*, https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Bolgeler/11Bolge/Harita.aspx. Erişim Tarihi: 02.12.2022.

Karayolları Genel Müdürlüğü. (2022c). *Devlet ve İl Yolları Envanteri*, https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Istatistikler/DevletveIlYolEnvanteri.aspx. Erişim Tarihi: 02.12.2022.

Karayolları Genel Müdürlüğü. (2022d). *Karayolları Üzerindeki Yolcu ve Yük Taşımaları*, https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/SeyirveTasimalar/SeyirVeTasimalar.pdf. Erişim Tarihi: 02.12.2022.

Karayolları Genel Müdürlüğü. (2022e). *2021 Yılı Trafik ve Ulaşım Bilgileri,* https://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Istatistikler/TrafikveUlasimBilgileri/21TrafikUlasimBilgileri.pdf. Erişim Tarihi: 02.12.2022.

Kempe, S., Khoo, F. ve Gürleyik, Y. (1978). *Hydrography of Lake Van and Its Drainage Area*. Ankara: M.T.A. Yayınları.

Kınacı, B., Pehlivan, A., ve Seyhan, G. (2011). *Turizm ve Çevre*. Ankara: Pegem Akademi.

Kiper, T. (2006). *Safranbolu Yörük Köyü Peyzaj Potansiyelinin Kırsal Turizm Açısından Değerlendirilmesi*.

KOSGEB Bitlis Müdürlüğü. (2022). *KOSGEB Bitlis Müdürlüğü Kayıtları*

KOSGEB Hakkâri Müdürlüğü. (2022). *KOSGEB Hakkâri Müdürlüğü Kayıtları*

KOSGEB Muş Müdürlüğü. (2022). *KOSGEB Muş Müdürlüğü Kayıtları*

KOSGEB Van Müdürlüğü. (2022). *KOSGEB Van Müdürlüğü Kayıtları*

Köşker, H. (2001). *Van'ın Turizm Potansiyeli ve Geliştirilebilir Turizm Çeşitleri*, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm Anabilim Dalı. İstanbul.

Kuzgun, İ. K. (2002). Nüfusun Yaşlanmasının İş Gücü Arzına Etkisi, Geriatri, *Türk Geriatri Dergisi*, *5*(1), 135-154.

Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2022). Turizm İstatistikleri. (https://yigm.ktb.gov.tr/Eklenti/81939,3103turizmistatistikleri2020-4pdf.pdf?0). Erişim Tarihi: 15.12.2022.

Kültür ve Turizm Bakanlığı Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürlüğü. (2022). https://www.operabale.gov.tr/tr-tr/ankara/Sayfalar/repertoire.aspx?MudurlukKodu=1 Erişim Tarihi: 08.12.2022.

Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü. (2022). *Kültür Merkezleri,* https://yigm.ktb.gov.tr/TR-9785/kultur-merkezleri.html, Erişim Tarihi: 08.12.2022.

Lenger, A. (2006). Bölgesel Yenilik Sistemleri ve Devletin Rolü: Türkiye'deki Kurumsal Yapı ve Devlet Üniversiteleri, Ege Akademik Bakış, *6*(2), 141-155.

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü. (2021). *İl Maden Haritaları*. https://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/il-maden-haritalari. Erişim Tarihi: 22.06.2022.

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü. (2021). *İl Maden Potansiyelleri*. https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/il-maden-potansiyelleri. Erişim Tarihi: 22.06.2022.

Milli Eğitim Bakanlığı (2019), *2019-2023 Stratejik Planı*. https://www.meb.gov.tr/stratejik_plan/ Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Milli Eğitim Bakanlığı (2022). *Milli Eğitim İstatistikleri.* https://sgb.meb.gov.tr/www/resmi-istatistikler/icerik/64 Erişim Tarihi: 17.12.2022.

Muş Alparslan Üniversitesi. (2022). *Bilimsel Araştırma Projeleri.* http://bap.tapkob.alparslan.edu.tr/tr Erişim Tarihi: 01.12.2022.

Muş İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2021). *Muş İl Afet Risk Azaltma Planı*. https://webdosya.csb.gov.tr/db/mus/duyurular/irap-il-afet--8230-59281-20220408094601.pdf. Erişim Tarihi: 23.12.2022.

Muş İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü. (2021). *Muş İli 2020 Yılı Çevre Durum*

Raporu. https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/mus_-cdr2020-20220316163246.pdf. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Muş İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2022).

Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (2022).

Muş İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü. (2021). *Muş İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü Kayıtları*.

Muş Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü. (2023). *Muş OSB Verileri.*

Muş Valiliği Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü. (2011). *2011 Muş İli Çevre Durum Raporu.*

Muş Valiliği Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü. (2020). *Muş İli Çevre Durum Raporu.*

Poser, T. B. (2003). The Impact Of Corporate Venture Capital: Potentials Of Competitive Advantage For The Investing Company. *Deutscher University- Verlag*, 9-10.

Sağlık Bakanlığı (2018), *2019-2023 Stratejik Planı*. https://sgb.saglik.gov.tr/TR,61665/tc-saglik-bakanligi-2019-2023--stratejik-plani.html Erişim Tarihi: 17.12.2022.

Sargutan, A. E. (2005). Sağlık Sektörü ve Sağlık Sistemlerinin Yapısı. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, *8*(3), 400-428.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü. (2015). *Verimlilik İstatistikleri.*

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2018). *Kentsel Yaşam Kalitesi Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2019a). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2017).* https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege. Erişim Tarihi: 01.12.2022.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2019b). *İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2017).* https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege/ilce-sege-raporlari. Erişim Tarihi: 01.12.2022.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2022). *İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2022*. https://www.sanayi.gov.tr/merkez-birimi/b94224510b7b/sege/ilce-sege-raporlari. Erişim Tarihi: 01.12.2022.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü. (2022). *TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ.* Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistiki Bilgiler: https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki-bilgiler/mi0203011501 Erişim Tarihi: 02.12.2022.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Girişimci Bilgi Sistemi. (2021). Erişim adresi: https://gbs.sanayi.gov.tr/Reports/Sekt%C3%B6rler%20ve%20%C4%B0ller%20Aras%C4%B1%20Ticaret/%C4%B0ller%20Aras%C4%B1%20Ticaret.xlsx. Erişim Tarihi: 05.12.2022.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü. (2022). *Yatırıma Destek.* www.yatirimadestek.gov.tr. Erişim Tarihi: 06.12.2022.

Şemşit, S. (2020). Avrupa Birliğinde Sosyal Girişimcilik. *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, *16*(1), 103-118.

Sosyal Güvenlik Kurumu. (2021). *İstatistik Yıllıkları.* http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari. Erişim Tarihi: 16.06.2022.

Soykan, F. (2006). *Avrupa'da Kırsal Turizme Bakış Kazanılan Deneyim*, II. Balıkesir. II. Balıkesir Ulusal Turizm Kongresi. Balıkesir.

Startup Centrum. (2021). *2021 Türkiye Startup Ekosistemi Yatırım Raporu.*

Startup Centrum. (2022). *2022 - Yarıyıl Türkiye Startup Ekosistemi Yatırım Raporu.*

Startup Genome. (2022). *The Global Startup Ecosystem Report 2022*. Global Startup Ecosystem Ranking 2022 (Top 30 + Runners-Up): https://startupgenome.com/article/global-startup-ecosystem-ranking-2022-top-30-plus-runners-up Erişim Tarihi: 30.11.2022.

Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023).* https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf. Erişim Tarihi: 06.12.2022.

Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *Tarım ve Gıda Göstergeleri*. https://www.sbb.gov.tr/tarim-ve-gida-gostergeleri/. Erişim Tarihi: 06.12.2022.

Süvari, Ç. (2008). *Van Gölü Havzası Yezidileri ve Yezidiliğin Anadolu Kültürleriyle Ortak Olan Paylaşımları*. 4. Van Gölü Havzası Sempozyumu. Bitlis.

Şekercioğlu, Ç. (2002). *Kuş Gözlemciliğinin İnsanlar ve Kuşlar İçin Önemi*. Stanford Üni. Biyoloji Bilimleri Bölümü, Koruma Biyolojisi Merkezi. Stanford, CA, ABD.

Tarım ve Orman Bakanlığı. (2018). *Kanatlı Hayvancılık Sektör Politika Belgesi*. https://www.tarimorman.gov.tr/TAGEM/Belgeler/yayin/Kanatl%C4%B1%20Hayvanc

%C4%B1l%C4%B1k%20Sekt%C3%B6r%20Politika%20Belgesi%202018-2022.pdf. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Tarım ve Orman Bakanlığı. (2021). *Arıcılık Ürün Raporu*. https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporlar%C4%B1/2021%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporlar%C4%B1/Ar%C4%B1c%C4%B1l%C4%B1k%20%C3%9Cr%C3%BCn%20Raporu%202021-320%20TEPGE.pdf. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Tarım ve Orman Bakanlığı. (2022a). *Tarım ve Orman Bakanlığı Bitki Besleme İstatistikleri*. https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Bitki-Besleme-ve-Tarimsal-Teknolojiler/Bitki-Besleme-Istatistikleri. Erişim Tarihi: 15.12.2022.

Tarım ve Orman Bakanlığı. (2022b). *Bitkisel Üretim İstatistikleri*. https://www.tarimorman.gov.tr/GKGM/Belgeler/DB_Bitki_Koruma_Urunleri/Istatistik/Il_Duzeyinde_BKU_Kullanim_Miktar_2021.pdf. Erişim Tarihi: 15.12.2022.

Tarım ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. (2022a). Bitlis Tarımsal Yatırım Rehberi. https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/bitlis.pdf. Erişim Tarihi: 15.12.2022.

Tarım ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. (2022b). *Hakkari Tarımsal Yatırım Rehberi*. https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/hakkari.pdf. Erişim Tarihi: 15.12.2022.

Tarım ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. (2022c). *Muş Tarımsal Yatırım Rehberi*. https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/mus.pdf. Erişim Tarihi: 15.12.2022.

Tarım ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. (2022d). *Van Tarımsal Yatırım Rehberi*. https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/van.pdf

Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. (2022). *Tarım Ürünleri Piyasaları*. https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Menu/27/Tarim-Urunleri-Piyasalari. Erişim Tarihi: 15.12.2022.

TRB2 Bölgesi İl Tarım ve Orman Müdürlükleri. (2022).

Ticaret Bakanlığı. (2022a). *İran*. https://ticaret.gov.tr/yurtdisi-teskilati/guney-asya/iran/genel-bilgiler. Erişim Tarihi: 09.08.2022.

Ticaret Bakanlığı. (2022b). *Hudut Kapıları*. https://ticaret.gov.tr/gumruk-islemleri/gumruk-idareleri/hudut-kapilari/hudut-kapilari-genel-bilgiler. Erişim Tarihi: 09.08.2022.

TravelBI. (2022). https://travelbi.turismodeportugal.pt. Erişim Tarihi: 20.12.2022.

TÜBİTAK. (2011). *Ulusal Yenilik Sistemi 2023 Yılı Hedefleri.* www.tubitak.gov.tr: https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/BTYK/btyk23/2011_101.pdf Erişim Tarihi: 28.11.2022.

TÜBİTAK. (2014). *Üniversite-Sanayi İşbirliği Destek Programı.* tubitak.gov.tr/sites/default/files/1505_ocak2014.pdf Erişim Tarihi: 28.11.2022.

TÜBİTAK. (2021). *Üniversitenin Alan Bazlı Yetkinlik Analizi.* www.tubitak.gov.tr: https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/Guncel_Universitelerin_Alan_Bazli_Yetkinlik_Analizi.pdf Erişim Tarihi: 28.11.2022.

TÜBİTAK. (2022a). *TRB2 Bölgesi 2015-2021 Yılları İtibarıyla İmalat Sanayi ile İlişkili Sektörlere Yönelik TÜBİTAK Destekleri.*

TÜBİTAK. (2022b). *2021 Yılı Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi Sonuçları*. www.tubitak.gov.tr: https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/gyue2021.pdf Erişim Tarihi: 28.11.2022.

TÜBİTAK. (2022c). *Akademik Destek İstatistikleri.* https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/akademik/ulusal-destek-programlari/icerik-akademik-destek-istatistikleri Erişim Tarihi: 28.11.2022.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2022). Konut Fiyat Endeksi, https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/collapse_26/5949/DataGroup/turkish/bie_hkfe/. Erişim Tarihi: 07.12.2022.

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları. (2022a). *Van Gölü Feribot*, https://www.tcdd.gov.tr/kurumsal/van-golu-feribot. Erişim Tarihi: 06.12.2022.

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları. (2022b). *Van Gölü Ekspresi*, https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/tren/van-golu-ekspresi/. Erişim Tarihi: 06.12.2022.

Türkiye İhracatçılar Meclisi. (2022a). *İhracat Rakamları*. https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari. Erişim Tarihi: 29.11.2022.

Türkiye İhracatçılar Meclisi. (2022b). İran Ülke Bilgi Notu. https://tim.org.tr/files/downloads/Ulke_Bilgi_Notlar%C4%B1/%C4%B0ran%20%C3%9Clke%20Bilgi%20Notu.pdf. Erişim Tarihi: 30.11.2022.

Türkiye İstatistik Kurumu. (2022a). *Bölgesel İstatistikler*. https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/anaSayfa.do?dil=tr. Erişim Tarihi: 25.07.2023.

Türkiye İstatistik Kurumu, (2022b). *İlçe Düzeyi Kentleşme Derecesi Çalışması.*

Türkiye İstatistik Kurumu. (2023). *Bölgesel İstatistikler*. https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/anaSayfa.do?dil=tr. Erişim Tarihi: 25.07.2023.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. (2022). *Fuarlar*. www.tobb.org.tr/Fuarlar Mudurlugu/Documents/FUARLAR/2012fuartakvimi.xls. Erişim Tarihi: 10.10.2012.

Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği. (2021). https://www.tureb.com.tr/; https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNmFmYWY0MTYtNjUyNS00NzQ1LWIwMTMtOTI5ZTNkM2FlYWIxIiwidCI6ImU5YzY0NjU4LWFkMWQtNDUwOS1hODk0LTE2NWZhYjU2NjEyMyIsImMiOjl9. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Uçar, M., Çeken, H. ve Ökten, Ş. (2010). *Kırsal Turizm ve Kırsal Kalkınma*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (2022) *2053 Ulaştırma ve Lojistik Ana Planı*. https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/bakanlik-yayinlari/2053-ulastirma-ve-lojistik-ana-plani-rev.pdf Erişim Tarihi: 03.12.2022.

Uluer, E. C. (2009). *Bitlis İli Turizm Potansiyeli. Özel ve Kamu Sektör Yöneticilerinin Araştırılması.* Sakarya.

UNWTO, 2022. https://www.unwto.org/tourism-statistics/key-tourism-statistics. Erişim Tarihi: 15.12.2022.

Vakıflar Genel Müdürlüğü. (2022). *Vakıfların Türlerine Göre Dağılımı*. https://cdn.vgm.gov.tr/genelicerik/genelicerik_945_290519/001vakiflarin-turlerine-gore-dagilimi05082020.pdf. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2021). *Van İl Afet Risk Azaltma Planı*. https://van.afad.gov.tr/kurumlar/van.afad/KUTUPHANE/IL-PLANLARI/VAN-IRAP.pdf. Erişim Tarihi: 23.12.2022.

Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü. (2021). *Van İli 2020 Yılı Çevre Durum*

Raporu, https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/van_2020_-cdr-20220118151334.pdf. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Van İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü. (2022). *Van İli 2021 Yılı Çevre Durum*

Raporu, https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/van-2021-ilcdr-20221019155705.pdf. Erişim Tarihi: 23.12.2022.

Van İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2022).

Van İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü. (2023). *Van İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü Kayıtları.*

Van İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (2022).

Van Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü. (2022). https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-43075/van-kultur-varliklarini-koruma-bolge-kurulu-mudurlugu.html. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Van Ticaret ve Sanayi Odası. (2022). *Sınır Ticareti*. https://www.vantso.org.tr/hizmetler/3177/sinir-ticareti. Erişim Tarihi: 16.12.2022.

Van Valiliği Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü. (2020). *2020 Van İli Çevre Durum Raporu*.

Yaşar, S. ve M. O. Taşar. (2019). Kavramsal Olarak Yoksulluk ve Türkiye'de Yoksullukla Mücadele Politikalarının Etkileri. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi. 19*(38), 118-144.

Yetim, B., Demirci, Ş., Konca, M., İlgün, G.ve Çılhoroz, Y. (2021). Türkiye'de Bebek Ölüm Hızının Sosyoekonomik Belirleyicileri. *Sosyoekonomi*, *29*(47), 367-381.

Yıldırım, İ., Acar, İ., Çiftçi, H., 1998. *Van İlinde Tarıma Dayalı Sanayilerin Ekonomik Yapısı, Başlıca Sorunları ve Bazı Çözüm Önerileri*, Doğu Anadolu Tarım Kongresi, II. Cilt, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, 14-18 Eylül, Erzurum, 1187-1195.

Yıldız, C., Erkmen, Y. (2003). Tarımda Ortak Makina Kullanımı ve Türkiye'deki Uygulamaları. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, *34* (4), 391-403.

Yükseköğretim Kurulu. (2022). *İstatistikler*, https://istatistik.yok.gov.tr/ Erişim Tarihi: 15.12.2022.