



**T.C. SANAYİ VE  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**



**T.C. KUZEY ANADOLU  
KALKINMA AJANSI**  
NORTH ANATOLIAN DEVELOPMENT AGENCY

Bölgemizin Pusulası, Özgün Fikirlerin Referans Noktası

# TR82 Bölgesi Mesleki ve Teknik Eğitim Envanter Raporu







**T.C. SANAYİ VE  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**



**T.C. KUZEY ANADOLU  
KALKINMA AJANSI**  
NORTH ANATOLIAN DEVELOPMENT AGENCY

Bölgelerin Pusulası, Özgün Fikirlerin Referans Noktası

# **TR82 Bölgesi Mesleki ve Teknik Eğitim Envanter Raporu**



**2021  
KASIM**

## RAPORUN KAPSAMI

---

Bu araştırma raporu, TR82 Bölgesinde mesleki eğitime yönelik devam eden eğitim politikalarına ve Bölgede faaliyet gösteren mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarının makine ve ekipman altyapısına ilişkin mevcut durumun değerlendirilmesi; okullardaki alanlar ile Bölge işgücü piyasası sektörlerinin uygunluğunun ortaya çıkarılması ve eğitim sektörü beklentileri ile birlikte mesleki eğitime yönelik sorunların tespit edilmesi amacıyla mesleki eğitimde mevcut ve ihtiyaç duyulan makine ve ekipman durumunu, aktif alan ve dalların sektörel uygunluğunu tespit etmek, mesleki eğitim paydaşlarında eğitime ve istihdama yönelik fikir oluşturmak ve muhtelif proje çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

## HAKLAR BEYANI

---

Bu rapor, yalnızca ilgililere genel rehberlik etmesi amacıyla hazırlanmıştır. Raporda yer alan bilgi ve analizler raporun hazırlandığı zaman diliminde doğru ve güvenilir olduğuna inanılan kaynaklar ve bilgiler kullanılarak, mesleki eğitim paydaşlarını yönlendirme ve bilgilendirme amaçlı olarak yazılmıştır. Rapordaki bilgilerin değerlendirilmesi ve kullanılması sorumluluğu, doğrudan veya dolaylı olarak, bu rapora dayanarak kararlar veren şahıs ve kurumlara aittir. Bu rapordaki bilgilere dayanarak bir eylemde bulunan, eylemde bulunmayan veya karar alan kimselere karşı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı'na aittir. Raporda yer alan görseller ile bilgiler telif hakkına tabi olabileceğinden, her ne koşulda olursa olsun, bu rapor hizmet gördüğü çerçevenin dışında kullanılamaz. Bu nedenle; Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı'nın yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.



## TEŞEKKÜR

Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı ve TR82 Bölge İlleri (Kastamonu, Çankırı, Sinop) İl Milli Eğitim Müdürlükleri tarafından çok taraflı olarak imzalanan “Eğitimde İşbirliği Protokolü” kapsamında kurulan Protokol Yürütme Komisyonuna, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2019 yılında ilan edilen “Mesleki Eğitim Teması” çerçevesinde 2020-2021 eğitim öğretim yılında oluşturulan Kastamonu, Çankırı ve Sinop Mesleki Eğitim Çalışma Grubu temsilcilerine, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğüne, Kastamonu İl Milli Eğitim Müdürlüğüne, Çankırı İl Milli Eğitim Müdürlüğüne ve Sinop İl Milli Eğitim Müdürlüğüne, TR82 Bölgesindeki Mesleki Eğitim Merkezleri, Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri ile Çok Programlı Anadolu Liseleri yönetici ve öğretmenlerine saha çalışmalarındaki katkıları nedeniyle teşekkür ederiz.

## YÖNETİCİ ÖZETİ

Mesleki ve Teknik Eğitim Envanter Raporu çalışması ile TR82 Bölgesinde mesleki eğitime yönelik devam eden politikalara ilişkin mevcut durumun ortaya konması, Bölgede faaliyet gösteren mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarının makine ve ekipman altyapısının mevcut durumunun ve okulların bulunduğu şehirdeki işgücü piyasası sektörleri ile okuldaki alanların uygunluğunun ortaya çıkarılması, işgücü arz eden eğitim sektörünün talep eden özel sektör ve kamudan beklentileri ile birlikte mesleki eğitime yönelik sorunlara ilişkin tespitler yapılması hedeflenmiştir.

Çalışma ile mesleki eğitime yönelik mevcut politika ve saha uygulamalarının değerlendirildiği bir masabaşı araştırması yapılmıştır. Mesleki eğitime yönelik mevcut politika, analiz, değerlendirme ve çalışma raporları incelenerek elde edilen bilgiler ve değerlendirmeler sunulmuştur.

Çalışma kapsamında yürütülen saha çalışması ile nicel ve nitel veriler toplanmıştır. Saha çalışması, mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarının kapasite durumunu ve makine ekipman altyapısına ilişkin bilgileri derleyen nicel yöntem ve kurumların Bölgelerindeki işgücü piyasası sektörleri ile uyumuna, özel sektörden beklentilerine ve karşılaştıkları sorunlara ilişkin bilgileri derleyen nitel yöntem olmak üzere iki aşamadan oluşturulmuştur. Saha çalışmasında TR82 Bölgesinde yer alan 62 mesleki eğitim veren ortaöğretim kurumu tarafından kapasite durumlarına ilişkin anket formunun e-posta yoluyla doldurulması sağlanmış, bu kurumlar ile uzaktan (çevrimiçi) derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Derinlemesine görüşmeler kapsamında Kastamonu ilinden 36 idareci, 25 meslek öğretmeni olmak üzere toplam 61; Çankırı ilinden 21 idareci, 30 meslek öğretmeni olmak üzere toplam 51; Sinop ilinden 18 idareci, 33 meslek öğretmeni olmak üzere toplam 51 kişinin katıldığı toplam 60 adet mülakat tekniği ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Saha çalışmasının nicel bölümü ile sağlanan veriler Haziran- Temmuz 2021 tarihlerinde, nitel bölümü ile yapılan derinlemesine görüşmeler ise Temmuz- Ağustos 2021 tarihlerinde tamamlanmıştır.

TR82 Bölgesinde mesleki eğitim veren kurumlardan alınan kapasite bilgileri ve kurumlarla yapılan derinlemesine görüşmelerin çıktılarına göre Bölgede mesleki eğitim okul, alan durumu, alanlardaki makine ekipman envanter durumu ve ihtiyaçlar özetlenmiş olup, mülakatlarda TR82 Bölgesindeki mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarının mevcut durum değerlendirmeleri ve şehirdeki işgücü piyasası sektörleri ile okuldaki alanların uygunluğuna ilişkin genel algıları ile mesleki eğitimde yaşadıkları sorunlar, özel sektör işbirliği ve eğitim sektörünün beklentileri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Saha çalışması sonucunda elde edilen veriler ve bilgilerin analiz edilmesi ile ortaya çıkan bulgular 4 ana başlıkta incelenmiştir:

- TR82 Bölgesi Mesleki Eğitimde Makine ve Ekipman Kapasite Durumu
- TR82 Bölgesi Öne Çıkan Sektörler ve Mesleki Eğitim
- TR82 Bölgesi Eğitim Sektörü Beklentileri
- Mesleki ve Teknik Eğitime Dair Sorunlar

## İÇİNDEKİLER

---

1. GİRİŞ .....	6
2. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ .....	7
2.1. MASABAŞI ARAŞTIRMASI .....	8
2.2. ANKET VE DERİNLEMESİNE GÖRÜŞMELER .....	8
3. TR82 BÖLGESİ MESLEKİ EĞİTİMDE MEVCUT DURUM.....	9
4. TR82 BÖLGESİ MAKİNE VE EKİPMAN KAPASİTE DURUMU .....	26
5. TR82 BÖLGESİ ÖNE ÇIKAN SEKTÖRLER VE MESLEKİ EĞİTİM .....	32
6. TR82 BÖLGESİ EĞİTİM SEKTÖRÜ BEKLENTİLERİ.....	42
7. MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİME DAİR SORUNLAR .....	43
7.1. MESLEKİ EĞİTİMİN İTİBARINA VE TERCİH EDİLMESİNE İLİŞKİN SORUNLAR.....	45
7.2. ÖĞRETMEN VE ÖĞRENCİLERİN NİTELİK, NİCELİK, FARKINDALIK VE MOTİVASYONLARINA İLİŞKİN SORUNLAR.....	46
7.3. STAJ VE İSTİHDAMA YÖNELİK SORUNLAR.....	47
7.4. FİZİKİ KAPASİTE VE MAKİNE EKİPMAN İHTİYAÇLARINA İLİŞKİN SORUNLAR .....	48
7.5. ÖZEL SEKTÖRE YÖNELİK SORUNLAR .....	49
7.6. GÖÇE BAĞLI SORUNLAR .....	50
7.7. MEVZUATA İLİŞKİN SORUNLAR .....	51
7.8. BÜTÇE SORUNLARI.....	52
8. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ.....	53
9. KAYNAKÇA .....	59
10. EKLER .....	60
DEĞERLENDİRME / NOTLAR .....	78



## TABLolar

Tablo 1: Tercih Edilen İlk 10 Alanın Açık Olduğu Okul ve Öğrenci Sayıları .....	11
Tablo 2: Tercih Edilen Teknik Alanların İlçelere Göre Dağılımı .....	13
Tablo 3: İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipman Bildirilen Alanların İlçelere Dağılımı ve İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipman Adetleri.....	29
Tablo 4: İllere Göre Kodlanan İlk 5 Ürün .....	33
Tablo 5: İllere Göre En Çok Kodlanan 5 Faaliyet .....	33
Tablo 6: TR82 Bölgesi Organize Sanayi Bölgeleri, Öne Çıkan ve Yoğunlaşan Sektörler ile Mesleki Eğitim Verilen Alanlar .....	35

## GRAFİKLER

Grafik 1: Kastamonu İli Elektrik Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı.....	14
Grafik 2: Çankırı İli Elektrik Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı .....	15
Grafik 3: Sinop İli Elektrik Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı .....	16
Grafik 4: Kastamonu İli Bilişim Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı .....	18
Grafik 5: Çankırı İli Bilişim Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı .....	19
Grafik 6: Sinop İli Bilişim Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı.....	20
Grafik 7: Kastamonu İli Mobilya Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı .....	20
Grafik 8: Sinop İli Mobilya Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı .....	21
Grafik 9: TR82 Bölgesi Makine Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı .....	25
Grafik 10: TR82 Bölgesi Metal Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı .....	25
Grafik 11: İllere ve Okul Türüne Göre Kapasite Bilgi Formu Doldurma Sayıları.....	27
Grafik 12: İllerin Mevcut Makine ve Ekipman Bildirimlerinin Alanlara ve Bildirilen Kalem Sayısına Göre Dağılımı.....	27
Grafik 13: İllerin İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipman Bildirimlerinin Alanlara ve Bildirilen Kalem Sayısına Göre Dağılımı.....	28

## ŞEKİLLER

Şekil 1: TR82 Bölgesi En Çok Tercih Edilen Alanlar .....	12
--	----

## EKLER

Ek 1: Alanlardaki Bildirilen Mevcut ve İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipmanlar .....	60
Ek 2: TR82 Bölgesinde Bildirilen Kalem Adedi/Lokasyon Sayısı ve Alan Sayısına Göre En Çok İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipmanlar .....	66

## KISALTMALAR

---

<b>BÖLGE</b>	TR82 Bölgesi
<b>ÇPAL</b>	Çok Programlı Anadolu Lisesi
<b>ILO</b>	International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
<b>İBBS</b>	İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması
<b>İŞKUR</b>	Türkiye İş Kurumu
<b>KUZKA</b>	Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı
<b>MEB</b>	Millî Eğitim Bakanlığı
<b>MEGEP</b>	Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Projesi
<b>MESEM</b>	Mesleki Eğitim Merkezi
<b>MTAL</b>	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
<b>MTEGM</b>	Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
<b>MYO</b>	Meslek Yüksekokulu
<b>OSB</b>	Organize Sanayi Bölgesi

## 1. GİRİŞ

Türk Milli Eğitiminin genel amacı, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 2. Maddesinde Türk Milletinin bütün fertlerini, "Atatürk inkılap ve ilkelerine ve Anayasada ifadesini bulan Atatürk milliyetçiliğine bağlı; Türk Milletinin milli, ahlaki, insani, manevi ve kültürel değerlerini benimseyen, koruyan ve geliştiren; ailesini, vatanını, milletini seven ve daima yüceltmeye çalışan, insan haklarına ve Anayasanın başlangıcındaki temel ilkelere dayanan demokratik, laik ve sosyal bir hukuk Devleti olan Türkiye Cumhuriyetine karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış haline getirmiş yurttaşlar olarak yetiştirmek ", "Beden, zihin, ahlak, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek" ve "**İlgi, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak ve onların, kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamak**" hükümleri ile açıklanmıştır. Bu amaçlarla, Türk Milli Eğitim sistemi ile "Türk vatandaşlarının ve Türk toplumunun refah ve mutluluğunun artırılması; milli birlik ve bütünlük içinde iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmanın desteklenmesi ve hızlandırılması ve nihayet Türk Milletinin çağdaş uygarlığın yapıcı, yaratıcı, seçkin bir ortağı olması" hedeflenmektedir.

"Türkiye'de eğitim sistemi; örgün (formal), serbest (informal) ve yaygın (non-formal) eğitim olmak üzere üç ana bölümden oluşmaktadır. Örgün eğitim belirli yaş grubundaki ve aynı seviyedeki bireylere, amaca göre hazırlanmış programlarla okul çatısı altında yapılan düzenli eğitimidir. Örgün eğitim; okulöncesi, zorunlu ve dört yıl süreli ilkokullar, zorunlu ve dört yıl süreli ortaokullardan oluşan ilköğretim kademesi, zorunlu ve dört yıl süreli liselerden oluşan ortaöğretim kademesi ve yükseköğretim olarak temelde beş kademededen oluşmaktadır." (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014: 4)

"Meslekî ve teknik ortaöğretim, çeşitli programlar uygulayan meslekî ve teknik liselerden oluşmaktadır. Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarına öğrenci kabul edilmesi okul türü ile seçilecek alan ve dalların özelliklerine göre farklılıklar göstermektedir. Öğrencilere okul türü, program, alan ve dallarına göre diplomalar verilmektedir." (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014: 4) Ortaöğretim düzeyinde mesleki ve teknik eğitim veren diğer kurumlar ise, orta öğretimin genel, mesleki ve teknik eğitim programlarını tek yönetim altında uygulayan çok programlı liseler ile kalfalık ve ustalık eğitimi ile mesleki ve teknik kurs programlarının uygulandığı mesleki eğitim merkezleridir.

İşgücünü bugünün ve yarının işleri için gerekli becerilerle donatmak, ulusal büyüme ve kalkınma bağlamında stratejik bir önem arz etmektedir. Uygun niteliklere sahip bir işgücünün geliştirilmesi için temel unsurlar; iyi kalitede eğitim, mesleki becerilerin işgücü piyasasının ihtiyaçlarıyla eşleştirilmesi, çalışanların ve işletmelerin teknoloji ve piyasalardaki değişime uyum sağlayabilmesi ve geleceğin beceri ihtiyaçlarının öngörülebilmesidir. Mesleki eğitim ve beceri geliştirme fırsatları ile donatılmış iyi kalitedeki ilk ve ortaöğretim, gelecek nesillerin daha üretken olmasına ve onlara öğrenmeye devam etmelerini sağlayan temel beceriler kazandırabilir. (International Labour Office [ILO], 2010: 1)

"Mesleki ve teknik eğitim bireyler, işletmeler ve toplumlar açısından çok yönlü işleve sahiptir. Birey açısından mesleki eğitim; teorik eğitim ile işyeri ortamı arasında köprü kurarak bireyi işgücü piyasasının ihtiyaçları doğrultusunda donatır, istihdam edilebilirliğini sağlar ve çalışma hayatına hazırlar. İşletmeler açısından mesleki ve teknik eğitim; işletmelerin verimliliğini, performansını, rekabet yeteneğini, araştırma ve inovasyon kapasitesini güçlendirir. İş kalitesi ve çalışan motivasyonun artırılmasında mesleki eğitimin rolü büyüktür. Toplum açısından mesleki ve teknik eğitim; ekonomik gelişme, refah, fakirliği önleme ve sosyal uyum ve sosyal içerme açısından önemlidir. Mesleki ve teknik eğitim, dünyada genç işsizliği (15-24 yaş arası) ile mücadelede en etkili yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir." (TÜSİAD, 2011: 1)

Mesleki ve Teknik Eğitim Hakkında Hazırlanan TÜSİAD Görüş Dokümanına göre, mesleki eğitim özelinde hayata geçirilen olumlu politikalara rağmen, meslek okullarının yapısal sorunlarının

çözülmediği, eğitim-sanayi ilişkisinin sağlıklı olmadığı ve mesleki eğitimin sanayinin beklentilerini karşılayamadığı anlaşılmaktadır. “Örgün eğitim düzeyinde meslek eğitiminin işgücü piyasalarının ve günümüz üretim teknolojilerinin ihtiyacı olan kalitede mezun verememesi, işletmeleri mezunları istihdam etmeden önce yeniden eğitime durumunda bırakmaktadır.” Dokümanda; meslek liselerinin sorunları, fiziksel altyapı yetersizliği, gelen öğrencilerin temel eğitiminde ciddi eksiklikler, istenilen niteliklere sahip öğretmenlerin yetiştirilememesi, meslek seçiminde rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinin yetersizliği, eğitim ile istihdam arasındaki ilişkinin zayıflığı ve işletmeler ile iletişim ve iş birliği eksikliği olarak sıralanmaktadır. (TÜSİAD, 2011: 2)

“Mesleki ve teknik eğitimi, işsizlik, teknoloji devrimi, küreselleşme, bilgi patlaması ve verimlilik gibi evrensel olguların yanı sıra, hızlı sanayileşme çabaları, ara kademe insan gücü açığı, niteliksiz işsizlerin fazlalığı, mesleki ve teknik eğitimdeki okullaşma oranının düşüklüğü gibi ulusal ya da yerel olgular da etkilemektedir.” (TÜSİAD, 1999: 15)

Mesleki Eğitimde Niteliğin Artırılması Çalışma Grubu'nun 2018 yılı raporuna göre, mevcut mesleki ve teknik eğitim sisteminde “öğrenciler, iş hayatında bir ürünün ortaya çıkma sürecinde etkileşim halinde olması beklenen fikir, tasarım, programlama ve üretim aşamalarını eğitim hayatlarının hiçbir noktasında bir bütün olarak deneyimleme fırsatı bulamamaktadır. Sanayi sektöründe faaliyet gösteren firma sahiplerinin sıklıkla dile getirdiği üzere, mesleki eğitim sisteminin sanayinin ihtiyaçlarına cevap verememesi de öğrencilerin teknik bilgileri büyük resimde nereye yerleştireceklerini öngörmelerini sağlayacak bir eğitim sürecinden geçmemeleri ile ilişkilidir.” (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018: 17)

“Birleşmiş Milletler (BM) tahminlerine göre, Türkiye için demografik fırsat penceresi 2005 yılında açılmıştır ve 2040 yılına kadar sürecektir. Bu demografik pencereden faydalanmak için yapılması gerekenlerin başında Türkiye'nin genel olarak eğitim sisteminin kalitesini ve erişilebilirliğini herkes için iyileştirmek gelmektedir.” (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018: 22)

Masabaşı çalışmalarından elde edilen bilgilerin kümülatif bir değerlendirmesi yapılmak istenirse, mesleki ve teknik eğitime yönelik olumlu politika yapımı çalışmaları (MEGEP gibi) varlığının yanı sıra, bu dönüşüm uygulamalarında reformların yarım kalmışlığı da söz konusudur. Örneğin, mesleki ve teknik eğitimde yeniden yapılandırılarak ortaya konulan modül sistemi hayata geçirilmiş, ancak her modülün tamamlanması ile sertifikalandırma yoluna gidilmemiştir. Bunun sonucu olarak, belli bir modülü tamamlayan ancak daha sonra okula devam etmeyen öğrencilerin bu modülleri sertifikalandırılmamaktadır. İlave olarak, modüller sisteme uygun olarak, mesleki ve teknik eğitim veren okulların fiziksel mekânları düzenlenmeli, altyapıları geliştirilmeli, atölyelerdeki teknolojik donanımları tamamlanmalı, güncel tutulmalı ve öğretmenler için hizmet içi eğitimler sağlanmalıdır. (TÜSİAD, 2011: 5) Öğrenme ortamlarının önemli bir stratejik bileşeni okulların fiziki altyapısıdır. Sanayi sektörüne yönelik mesleki ve teknik eğitim veren okullarda öğrencilerin mezuniyetten sonra iş hayatında kullanacakları tüm makine, tezgâh ve aletlerin okullarda bulunması her zaman mümkün olmamaktadır. Bu durumun bir sonucu olarak mezun olan öğrencilerin işgücü piyasasında teknik ve pratik bilgileri yetersiz kalmakta ve mesleklerine olan ilgileri azalmaktadır. (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018: 33)

## 2. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

TR82 Bölgesi Mesleki ve Teknik Eğitim Envanter Raporu çalışması kapsamında, niteliksel ve niceliksel araştırma yöntemlerini bir arada içeren çok aşamalı bir yöntem benimsenmiş olup, mesleki eğitime yönelik mevcut raporların değerlendirildiği bir masabaşı araştırması ve TR82 Bölgesinde faaliyet gösteren mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarındaki mevcut durumun, beklentilerin, sorunların ve alanların Bölge işgücü piyasası sektörleri ile uyumunun ortaya koyulduğu saha çalışmaları yapılmıştır.

- Masabaşı Araştırması
- Saha Çalışmaları (Anketler ve Derinlemesine Görüşmeler)

### 2.1. Masabaşı Araştırması

Masabaşı araştırmasında, literatürde yer alan analiz, değerlendirme ve araştırma raporları incelenerek elde edilen bilgiler ve değerlendirmeler sunulmuştur. Saha çalışmasında Bölgede Millî Eğitim Bakanlığına bağlı mesleki eğitim veren okullardaki makine ve ekipman envanterine ilişkin kapasitenin ortaya çıkarılması amacıyla anket çalışması ve okulların buldukları şehirlerdeki işgücü piyasası sektörleri ile okuldaki alanların uygunluğu, eğitim sektörü beklentileri ve mesleki eğitime ilişkin sorunların ortaya çıkarılması amacıyla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Masabaşı araştırmalarında, Türkiye ve TR82 Bölgesi özelinde literatürde yer alan ulusal ölçekteki mevcut çalışma raporları incelenmiş; mesleki eğitimin kurumsal ve fiziksel altyapısına ilişkin politikalar ve faaliyetler ile ilgili mevcut durum ortaya konulmaya çalışılmıştır.

### 2.2. Anket ve Derinlemesine Görüşmeler

TR82 Bölgesindeki mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarında yapılan saha çalışması ile liselerdeki makine ve ekipman envanterine ilişkin kapasitenin ortaya çıkarılması amacıyla e-posta yoluyla anket çalışması ve okulların bulunduğu şehirdeki işgücü piyasası sektörleriyle okuldaki alanların uygunluğu, eğitim sektörü beklentileri ve mesleki eğitime ilişkin sorunların ortaya çıkarılması amacıyla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Anket çalışmasında kullanılan Kapasite Bilgileri Anket Formu resmi yazışma ile İl Millî Eğitim Müdürlükleri aracılığıyla Bölgede faaliyet gösteren tüm Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri, Çok Programlı Anadolu Liseleri ve Mesleki Eğitim Merkezlerine ulaştırılmıştır. Kurumların söz konusu formları 2021 yılı temmuz ayı içerisinde tamamlayarak göndermeleri beklenmiştir. Elde edilen veriler analiz edilerek TR82 Bölgesinde mesleki eğitimin sahip olduğu ve ihtiyaç duyduğu makine ve ekipmanlar ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Uzaktan derinlemesine görüşmeler, hazırlanan soru formlarının Bölgede faaliyet gösteren tüm Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri, Çok Programlı Anadolu Liseleri ve Mesleki Eğitim Merkezlerinde görev yapan idarecilere ve mesleki alan öğretmenlerine sorulması yoluyla mülakat tekniği ile gerçekleştirilmiştir. Derinlemesine görüşme mülakatlarının 2021 yılı temmuz ve ağustos aylarında uzaktan çevrimiçi yöntemlerle yapılması planlanmıştır. Derinlemesine görüşmelerin deşifre ve analiz edilmesi ile TR82 Bölgesindeki mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarının mevcut durumu, sorunları, beklentileri ve şehirdeki işgücü piyasası sektörleri ile okuldaki alanların uygunluğuna ilişkin genel algıları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Anket ve derinlemesine görüşmelerin gerçekleştirildiği saha çalışmasında şu amaçlar belirlenmiştir:

- Mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarının makine ve ekipman altyapısının mevcut durumunu ortaya koymak,

- Mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarının makine ve ekipman altyapısına ilişkin ihtiyacını tespit etmek,
- Mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarının öne çıkan alanlarını tespit etmek,
- Mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarının bulunduğu şehirdeki işgücü piyasası sektörlerini ortaya koymak,
- İşgücü piyasası sektörleri ile okullardaki alanların uygunluğuna ilişkin algıyı ortaya koymak,
- İşgücü piyasası sektörleri ile okul iş birliğine ilişkin mevcut durum ile eğitim sektörü beklentisini ortaya koymak,
- Mesleki eğitimde mevcut sorunları ortaya koymak

Saha çalışmaları Covid-19 salgını nedeniyle süregelen tedbirler kapsamında çevrimiçi olarak ve uzaktan tekniklerle yapılmıştır. Derinlemesine görüşmeler Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde ortalama 70 dk., Çok Programlı Anadolu Liseleri ve Mesleki Eğitim Merkezlerinde 40 dk. sürmüştür. Derinlemesine görüşmeler aşamasında Kastamonu ilinde 32, Çankırı ilinde 18 ve Sinop ilinde 13 olmak üzere toplam 63 kurum ile görüşülmüştür. Derinlemesine görüşmeler aşamasında ağustos ayında yaşanan sel felaketi nedeniyle toplam 9 kurum ile görüşme gerçekleştirilememiştir.

### 3. TR82 BÖLGESİ MESLEKİ EĞİTİMDE MEVCUT DURUM

TR82 Bölgesi illerinde toplam 72 kurumda (MTAL, ÇPAL ve MESEM) mesleki ve teknik eğitim verilmektedir. MTAL ve ÇPAL'lerde 32 alanda 54 farklı dalda eğitim hizmeti verilmekte olup, Mesleki Eğitim Merkezlerinde ise buldukları şehirlerin özel sektör profiline yönelik olarak moda tasarım teknolojisi, giyim teknolojileri, güzellik ve saç bakım hizmetleri, yiyecek içecek hizmetleri, konaklama ve seyahat hizmetleri, motorlu araçlar teknolojileri, makine teknolojisi, metal teknolojisi, elektrik elektronik teknolojisi, inşaat teknolojileri, iklimlendirme ve tesisat, mobilya ve iç mekân tasarımı ve kuyumculuk gibi alanlara ilişkin dallar başta olmak üzere toplam 182 dalda öğrenci kaydı alınabilmektedir.

Millî Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü'nün (Eylül-2020) verilerine göre 2020-2021 eğitim öğretim yılında TR82 Bölgesindeki MTAL'lerde 10.628 öğrenci, ÇPAL'lerde 3.183 öğrenci ve Mesleki Eğitim Merkezlerinde 979 öğrenci olmak üzere özel eğitim öğrencileri dahil toplam 14.790 kayıtlı öğrenci bulunmaktadır. Bu toplam, sadece mesleki eğitim veren programlarda öğrenim gören öğrenci sayısı bağlamında 12.817 olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sayının içinde, ÇPAL ve MTAL'lerdeki Anadolu Meslek Programlarında kaynaştırma öğrencisi olarak mesleki eğitim alan 131 özel eğitim öğrencisi de bulunmaktadır.

Ancak, raporun devamında yapılan bazı hesaplamalarda, spesifik alanlarda öğrenim gören öğrencilerin tüm alanlarda öğrenim gören toplam öğrenci sayısına oranlarında tüm öğrenciler içinden 3.718 9. sınıf öğrencisi, 131 özel eğitim öğrencisi ve 979 Mesleki Eğitim Merkezi öğrencisi hariç tutularak toplam sayı 10., 11. ve 12. sınıflarda eğitimlerine devam eden 7.989 öğrenci olarak baz alınmıştır. Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü'nün (Eylül-2020) verilerinde bu sayılan kademelerde öğrenim gören öğrencilerin alanlarına ilişkin bilgi bulunmamaktadır. Bunun nedeni, 2019-2020 eğitim öğretim yılında devam eden eğitim politikalarında mesleki eğitim veren liselerdeki 9.sınıf öğrencilerinin alan seçimlerinin yapılmaması ve mesleki eğitim merkezi öğrencilerinin alan bilgilerinin istatistiki tablolarda yer almamasıdır.

Bölgedeki ÇPAL'lerde mesleki eğitim veren alanlarda 1.210, mesleki eğitim veren alanlar dışında Anadolu Lisesi Programında öğrenim gören 1.740 ve İmam Hatip Lisesi Programında 233 öğrenci bulunmaktadır. **Buna göre, merkez ve görece gelişmiş ilçeler dışındaki küçük ilçelerde konumlanan bu ÇPAL'lerdeki Anadolu Lisesi Programlarının, Anadolu Meslek Programı ve İmam Hatip Lisesi Programına göre daha fazla talep gördüğü sonucu ortaya çıkmaktadır.**

Bölgedeki MTAL ve ÇPAL kurumlarında en çok öğrencisi (300 ve üzerinde) olan alanlar sırasıyla *sağlık hizmetleri, bilişim teknolojileri, elektrik elektronik teknolojisi, çocuk gelişimi ve eğitimi, yiyecek içecek hizmetleri, muhasebe ve finansman ve makine teknolojisi* alanları olarak görülmektedir. Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü (Eylül-2020) verilerine göre Bölge genelinde sadece bu alanlarda toplam 5.477 kayıtlı öğrenci bulunmaktadır. En çok öğrencisi olan bu 7 alanı, ortalama iki yüz elliser öğrenci sayısı ile *Mobilya ve iç mekân tasarımı alanı, metal teknolojisi alanı ve endüstriyel otomasyon teknolojileri alanı* takip etmektedir. Buna göre **Bölgede en çok öğrencisi bulunan ilk 10 alanda toplam 6.220 öğrenci mesleki eğitim almaya devam etmektedir. Bu 10 alanda eğitim alan öğrencilerin orta öğretim düzeyinde mesleki eğitim alan (alan seçimi yapmış 10., 11. ve 12. Sınıf kademelerinde) tüm öğrencilere oranı yaklaşık %78 (6.220/7.989) olarak karşımıza çıkmaktadır.**

Bölgede toplam 32 alanda mesleki eğitim verildiği göz önüne alındığında sadece bu 10 alanda mesleki eğitim alan öğrencilerin oranı (%78) oldukça yüksektir. Bölgede en çok tercih edilen bu 10 alanın illerdeki okul ve öğrenci sayılarına göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmektedir. Tabloda, söz konusu 10 alandan 5'inin doğrudan sanayi sektörüne yönelik olduğu görülmektedir. **İlk 10'da yer alan alanlar içindeki teknik alanlar *bilişim teknolojileri, elektrik elektronik teknolojisi, makine teknolojisi, mobilya ve iç mekân tasarımı alanı, metal teknolojisi alanı ve endüstriyel otomasyon teknolojileri* olarak sıralanmaktadır.** Bu durum, **Bölgede mesleki ve teknik eğitim tercih ve**

taleplerinde hizmetler sektörüne yönelik alanlara kıyasla doğrudan ve dolaylı olarak sanayi sektörüne yönelik teknik alanların öne çıktığını göstermektedir.

**Tablo 1: Tercih Edilen İlk 10 Alanın Açık Olduğu Okul ve Öğrenci Sayıları**

Alan Adı	Alanın Açık Olduğu Okul Sayısı				Alandaki Öğrenci Sayısı			
	Kastamonu	Çankırı	Sinop	Toplam	Kastamonu	Çankırı	Sinop	Toplam
Sağlık Hizmetleri	5	3	4	12	682	356	545	1.583
Bilişim Teknolojileri (Teknik Alan)	9	5	7	21	478	200	251	929
Elektrik Elektronik Teknolojisi (Teknik Alan)	9	6	7	22	424	248	234	906
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi	8	4	7	19	282	125	225	632
Yiyecek İçecek Hizmetleri	7	3	4	14	268	121	150	539
Muhasebe ve Finansman	6	2	4	12	274	104	135	513
Makine Teknolojisi (Teknik Alan)	2	1	2	5	57	153	165	375
Mobilya ve İç Mekân Tasarımı (Teknik Alan)	5	1	4	10	113	34	142	289
Metal Teknolojisi (Teknik Alan)	3	1	5	9	91	43	109	243
Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri (Teknik Alan)	1	1	0	2	175	36	0	211

TR82 Bölgesinde en az 10 okulda açık olan alanlar sırasıyla (en çoktan en aza) *elektrik elektronik teknolojisi, bilişim teknolojileri, çocuk gelişimi ve eğitimi, yiyecek içecek hizmetleri, sağlık hizmetleri, muhasebe ve finansman ve mobilya ve iç mekân tasarımı* olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu 7 alandan 4'ünün hizmetler sektörüne yönelik olduğu görülmektedir. Öğrenci sayısı ve okullarda bulunma sayısına göre en çok tercih edilen bu alanlar dışında Bölgede öne çıkan sektörlerle paralel olarak faaliyet gösteren diğer alanlar da bulunmaktadır. Bu alanların öğrenci sayısı bağlamında tercih edilebilirliği yukarıdaki alanlarla mukayese edildiğinde düşük kalmaktadır. Bölgede öne çıkan sektörlerle uyumlu olarak nitelendirilebilecek bu alanlar, *tekstil sektörüne yönelik moda tasarım teknolojileri alanı* (117 öğrenci), *turizm sektörüne yönelik konaklama ve seyahat hizmetleri alanı* (112 öğrenci), *otomotiv ve araç bakım onarım sektörlerine yönelik motorlu araçlar teknolojisi alanı* (146 öğrenci), *tarım sektörüne yönelik hayvan yetiştiriciliği ve sağlığı alanı* (108 öğrenci) ile *tarım alanı* (108



öğrenci), sosyal hizmetler alanına yönelik hasta ve yaşlı hizmetleri alanı (132 öğrenci), inşaat sektörüne yönelik inşaat teknolojisi alanı (77 öğrenci) ile tesisat teknolojisi ve iklimlendirme alanı (65 öğrenci), madencilik sektörüne yönelik maden teknolojisi alanı (23 öğrenci) ve diğer hizmet alanları ve tüm sektörlerle yönelik ortak alanlarda ise güzellik ve saç bakım hizmetleri alanı (87 öğrenci), pazarlama ve perakende alanı (195 öğrenci), büro yönetimi alanı (159 öğrenci), halkla ilişkiler ve organizasyon alanı (42 öğrenci), adalet alanı (114 öğrenci), grafik ve fotoğraf alanı (54 öğrenci), aile ve tüketici hizmetleri alanı (25 öğrenci), denizcilik ile gemi yapımı alanları (toplam 88 öğrenci), raylı sistemler teknolojisi alanı (32 öğrenci) ve kimya teknolojisi alanı (46 öğrenci) olarak sıralanabilmektedir.

### Şekil 1: TR82 Bölgesi En Çok Tercih Edilen Alanlar



Bölgede toplam 22 okulda elektrik elektronik teknolojisi alanı bulunmakta ve bu alanda toplam 906 öğrenci mesleki eğitim almaktadır. Buna göre Bölgede en çok tercih edilen ilk 10 alanda mesleki eğitim alan öğrencilerin yaklaşık %11'i elektrik elektronik teknolojisi alanında eğitim hayatlarına devam etmektedir. Elektrik elektronik teknolojisi alanı okul sayısı olarak birinci sırada olsa da öğrenci sayısı bağlamında değerlendirildiğinde Bölgede 3. Sırada yer almaktadır. Bölgede en çok öğrencisi olan sağlık hizmetleri alanındaki öğrenciler en çok tercih edilen ilk 10 alanda mesleki eğitim gören öğrencilerin yaklaşık %25'ini, en çok öğrencisi olan ikinci alan olarak ise bilişim teknolojileri alanındaki öğrenciler Bölgede en çok tercih edilen ilk 10 alanda mesleki eğitim gören öğrencilerin yaklaşık %15'ini oluşturmaktadır. Bu 3 alandaki öğrencilerin toplamı (3.418) Bölgede en çok tercih edilen ilk 10 alanda mesleki eğitim gören öğrencilerin yaklaşık %55'ine, Bölgede mesleki eğitim gören tüm öğrencilerin (12.817 kişi) ise yaklaşık %27'sine tekabül etmektedir.

**Sağlık hizmetleri alanı TR82 Bölgesinde ve ulusal düzeyde verdiği eğitimin içeriği, mezuniyet sonrası istihdam olanakları ve statüsü nedeniyle en çok talep gören alan olarak karşımıza çıkmaktadır.** Ancak, Bölgedeki eğitim kurumları ile yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen bilgilere göre, daha önceki eğitim politikası uygulamalarında bu alandan mezun olan öğrenciler sağlık sektöründe doğrudan hemşire olarak istihdam edilebiliyorken, 2014-2015 eğitim öğretim yılından itibaren devam eden mevcut uygulamada öğrenciler hemşire yardımcısı, ebe yardımcısı veya sağlık bakım teknisyeni olarak mezun olduğundan mezunların istihdam olanakları kısıtlanmaktadır. Bu durum, sağlık hizmetleri alanının eski cazibesini yitirmesine neden olsa da öğrencilerin mezuniyetleri sonrasında yükseköğretime devam ederek bir üst kademe eğitimleri tamamlamaları halinde hemşire olarak istihdam edilme olanakları devam etmektedir.

Derinlemesine görüşmeler sırasında, sağlık hizmetleri alanı ile ilgili eğitim politikalarına ilişkin olarak alanın yukarıda belirtilen mezuniyet sonrası unvan sorunu nedeniyle tercih edilmesinde sorun olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin mezun olduklarında direkt göreve başlayabilmeleri nedeniyle geçmişte daha cazip olan ve bu nedenle yoğun olarak ilçelerde de açılan alanın, günümüzde öğrencilerin hemşire

yardımcısı veya sağlık bakım teknisyeni olarak mezun olmaları nedeniyle istihdam olanaklarının kısıtlandığı belirtilmiştir. Paydaşlar, günümüzde bu alandan mezun olan gençlerin kendi alanlarında istihdam edilme oranlarının çok düştüğünün altını çizirken, öte yandan gençlerin bir üst öğrenimi tamamlamaları halinde eskiden olduğu gibi hemşire, ebe ve/veya sağlık bakım teknisyeni olarak çalışabileceklerini belirtmişlerdir. Bunun dışında mezun gençlerin mesleki ve teknik lisede edindikleri vasıflarıyla ele alınmadan özel hastanelerde de çeşitli pozisyonlarda istihdam edilebildikleri belirtilmiştir. Ayrıca, derinlemesine görüşmelerde merkezi yerleştirme sistemine geçilmesiyle birlikte sağlık alanında öğrenci profilinin düştüğü belirtilmiştir. Öyle ki, önceki sistemde çok uzak illerden dahi daha nitelikli öğrenciler okula gelebiliyorken günümüzde bu durum ortaya çıkmamaktadır.

Kapasite bilgi formlarından elde edilen bilgilere göre Bölgede en çok tercih edilen ilk 10 alan arasındaki teknik alanlardan bilişim teknolojileri, elektrik elektronik teknolojisi, makine teknolojisi, mobilya ve iç mekân tasarımı ve metal teknolojisi alanları TR82 Bölgesi illerinin merkez ilçelerinin tamamında en az bir okulda bulunmaktadır. Bu alanların ve endüstriyel otomasyon teknolojileri alanının TR82 Bölgesi ilçelerindeki bulunma durumu Tablo 2 ile gösterilmektedir. Böylece TR82 Bölgesinde öğrenci sayısı ve alanın faaliyette olduğu okul sayısı bağlamında en çok tercih edilen teknik alan sayısının 6 olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

**Tablo 2: Tercih Edilen Teknik Alanların İlçelere Göre Dağılımı**

Alan Adı	Alanın Bulunduğu İlçe Sayısı*				Alanın Bulunduğu İlçe Adları
	Kastamonu	Çankırı	Sinop	Toplam	
Bilişim Teknolojileri (Teknik Alan)	6	2	5	13	Araç, Bozkurt, İnebolu, Küre, Taşköprü, Tosya, Kızılırmak, Şabanözü, Ayancık, Boyabat, Durağan, Gerze, Türkeli
Elektrik Elektronik Teknolojisi (Teknik Alan)	7	5	6	18	Araç, Cide, Çatalzeytin, İnebolu, Küre, Taşköprü, Tosya, Atkaracalar, Çerkeş, Ilgaz, Orta, Şabanözü, Ayancık, Boyabat, Durağan, Erfelek, Gerze, Türkeli
Makine Teknolojisi (Teknik Alan)	1	0	1	2	Taşköprü, Boyabat
Mobilya ve İç Mekân Tasarımı (Teknik Alan)	4	0	3	7	Bozkurt, İnebolu, Taşköprü, Tosya, Ayancık, Boyabat, Gerze
Metal Teknolojisi (Teknik Alan)	2	0	4	6	Taşköprü, Tosya, Ayancık, Boyabat, Durağan, Gerze
Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri (Teknik Alan)	0	1	0	1	Kurşunlu ve Kastamonu Merkez

\*Merkez ilçeler hariç tutulmuştur.

Tabloya göre, endüstriyel otomasyon teknolojileri alanı TR82 Bölgesi'nde sadece Çankırı'nın Kurşunlu ilçesinde ve Kastamonu Merkez ilçede birer okulda bulunmaktadır. Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü (Eylül-2020) verilerine göre, Kurşunlu Şehit Aydın Çopur Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde bu alanda öğrenim gören 36; Özlem Burma Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde 175 öğrenci bulunmaktadır.

Endüstriyel otomasyon teknolojileri alanında öğretim programlarının hazırlanarak eğitimine başlanması, sektörde ihtiyacı hissedilen ve yıllar geçtikçe daha da fazla hissedilecek olan nitelikli insan gücü sıkıntısını giderecek önemli bir girişimdir. Bu programda öğrencilere; mesleki gelişim, temel endüstri uygulamaları, temel mekanik uygulaması, elektrik elektronik teknik resmi ile ilgili bilgi, beceri ve yetkinliklerin yanı sıra; bilgisayarlı kontrol işlemleri, ardışık kontrol, endüstriyel proje yazımı ve gerçekleştirilmesi, mikro denetleyici işlemleri, pnömatik-hidrolik uygulamaları, denetim sistemleri,

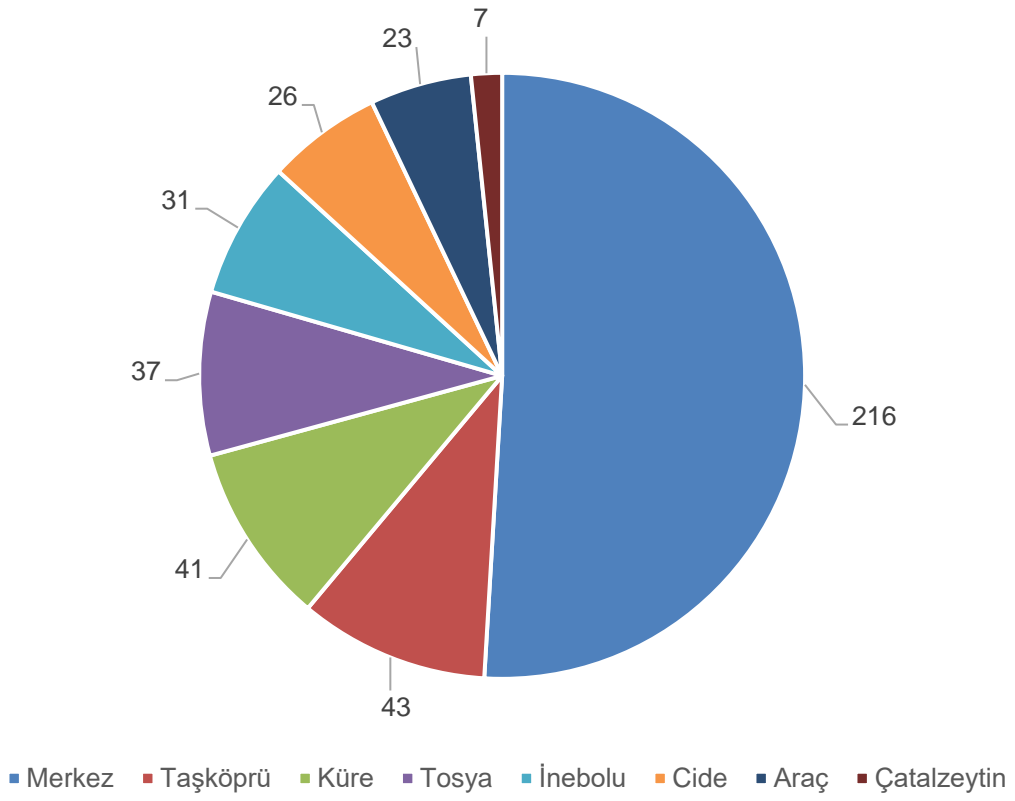
algılayıcılar ve sinyal işleme, bilgisayar ağı kurma, mekatronik sistemlerin monte-demonte bakım işlemleri, CNC otomatik üretim sistemi, bilgisayarda modelleme ve montaj ve mesleki yabancı dil ile ilgili bilgi, beceri ve yetkinliklerin kazandırılması hedeflenmektedir. (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017: 3)

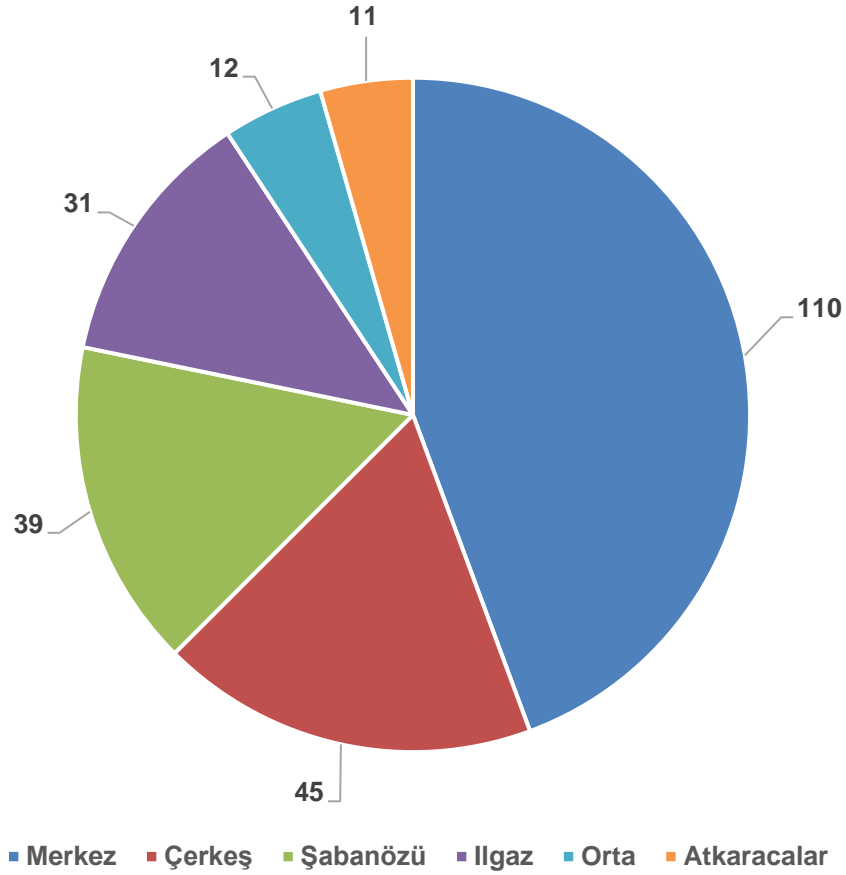
TR82 Bölgesinde en çok tercih edilen ilk 10 alan arasında öğrenci sayısı bazında son sırada yer alan endüstriyel otomasyon teknolojileri alanının günümüz teknolojik gelişmeleriyle en uyumlu alan olduğu söylenebilir. Ancak, Bölgedeki eğitim kurumları ile yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen bilgilere göre, TR82 Bölgesindeki işgücü piyasasının teknolojik altyapısına dair olumlu algılar düşüktür. Buna göre, TR82 Bölgesinde sadece 2 okulda faaliyet gösteren alanın mevcut koşullarda Bölge için yeterli sayıda işgücü yetiştirdiği söylenebilir.

Bölgede merkez ilçeler dışında en çok ilçede varlık bulan iki alan ise Elektrik elektronik teknolojisi ve bilişim teknolojileri alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Elektrik elektronik teknolojisi alanı, merkez ilçeler dahil 21 ilçede toplam 22 okulda; Bilişim teknolojileri alanı, merkez ilçeler dahil 16 ilçede toplam 21 okulda faaliyet göstermekte olup; 2020 yılı verilerine göre alanlarda sırasıyla 906 ve 929 öğrenci bulunmaktadır. İki alandaki toplam öğrenci sayısının Bölgede en çok tercih edilen ilk 10 alandaki toplam öğrenci sayısına oranı yaklaşık %30'dur. (1.835/6.220) Bu oran en çok tercih edilen 6 teknik alan özelinde değerlendirildiğinde ise, %62 (1.835/2.953) olarak karşımıza çıkmaktadır.

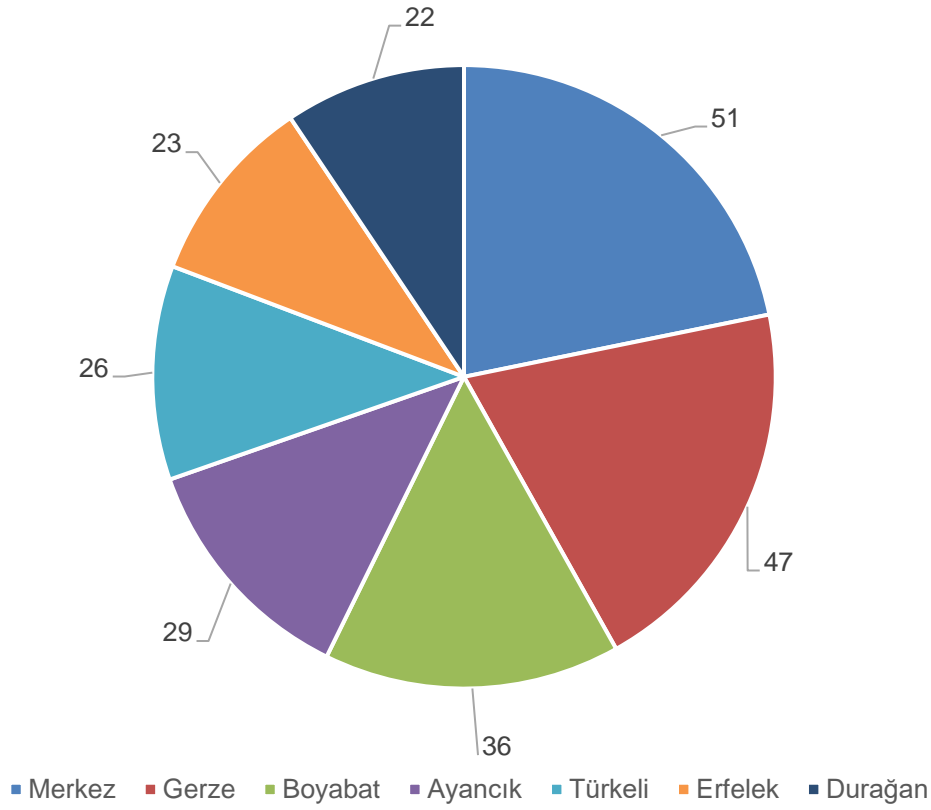
Takip eden daire grafikleri incelendiğinde, elektrik elektronik teknolojisi alanı öğrenci sayılarının TR82 Bölgesi illerindeki ilçelere göre dağılımının Kastamonu ve Çankırı illerinde merkezde yoğunlaştığı söylenebilir. Alanın, Kastamonu ve Çankırı illerinde sanayinin görece gelişmiş olduğu ilçelerde faaliyet gösterdiği sonucu çıkarılabilmektedir. Kastamonu Merkez ve Tosya ilçelerinde OSB bulunmakta olup, Taşköprü ilçesinde OSB kuruluşu ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Küre ilçesinde bakır madeni çıkarılmakta, İnebolu ilçesinde ise bir liman varlığı söz konusudur. Taşköprü, Küre ve İnebolu ilçeleri coğrafi ve stratejik konumları gereği sanayinin gelişmesi bakımından potansiyel arz etmektedir. Benzer şekilde, Çankırı Merkez, Çerkeş ve Şabanözü ilçelerinde OSB bulunmaktadır. Bu bağlamda, sanayiye dönük işgücü piyasasının ihtiyaçları bağlamında elektrik elektronik teknolojisi alanının faaliyet gösterdiği ilçelerdeki varlığı yerinde görülmektedir.

**Grafik 1: Kastamonu İli Elektrik Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı**



**Grafik 2: Çankırı İli Elektrik Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı**

Sinop ilinde, elektrik elektronik teknolojisi alanı öğrenci sayılarının ildeki ilçelere dağılımında yine sanayinin konumlanması ile bir bağlantı içinde olduğu söylenebilmektedir. Yine de Sinop ilinde öğrenci sayılarının ilçelere göre dağılımı neredeyse benzer bir yapı sergilemektedir. Takip eden daire grafiğine göre alanda en çok öğrenci Sinop Merkez'de bulunmaktadır. Merkez ilçeyi, sırasıyla Gerze, Boyabat ve Ayancık ilçeleri takip etmektedir. Sinop ilindeki OSB konumlarına bakıldığında, Sinop Merkez'de ve Boyabat ilçesinde gelişmekte olan OSB'lerin varlığından bahsedilebilmektedir. Gerze ilçesi Sinop Merkez'e yakınlığı, Samsun yolu üzerinde bulunması, küçük ve orta ölçekli ağaç ürünleri imalatı ve ahşap doğramacılığının varlığı; Ayancık ilçesi ağaç ve ağaç ürünleri ile ahşap doğramacılığının varlığı ile sektörel gelişme potansiyeli taşımaktadır.

**Grafik 3: Sinop İli Elektrik Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı**

Elektrik elektronik alanında, öğrencilere elektrik ve elektromanyetik aletlerin kullanımı, bakımı ve bozulması durumunda onarımı hakkında eğitim verilmekte, çevresel sistemlerin kurulum, bakım ve onarımları hakkında yeterlilikler kazandırılmaktadır. Alan, bugün kendi tasarım ve teknolojilerini geliştirecek güce ulaşmıştır. Elektrik elektronik teknolojisi alanı birçok alanı etkilerken ekonomiye kendi üretimi, ihracatı ve istihdamıyla yaptığı birinci derece katkının yanında, diğer sektörler için etkileriyle ikinci derece katkılarda da bulunmaktadır. (MEB, 2018: 155)

Elektrik elektronik teknolojisi alanının TR82 Bölgesindeki orta ve büyük ölçekli işletmeler göz önüne alındığında Bölge özel sektörüyle en uyumlu alanlardan biri olduğu söylenebilir. Bölgedeki eğitim kurumları ile yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen bilgilere göre, bu alan dışındaki daha özel nitelikli diğer teknik alanların olması durumunda göçe bağlı öğrenci azlığı nedeniyle mesleki eğitimin daha az ilgi göreceği sonucuna ulaşılmaktadır. TR82 Bölgesinin göç veren bir Bölge olması hasebiyle elektrik elektronik alanının çoğu ilçede bulunduğu belirtilmiştir.

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim idareci ve eğitimcileri, dış göçe bağlı nüfus ve öğrenci sayısının azlığı nedeniyle hiçbir teknik alanın elektrik elektronik teknolojisi alanı kadar tercih edilebilir olamayacağını düşünmektedir. Eğitimciler tarafından, bu alan altındaki dallarda öğrenim gören gençlerin TR82 Bölgesi işgücü piyasasında istihdamlarının diğer teknik alanlara göre daha kolay olduğu, ancak yine de sanayinin az gelişmişliğine bağlı olarak iş alanlarının sınırlılığı ile ilgili sorun yaşandığı belirtilmektedir. Ayrıca, gelişen inşaat sektörünün bir sonucu olarak da inşaatlarda ihtiyaç duyulan tesisat işleri ile ilgili olarak yine bu alandan mezun olan gençlerin istihdamının ön planda olduğu söylenebilmektedir.

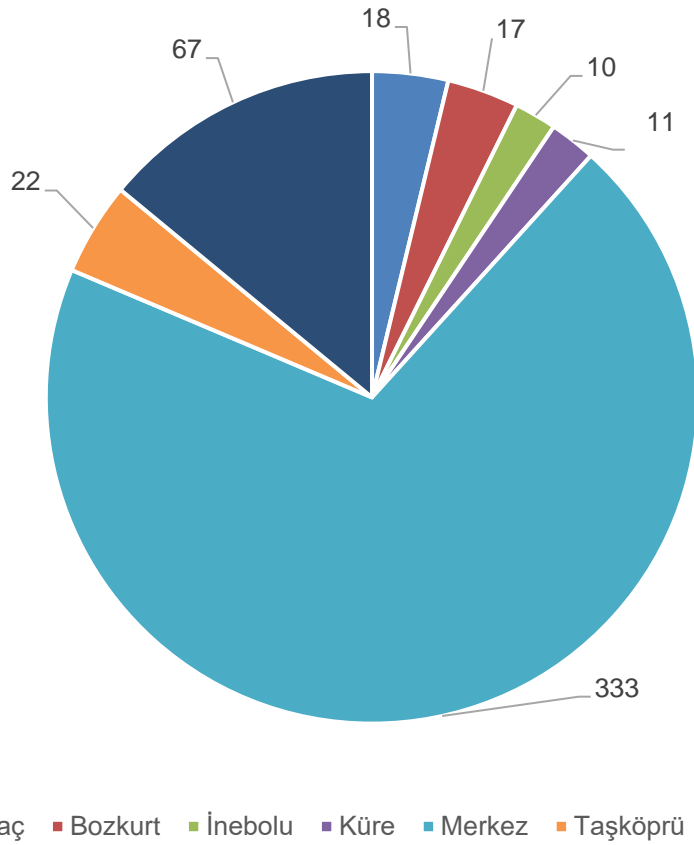
Bilişim teknolojileri alanında, bilgisayar sistemlerinin yazılım ve donanım kurulumuna yönelik ortak eğitimin yanında öğrencilere ağ işletmenliği, bilgisayar teknik servisi, veri tabanı programcılığı ve web programcılığı dallarında eğitim verilmektedir. Ağ işletmenleri bilgisayar satış ve teknik destek firmaları, bankalar, sigorta şirketleri, ticari kuruluşlar, internet servis sağlayıcıları, internet yayıncılık şirketleri,

radio televizyon şirketleri, araştırma şirketleri, borsalar, ulaştırma, lojistik firmaları ve hizmet sektöründe yer alan kamu kuruluşlarında geniş iş imkânlarına sahiptir. Web programcıları ve veri tabanı programcıları, kamu kuruluşları, bankalar ile özel sektöre ait iş yerleri, internet üzerinden ticaret (e-ticaret) yapan firmalarda çalışabilirler. Bilgisayar teknik servisi, bilgisayar toplama ve satış işlemi yapan firmalarda, bünyesinde bilgisayar bulunduran iş yerlerinde, şirketlerde ve özel sektöre ait firmalarda çalışabilirler. (MEB, 2018: 150)

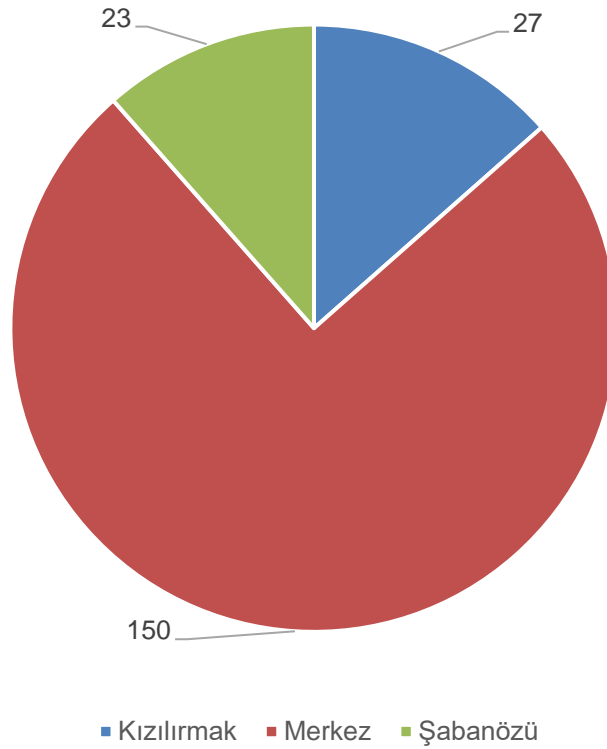
Bilişim teknolojileri alanından mezun olan ara elemanlarının TR82 Bölgesindeki orta ve büyük ölçekli işletmelerde staj ve çalışma durumları göz önüne alındığında alanın Bölge özel sektörüyle uyumlu olup olmadığı hususu tartışmalıdır. Bilişim teknolojileri alanının ulusal ve küresel ölçekte gelecek vadeden bir alan olması sosyo ekonomik kalkınma ve genç istihdamı açısından olumlu karşılansa da alan yerel dinamikler ve Bölge sanayisindeki görece az gelişmişlik bağlamında değerlendirildiğinde yerel düzeyde işgücü piyasasında karşılık bulamamaktadır. Bölgedeki eğitim kurumları ile yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen bilgilere göre, eğitim sektörü bilişim alanında güncel teknolojiyi yakalama konusunda geride kalabilmektedir. Alandan mezun olan gençler kısmen bilgisayarıcı ve telefoncu olarak tabir edilen görece küçük ölçekli işletmelerde satış, bakım ve tadilat konularında işgücüne dahil olabilmektedirler. Özellikle üretim alanında çalışan firmalarda CNC makineleri bağlamında bilişim alanı önemli ve uyumlu, ancak bu konuda yerel farkındalık çok düşük görülmektedir. CNC makine onarımı ile ilgili ve işyerinde beceri eğitimleri safhasında organizasyon eksikliği bulunmaktadır.

Takip eden daire grafikleri incelendiğinde, bilişim teknolojileri alanı öğrenci sayılarının TR82 Bölgesi illerindeki ilçelere göre dağılımının her il için il merkezlerinde yoğunlaştığını söylemek mümkündür. Bölgedeki eğitim kurumları ile yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen bilgilere göre, il merkezleri dışındaki görece küçük ve daha az gelişmiş ilçelerde (Kızılırmak, Araç, Bozkurt, Küre, Durağan, Türkeli gibi) alanın varlığı ve öğrenci sayısı yeterliliği ile ilgili sorunlar bulunmaktadır. Bu ilçelerde alandaki öğrencilerin stajı ile ilgili sorunlara ek olarak mezuniyetleri sonrasında alanlarında istihdamlarına yönelik sorunlardan da bahsetmek mümkündür. İl merkezlerinde ise, yine benzer şekilde staj sorunu yaşandığı, ancak bilişim alanı öğrencilerinin bir kısmının robotik alanında da kendilerini geliştirme fırsatı yakalayabildikleri söylenebilir. Ayrıca, yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen bilgilere göre bu alandaki öğrencilerin istihdama doğrudan katılımları gözlemlenirse de akademik öğrenime devam konusunda diğer alanlara göre daha başarılılardır.

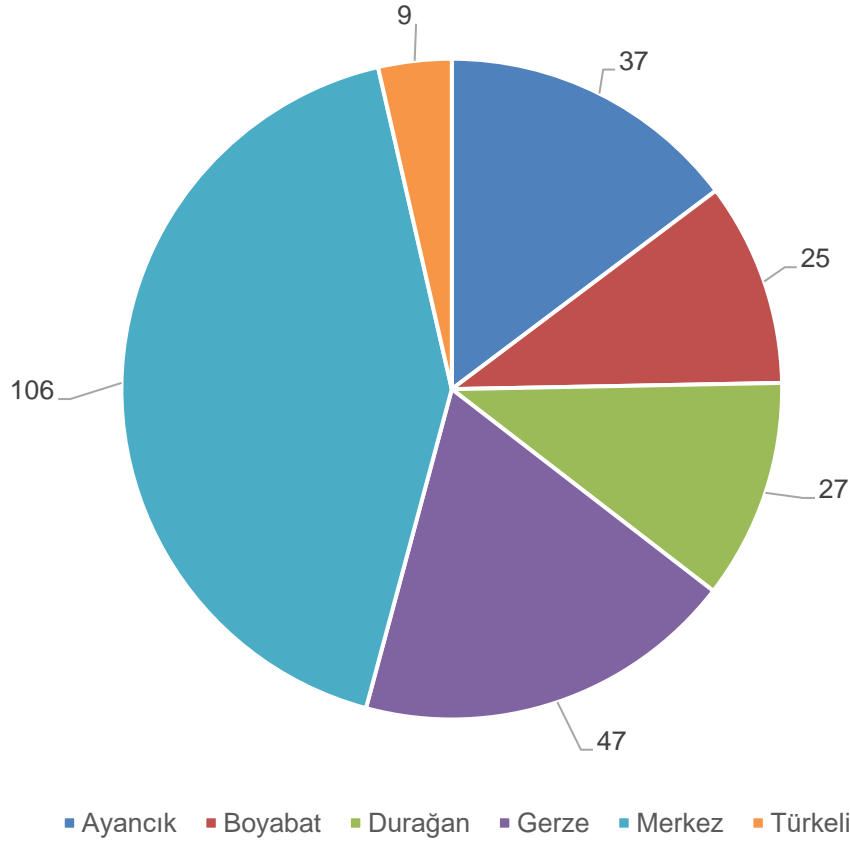
**Grafik 4: Kastamonu İli Bilişim Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı**



**Grafik 5: Çankırı İli Bilişim Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı**



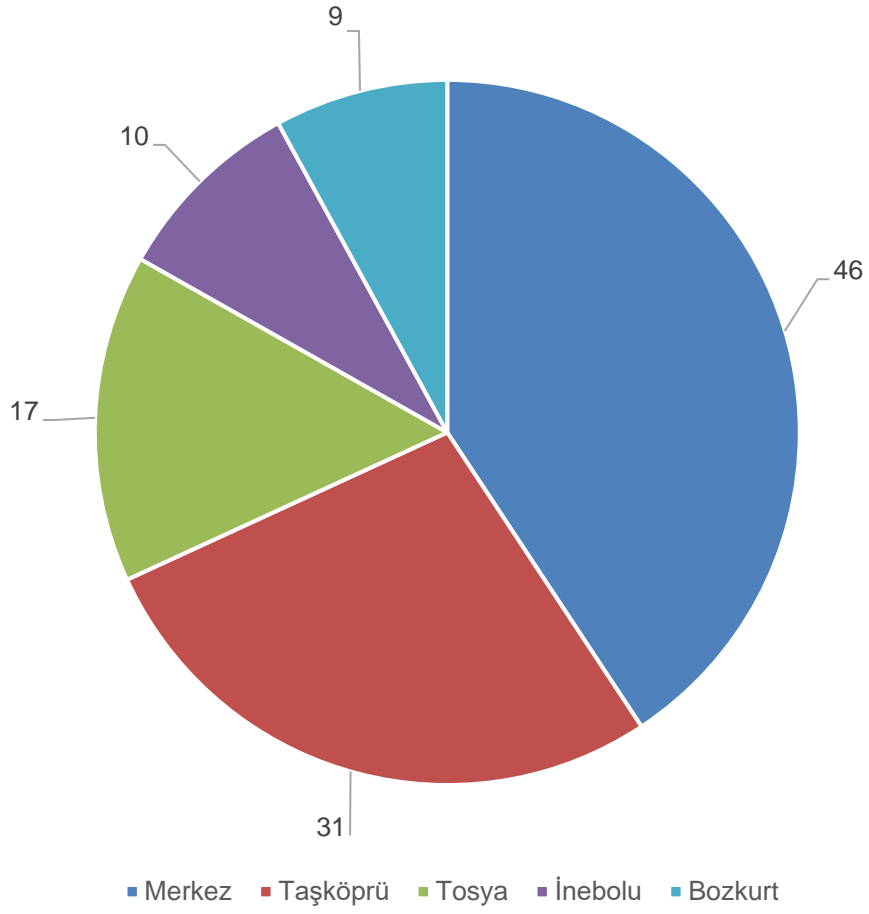


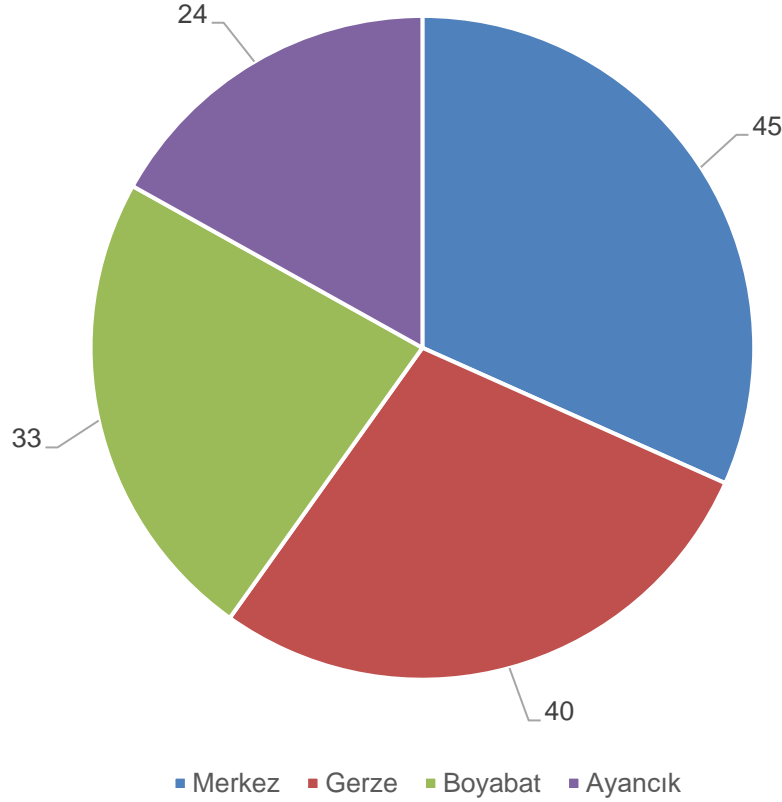
**Grafik 6: Sinop İli Bilişim Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı**

Elektrik elektronik teknolojisi ve bilişim teknolojileri alanları dışında Bölgede görece yoğun talep görerek ilçelerde de varlık bulan diğer üç teknik alan; *mobilya ve iç mekân tasarımı*, *metal teknolojisi* ve *makine teknolojisi* alanları olarak karşımıza çıkmaktadır. Mobilya ve iç mekân tasarımı alanı, merkez ilçeler dahil 10 ilçede toplam 10 okulda; metal teknolojisi alanı 9 ilçede toplam 9 okulda; makine teknolojisi alanı merkez ilçeler dahil 5 ilçede toplam 5 okulda faaliyet göstermekte olup; 2020 yılı verilerine göre alanlarda sırasıyla 289, 243 ve 375 öğrenci bulunmaktadır. Üç alandaki toplam öğrenci sayısının Bölgede en çok tercih edilen ilk 10 alandaki toplam öğrenci sayısına oranı yaklaşık %15'tir. (907/6.220) Bu oran en çok tercih edilen 6 teknik alan özelinde değerlendirildiğinde ise, %30,7 (907/2.953) olarak karşımıza çıkmaktadır.

Takip eden daire grafikleri incelendiğinde, mobilya ve iç mekân tasarımı alanının Kastamonu ve Sinop illerinde hem ilgili sektörün görece gelişmiş olduğu hem de diğer ilçelere göre daha gelişmiş olan ilçelerde var olduğu söylenebilir. Öyle ki, alan Çankırı ilinde sadece Merkez ilçede (34 öğrenci) bulunmaktadır. Bu nedenle daire grafiği paylaşılmamıştır.

**Grafik 7: Kastamonu İli Mobilya Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı**



**Grafik 8: Sinop İli Mobilya Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı**

Alan, Kastamonu ilindeki OSB'lerin konumlarına bakıldığında, İnebolu ve Bozkurt dışında uygun ilçelerde konumlanmıştır. Yine de İnebolu ve Bozkurt ilçeleri ihtiva ettikleri orman varlığı ile söz konusu alanda gelişme potansiyeli gösteren ilçeler arasındadır. Ayrıca, İnebolu ilçesinde bir limanın olması ilçenin gelişmesi açısından potansiyel barındırmaktadır. Öğrenci sayılarının ilçelere dağılımına bakıldığında, Tosya ilçesinde kümelenme özelliği gösteren sektörel yapılanmaya göre öğrenci sayısının düşük olduğu görülmektedir. İlçede bu alanın geliştirilmesi ve sanayinin ihtiyaç duyduğu nitelikli personel açığının ilçeden sağlanması amacıyla çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Sinop ilinde ise, alanın mevcudiyet bulduğu tüm ilçelerde ağaç ve ağaç ürünleri ve orman ürünleri imalatı, mobilya imalatı ve ahşap doğramacılığı yapılmaktadır. Bu bağlamda, işgücü piyasasının ihtiyaç duyduğu ara elemanların yetiştirilmesi açısından alanın faaliyet gösterdiği ilçelerdeki varlığı yerinde görülmektedir.

Mobilya ve iç mekân tasarımı alanında öğrencilere iç mekân yerleşimlerini planlama ve bilgisayarla çizme, iç mekân ve mobilya elemanlarının üretimini yapma, mobilya süslemelerinden oyma, tornalama ve kakma yapma, mobilya iskeleti ve döşemesi yapma, ahşap doğrama üretimi yapma yeterlilikleri kazandırmaya yönelik eğitim verilmektedir. Mezunların istihdam edildikleri işletmeler arasında mobilya fabrikaları, kendi atölyeleri, kamu kurum ve kuruluşları gösterilebilir. (MEB, 2018: 174)

Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından TR82 Bölgesi imalat sektörü alt sektörlerine yönelik olarak 2014 yılında yapılan küme analiz çalışmasına göre, Bölgede 6 sektörün küme potansiyeli gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sektörler, *ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı, gıda ürünleri imalatı, giyim eşyalarının imalatı, diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı, mobilya imalatı ve elektrikli teçhizat imalatı* olarak sıralanmaktadır. TR82 Bölgesi'nde orman varlığının yüksek olmasına paralel olarak **ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı sektörü Bölgede 3 yıldız alan tek sektör** olarak öne çıkmaktadır. Analize göre, Tosya ilçesi ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatında

%52'lik toplam işyeri sayısı oranı ile Bölgedeki toplam işyeri sayısının yarısından fazlasına sahiptir. Tosya'yı, sırasıyla Kastamonu Merkez (%9), İnebolu (%9), Boyabat (%6), Ayancık (%5), Türkeli (%3) ve Sinop Merkez (%2) izlemektedir. (Ünal, 2014: 11)

Tablo 2'ye göre, TR82 Bölgesinde mobilya ve iç mekân tasarımı alanı Kastamonu ilinde Merkez, Bozkurt, İnebolu, Taşköprü, Tosya; Sinop ilinde Merkez, Ayancık, Boyabat, Gerze ilçelerindeki okullarda ve Çankırı ilinde Merkez ilçede olmak üzere toplam 10 okulda bulunmaktadır. Alanın, Bölge ilçelerinde yer alan mesleki ve teknik eğitim veren okullardaki varlığı, Türkeli ve Gerze ilçeleri dışında 3 Yıldız Küme Analiz Çalışmasındaki sektörel olarak en çok işyeri sayısına sahip ilçelerle paralellik göstermektedir.

Mobilya ve iç mekân tasarımı alanının, alandan mezun olan ara elemanların TR82 Bölgesindeki işletmelerdeki çalışma ve staj imkanlarının mevcudiyeti ve 3 yıldız küme analizi çalışması sonuçları göz önüne alındığında elektrik elektronik alanı ile birlikte Bölge özel sektörüyle en uyumlu alanlardan biri olduğu söylenebilir. Bölgedeki eğitim kurumları ile yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen bilgilere göre, özellikle Kastamonu ve Sinop illerinde mobilya alanının söz konusu şehirlerde önemi büyüktür. Bölgenin yüksek orman varlığı bu durumu pekiştirir nitelikte ve sektörel yapılanmayı da etkilemektedir. Elde edilen bilgilere göre, mobilya alanında okul sanayi iş birliği bağlamında eğitim ve istihdam tarafındaki ikili iletişim yüksek seviyededir ve bu iletişim sayesinde sanayinin beklentisine göre eğitim verildiği anlaşılmaktadır.

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim idareci ve eğitimcilerine göre, mobilya ve iç mekân tasarımı alanının, sanayinin ihtiyaçlarını ve beklentisini teorik açıdan karşılayabilir nitelikte olduğu, ancak güncel teknolojinin atölyelerde bulunmasının gerekliliği söz konusudur. Ayrıca, Bölgedeki mobilya alanları okulların döner sermayesine hatırı sayılır derecede katkı sağlamakta olup, alanda üretime yönelik yapılan çalışmalar sektörel fuarlarda kendisine yer bulabilmektedir. Özellikle Kastamonu ilinde Taşmektep MTAL'de devam eden ahşap oyuncak üretimi ve paydaşlar tarafından Tosya MTAL'de planlandığı belirtilen kapı üretimi, bu alanın buldukları Bölgenin ihtiyaçları ile doğrudan örtüştüğünü göstermektedir. Alanda, Taşmektep MTAL tarafından aktif üretim faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Bu sayede döner sermayeye katkı sağlayan bir alan olarak okuldaki mobilya ve iç mekân tasarımı alanında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen standart donatıların yapımı sağlanmakta, pek çok okulun sınıf, atölye vb. malzeme ihtiyaçları karşılanmaktadır.

Mobilya ve iç mekân tasarımı alanına yönelik olarak, ağaç, ağaç ürünleri, mobilya ve ahşap doğrama sektörlerinde orta ve büyük ölçekli firmaların varlığından Kastamonu ilinde söz etmek daha mümkün iken, Sinop ilinde ölçek olarak ahşap doğrama ve daha çok hazır mobilya olarak nitelendirilen mutfak dolabı, banyo dolabı, yatak odası dolabı, koltuk iskeleti, bahçe mobilyaları vb. üretimini yapan firmalardan söz edilebilmektedir. Sinop ilinde de yüksek potansiyel barındıran alanın bulunduğu ilçeler bağlamında ilin özel sektör yapısıyla doğrudan ilgili olduğu söylenebilmektedir. Özellikle, yapılan derinlemesine görüşmelerde Sinop'un Gerze ilçesinde ahşap oyuncak imalatından sıklıkla bahsedilmektedir.

Büyük oranda ithal edilen ahşap oyuncakların meslekî eğitim kurumlarında tasarımı ve üretimi ile ilgili önemli bir adım atan Millî Eğitim Bakanlığı okullardaki yeni üretim alanlarının oluşmasını teşvik etmektedir. Gerze MTAL'de, okul yönetimi ve eğitimcilerle yapılan derinlemesine görüşmede elde edilen bilgilere göre, mobilya ve iç mekân tasarımı alanında oldukça iyi makine ve ekipman altyapısı bulunmakta olup, okul ahşap oyuncak üretimi alanında iddialıdır. Okulda ahşap oyuncak dışında hediyelik eşya üretimi de yapılmakta olup, talebe göre esnaflara yönelik çeşitli ürünlerin üretimi yapılmaktadır.

Makine teknolojisi alanında öğrencilere klasik ve bilgisayar kontrollü üretim tezgâhlarında makine imalatı işlemlerini yapma, kalıplama teknikleri, sac metal kalıpları, hacim kalıpları ve iş kalıpları imalatı yapma, iki ve üç boyutlu makine ve mekanizmaları çizimlerini yapma, makinelerin temel bakım ve

onarımını yapma, mermer kesme ve işleme tezgâhlarında imalat işlemlerini yapma, endüstriyel döküm ve kalıplama tekniğine uygun üretime yönelik modelleme ve prototiplerini yapma yeterlilikleri kazandırılmaktadır. (MEB, 2018: 171)

Makine teknolojisi alanında eğitimini tamamlayarak iş hayatında gerekli yeterlilikleri kazanan mezunlar, makine teknolojisi ile ilgili işletmeler olan fabrikalarda, kendi atölyelerinde, kamu kurum ve kuruluşlarında çalışabilirler. Tasarım bürolarında bilgisayar ortamında, imal edilecek makine ekipmanını iki ve üç boyutlu olarak tasarlarlar. Tasarlanan makine veya sınai tesis ekipmanlarını imalat atölyelerinde CNC tezgâhlarında imal ederler. Makine teknolojisi alanında eğitim almış kişiler, kamu veya özel sektöre ait işletmelerde (otomotiv, gemi, uçak, sınai tesisler) çalışabilirler. CNC mekanik imalat atölyelerinde, kalıp ve prototip yapan imalathanelerde, imalat ve komple resimlerin tasarlanıp çizildiği bürolarda, mekanik bakım atölyelerinde, mermer ve model imalatı yapan işletmelerde iş bulabilirler. (MEB, 2018: 171)

Metal teknolojisi alanında öğrencilere metal ve metal alaşımlarının sıcak ve soğuk olarak şekillendirildiği, ısıl işlemlerin uygulandığı, kaynak uygulamalarının yapıldığı, mekanik ve otomatik yöntemlerle kesme, bükme, delme ve birleştirmelerin yapıldığı, metal ve plastik doğrama işleri, metal süsleme uygulamaları ve çelik konstrüksiyon işlerinin yapılması için gerekli yetkinlikler kazandırılmaktadır. Alan kapsamında öğrenciler ilgi ve yetenekleri doğrultusunda çelik konstrüksiyon, ısıl işlem, kaynakçılık ve metal doğrama dallarında eğitim alabilmektedir. (MEB, 2018: 173)

Türkiye’de metal sektörü hızla gelişmekte ve büyümektedir. Küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde çok sayıda nitelikli elemana ihtiyaç duyulmaktadır. Alan mezunları otomotiv, beyaz eşya ve bilişim teknolojisi ürünlerini imal eden fabrikalarda, tersanelerde, köprü ve baraj işlerinde, kendi atölyelerinde, kamu kurum ve kuruluşlarında açık veya kapalı ortamlarda istihdam edilebilirler. (MEB, 2018: 173)

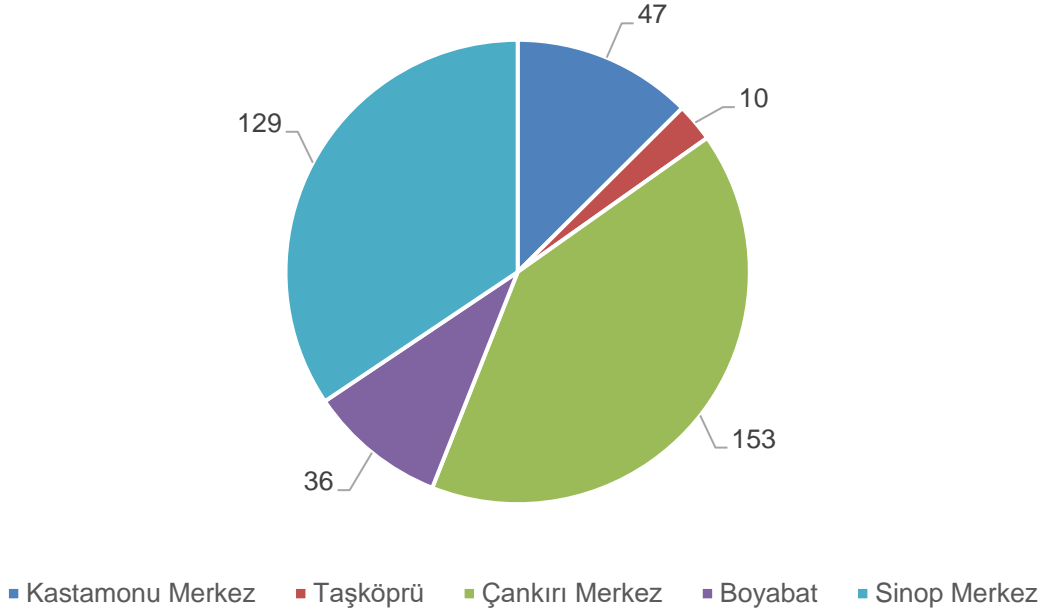
Takip eden daire grafikleri incelendiğinde, Makine Teknolojisi alanının TR82 Bölgesi illerinde kısıtlı sayıda ilçelerde var olduğu söylenebilir. Çankırı ilindeki (sadece 1 okulda) alanda öğrenim gören öğrenci sayısı tüm Bölgenin %40’ına tekabül etmekte olup; bu durum, alanın Çankırı’da yoğun talep gördüğünü göstermektedir. Benzer şekilde, Sinop il merkezindeki (sadece 1 okulda) alanda öğrenim gören öğrenci sayısı tüm Bölgenin yaklaşık %35’ine tekabül etmektedir. Sinop ilinde makine teknolojisi alanı merkez ve Boyabat ilçelerinde faaliyet göstermektedir. Benzer şekilde, Kastamonu ilinde de makine teknolojisi alanı Merkez ve Taşköprü ilçelerinde faaliyet göstermektedir. Kastamonu ilinde yukarıda bahsedilen gerekçelerle, sanayinin görece gelişmiş olduğu Tosya ilçesinde de Makine Teknolojisi alanının açılması gerekliliğinden bahsedilebilir. Böylece ağaç, ağaç ürünleri ve ahşap doğrama üzerine faaliyet gösteren sanayi işletmelerinin yoğun olduğu ilçede makine alanında ihtiyaç duyulan ara elemanların ilçeden temini mesleki ve teknik eğitim mezunlarından sağlanabilecektir.

Metal teknolojisi alanı, makine alanına göre daha çok ilçede bulunmaktadır. Alandaki öğrenci sayısının alanın bulunduğu okullara dağılımı neredeyse aynı olmakla beraber, en çok öğrenci sayısı makine alanına benzer şekilde Çankırı il merkezindeki tek okulda ve Kastamonu Merkez’deki tek okuldadır. Sadece bu iki okuldaki metal alanı öğrenci sayısı Bölge’deki toplam öğrenci sayısının yaklaşık %35’ine tekabül etmektedir. Bu durum, metal alanı özelinde Bölge geneline bakıldığında metal alanına en çok talebin Çankırı ilinde (sadece 1 okulda) ve Kastamonu merkezde olduğunu göstermektedir. Metal teknolojileri alanı, Kastamonu’da 3, Çankırı’da 1 ve Sinop ilinde 5 ilçede bulunmaktadır. Alanın açık olduğu okul sayısı en çok Sinop ilinde olsa da Sinop’taki toplam metal alanı öğrenci sayısı Bölge’deki toplam öğrenci sayısının %44’ünü oluşturmaktadır.

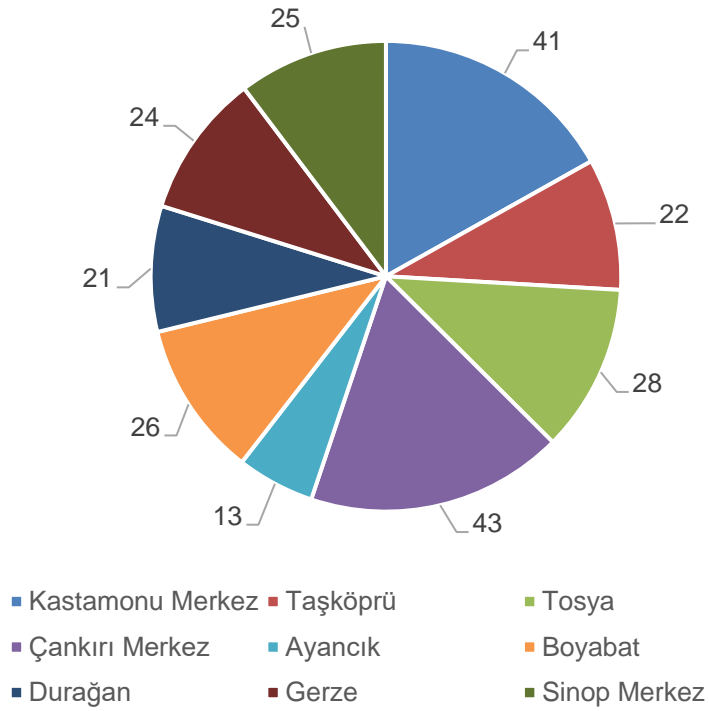
Makine teknolojisi alanı, Bölgedeki okullarda açık olan alan sayısı açısından diğer öne çıkan teknik alanlara göre daha az sayıda olsa da öğrenci sayısı bağlamında mobilya ve metal alanlarından daha öndedir. Bu durum ve Sinop ilinde 5 ayrı ilçe ve okulda metal alanının varlığı gibi durumlar; ilçelerde ve okullarda sayıca çok alan açılmasından ziyade daha az sayıda yüksek donanımlı ve daha nitelikli alanların tesis edilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Özellikle endüstriyel sanayi tesisleri ve

Organize Sanayi Bölgeleri yapılarının bulunduğu il ve ilçelerde (Tosya gibi) bu teknik alanların tercih edilebilirliği daha yüksektir. Öğrenciler, staj ve istihdam olanaklarının görece yüksek olduğu alanlarda tercihlerde bulunduğundan, il ve ilçelerdeki öne çıkan sektörlerle yönelik alan/dal açılmasına yönelik politikaların yürütülmesi önemlidir.

**Grafik 9: TR82 Bölgesi Makine Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı**



**Grafik 10: TR82 Bölgesi Metal Alanı Öğrenci Sayısının İlçelere Göre Dağılımı**



Bölgedeki eğitim kurumları ile yapılan derinlemesine görüşmelerden elde edilen bilgilere göre, mobilya ve iç mekân tasarımı, makine teknolojisi ve metal teknolojisi alanlarının öğrenci sayılarının diğer teknik

alanlar ve en çok tercih edilen ilk 10 alana göre daha düşük olmasının bir diğer nedeni mesleki eğitime yönelik olumsuz toplumsal algıdır. Meslekî ve teknik eğitim mezunlarının çoğunluğunun alanları dışında çalışmaları, çalışma şartlarının zorluğu ve düşük ücretler bu algının oluşmasında önemli bir unsurdur. (MEB, 2018: 52) Öğrencilerin ve toplumun meslekî eğitime yönelik algısının iyileştirilmesi için meslekî eğitimi destekleyen politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut durumda öğrenci ve velilerin önceliği genel liseler olmakta, meslekî eğitim çoğunlukla ikinci ve atıl bir eğitim alanı olarak görülmektedir. (MEB, 2018: 93) Öyle ki, TR82 Bölgesinde öne çıkan ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı sektörü Bölgede 3 yıldız alan tek sektör olmasına rağmen mobilya ve iç mekân tasarımı alanının öğrenci sayısı diğer alanlara görece düşük olup; gıda ürünleri imalatı, giyim eşyalarının imalatı, diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı, mobilya imalatı ve elektrikli teçhizat imalatı gibi yüksek küme potansiyeli gösteren sektörlerle yönelik alanlar ise en çok talep gören alanlar listesinde bulunmamaktadır. Bunun nedenlerinden biri de öğrenci ve velilerin bu meslekleri ağır, yorucu işler olarak görmeleri ve işgücü piyasasındaki ücretlerin yapılan işe göre düşük olduğunu düşünmeleridir. Mesleki eğitime yönelik olumsuz algının giderilmesinde mezuniyet sonrasında istihdam edilebilirliğin artırılması önemli bir faktördür. İstihdamın artırılmasına yönelik teşvik politikaları ve özel sektör kuruluşlarının kurumsal ve yapısal yetersizliği konularında yapılacak iyileştirmelerle mesleki eğitime yönelik algının olumlu yönde değişimi mümkün olabilecektir.

KUZKA tarafından 2020 yılında Mesleki eğitime yönelik yapılan Mesleki ve Teknik Eğitim İhtiyaç Analizi bulgularına göre de meslek lisesi öğrencileri Bölgedeki mesleki ve teknik eğitim veren kurumların nitelikli çalışan yetiştirme konusunda yeterli olmadığını, işletmeler ise meslekî eğitimin kendi ihtiyaçları ile örtüşmediğini, alınan teorik eğitimin yeterli olmadığını ve uygulamada eksik kaldığını düşünmektedirler. Öğrencilerin aldıkları eğitimde en önemsedikleri unsur ise onların istihdam edilebilirliklerine katkı sağlamasıdır. Bir diğer önemli bulgu ise öğrencilerin gelecek planlarını kendi alanları içinden kurguladığı ancak Bölgenin sunduğu imkanların ve iş potansiyelinin bu kurguyu zorlaştırdığıdır. (Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı [KUZKA], 2020: 119)

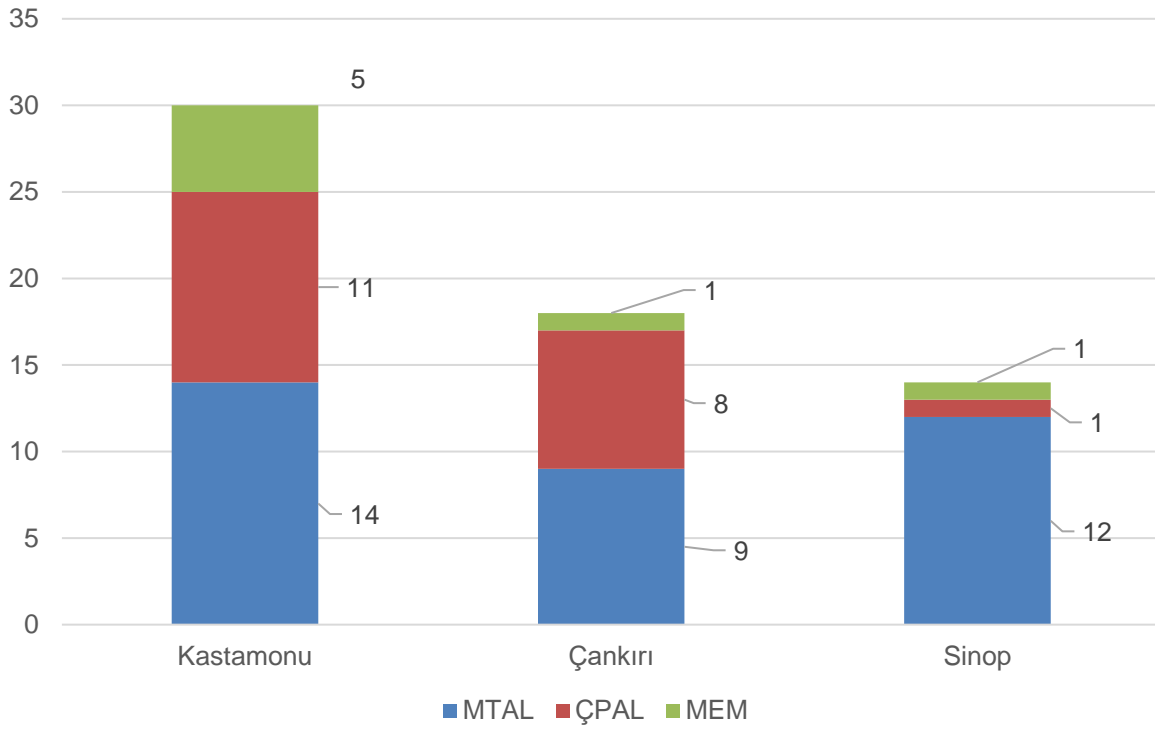
Ayrıca, analiz bulgularına göre TR82 Bölgesi özel sektörü büyük oranda iç pazara yönelik faaliyet gerçekleştirilmektedir. Bölgedeki öncelikli sektörler olan orman ürünleri ve mobilyacılık, tekstil, gıda, imalat ve deniz ürünleri alanlarında akademi özel sektör iş birliklerinin gerçekleştirilerek hem özel sektörün ürün geliştirme ve pazarlama süreçlerine destek, hem de mesleki ve teknik eğitim kurumlarında eğitim gören öğrenciler için istihdam alanı oluşturulması ihtiyacı görülmüştür. (KUZKA, 2020: 121)

#### 4. TR82 BÖLGESİ MAKİNE VE EKİPMAN KAPASİTE DURUMU

Mesleki ve Teknik Eğitim Envanter Raporu saha çalışmaları kapsamında yapılan anket çalışması ile Bölgedeki mesleki eğitim veren kurumların makine ve ekipman altyapısının mevcut durumu ile ihtiyaçları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda, Bölge illerindeki mesleki eğitim veren ortaöğretim kurumlarından gelen kapasite bilgi formları içeriğinde belirtilen mevcut makine ve ekipmanlar ile ihtiyaç duyulan makine ve ekipman yapısı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Kapasite bilgi formlarını Bölgeden toplam 62 mesleki eğitim veren kurum doldurmuştur. Bunların 35'i Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 20'si Çok Programlı Anadolu Lisesi ve 7'si ise Mesleki Eğitim Merkezleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Kapasite Bilgi Formlarının il bazında doldurulma sayısı ise Kastamonu'da 30, Çankırı'da 18 ve Sinop ilinde 14 olmuştur. Bu durum, Grafik 11 ile görselleştirilmiştir.

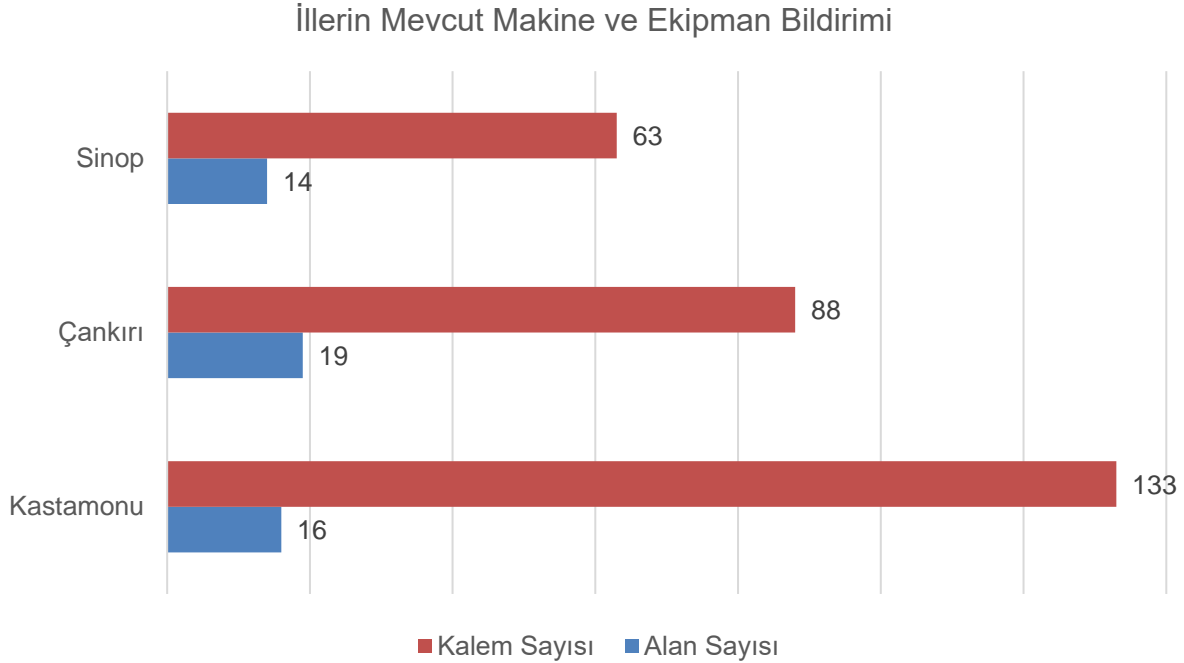
**Grafik 11: İllere ve Okul Türüne Göre Kapasite Bilgi Formu Doldurma Sayıları**



Doldurulan kapasite bilgi formundan elde edilen bilgilere göre, 62 kurumdan 26 alanda 210 farklı kalemde mevcut makine ve ekipman; 25 alanda ise 349 farklı kalemde ihtiyaç duyulan makine ve ekipman durumu bildirilmiştir.

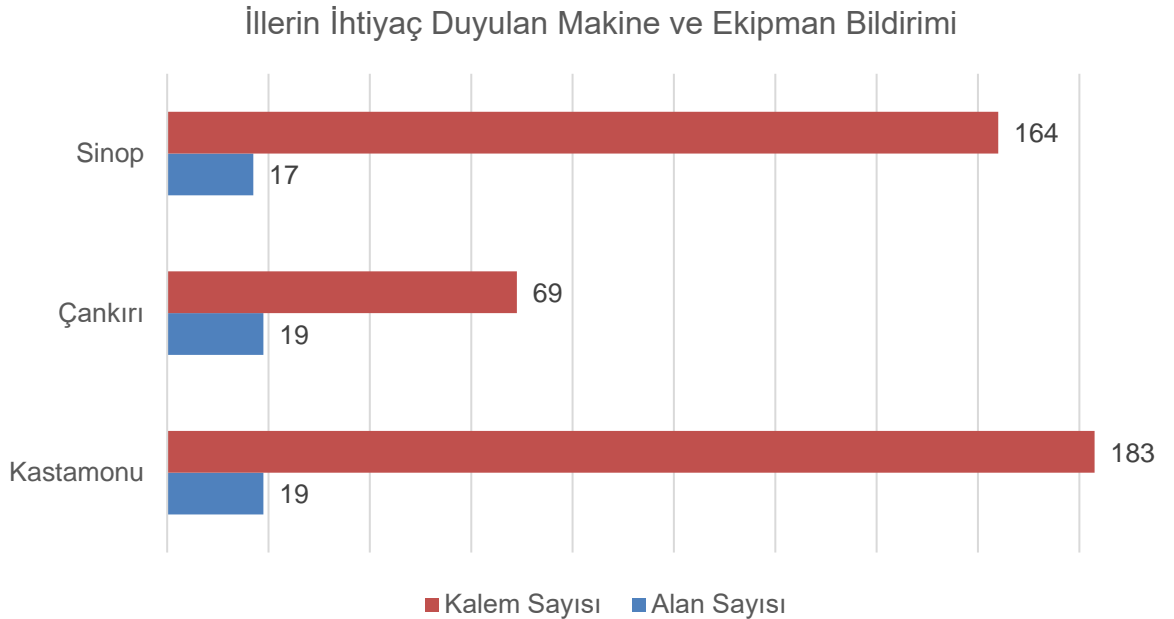


**Grafik 12: İllerin Mevcut Makine ve Ekipman Bildirimlerinin Alanlara ve Bildirilen Kalem Sayısına Göre Dağılımı**



Grafik 12'ye göre, Kastamonu ilindeki 16 alan için 133 farklı kalemde; Çankırı ilindeki 19 alan için 88 farklı kalemde ve Sinop ilindeki 14 alan için 63 farklı kalemde mevcut makine ve ekipman bildirilmiştir. Aynı şekilde, Grafik.13'e göre, Kastamonu ilindeki 19 alan için 183 farklı kalemde; Çankırı ilindeki 19 alan için 69 farklı kalemde ve Sinop ilindeki 17 alan için 164 farklı kalemde ihtiyaç duyulan makine ve ekipman bildirilmiştir.

**Grafik 13: İllerin İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipman Bildirimlerinin Alanlara ve Bildirilen Kalem Sayısına Göre Dağılımı**



En çok mevcut makine ve ekipman durumu bildirilen alanlar *mobilya ve iç mekân tasarımı, elektrik elektronik teknolojisi, endüstriyel otomasyon teknolojileri, makine teknolojisi ve metal teknolojisi* alanları olmuştur. Kapasite bilgi formlarına göre toplamda 418 adet mevcut makine ve ekipman bilgisi girilmiş olup, en çok mevcut durum bildirim yapılan bu 5 alanda toplam 237 (bildirilen mevcut durumun %57'si) makine ve ekipmanın varlığı bildirilmiştir.

Mobilya ve İç Mekân Tasarımı alanında bildirilen başlıca mevcut makine ve ekipmanlar, Daire Testere Makinesi, Kenar Bantlama Makinesi, Şerit Testere Makinesi, Planya Makinesi, Kalınlık Makinesi, Freze Makinesi, CNC Router, Pres Makinesi, CNC Ahşap Torna Makinesi ve Bileme Makinesi; **Elektrik Elektronik Teknolojisi alanında bildirilen başlıca mevcut makine ve ekipmanlar**, Otomatik Kumanda Eğitim Seti, PLC Eğitim Seti, Pano Montajlığı Eğitimi Seti, Temel Elektrik Elektronik Deney Seti, Kompanzasyon Eğitim Seti, İşlemsel Yükselteç Eğitim Seti, Motorlar, Asenkron Motorlar, Görüntülü Diyafon Seti, 3D Yazıcı, Sütun Matkap, Elektrik Makineleri Eğitim Seti ve Elektrik Tesisat Eğitim Seti; **Makine Teknolojisi alanında bildirilen başlıca mevcut makine ve ekipmanlar**, Üniversal Torna ve Freze Tezgahları, Sütun Matkap, CNC Torna Tezgahı, CNC Freze Tezgahı ve Düzlem Yüzey Taşlama Tezgahı; **Metal Teknolojisi alanında bildirilen başlıca mevcut makine ve ekipmanlar**, Mig-Mag (Gazaltı) Kaynak Makinesi, Tig Kaynak Makinesi, CNC Akbant Pres, Plazma Kesme Makinesi, Tozaltı Kaynak Makinesi, Dairesel Testere, Şerit Testere Makinesi ve CNC Boru Bükme Makinesi; **Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri alanında bildirilen başlıca mevcut makine ve ekipmanlar ise**, PLC Eğitim Seti, Pnömatik-Elektropnömatik Eğitim Seti, Otomatik Kumanda Deney Seti, Asenkron Motorlar, Motor Kontrol Deney Seti ve Üniversal Torna Tezgahı olarak belirtilmiştir.

En çok ihtiyaç duyulan makine ve ekipman durumu bildirilen alanlar *elektrik elektronik teknolojisi, çocuk gelişimi ve eğitimi, yiyecek içecek hizmetleri, mobilya ve iç mekân tasarımı, denizcilik ve metal teknolojisi* alanları olmuştur. Kapasite bilgi formlarına göre toplamda 517 adet ihtiyaç duyulan makine ve ekipman bilgisi girilmiş olup, en çok ihtiyaç duyulan makine ve ekipman bildirim yapılan sadece bu 6 alanda toplam 317 (toplam talebin %61'i) makine ve ekipmana ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir.

**Tablo 3: İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipman Bildirilen Alanların İlçelere Dağılımı ve İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipman Adetleri**

Alan Adı	İl/İlçe	İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipman Adeti
<b>Elektrik Elektronik Teknolojisi</b>	Kastamonu Merkez, Araç, Cide, Çatalzeytin, İnebolu, Küre, Taşköprü, Tosya	97
	Çankırı/Merkez, Atkaracalar, Çerkeş, İlgaz, Orta, Şabanözü	
	Sinop/Merkez, Ayancık, Boyabat, Durağan, Erfelek, Gerze, Türkeli	
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi	Kastamonu/Merkez, Taşköprü, Şenpazar	68
	Sinop/Merkez, Boyabat, Erfelek	
Yiyecek İçecek Hizmetleri	Kastamonu/Merkez, Cide, İnebolu, Taşköprü	43
	Çankırı/Merkez	
	Sinop/Merkez, Boyabat	
<b>Mobilya ve İç Mekân Tasarımı</b>	Kastamonu/Merkez, Bozkurt, Cide, İnebolu, Taşköprü, Tosya	41
	Çankırı/Merkez	
	Sinop/Boyabat	
Denizcilik	Kastamonu/İnebolu	35
	Sinop/Merkez	
<b>Metal Teknolojisi</b>	Kastamonu/Merkez, Taşköprü, Tosya	33
	Çankırı/Merkez	
	Sinop/Merkez, Boyabat	
Sağlık Hizmetleri	Kastamonu/Merkez, Taşköprü	27
	Çankırı/Merkez	
	Sinop/Merkez, Durağan	
Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	Kastamonu/Çatalzeytin	24
	Çankırı/Yapraklı	
	Sinop/Boyabat	
<b>Bilişim Teknolojileri</b>	Kastamonu/Merkez, İnebolu, Küre, Taşköprü, Tosya	21
	Çankırı/Merkez, Kızılırmak	
	Sinop/Merkez, Ayancık, Boyabat	
Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri	Kastamonu/Merkez, Taşköprü	20
	Çankırı/Merkez	
	Sinop/Boyabat	
Moda Tasarım Teknolojisi	Kastamonu/Taşköprü	18
	Sinop/Merkez, Boyabat	
<b>Makine Teknolojisi</b>	Kastamonu/Merkez, Taşköprü	17
	Çankırı/Merkez	
	Sinop/Merkez, Boyabat	
Motorlu Araçlar Teknolojisi	Kastamonu/Merkez, Taşköprü	17
	Çankırı/Merkez	
	Sinop/Boyabat	

Alan Adı	İl/İlçe	İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipman Adeti
Hayvan Yetiştiriciliği ve Sağlığı	Kastamonu/Devrekani	8
	Çankırı/Merkez	
Pazarlama ve Perakende	Çankırı/Merkez	8
	Sinop/Boyabat	
Kimya Teknolojisi	Kastamonu/Merkez	7
	Çankırı/Merkez	
Konaklama ve Seyahat Hizmetleri	Kastamonu/Cide	7
	Sinop/Merkez	
Muhasebe ve Finansman	Kastamonu/İnebolu	5
	Çankırı/Merkez	
	Sinop/Merkez, Ayancık, Boyabat	
Tarım	Çankırı/Merkez	5
Gıda Teknolojisi	Çankırı/Merkez	4
Raylı Sistemler Teknolojisi	Çankırı/Merkez	4
Büro Yönetimi	Çankırı/Merkez, Sinop/Merkez	2
<b>Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri</b>	Çankırı/Kurşunlu	2
Adalet	Kastamonu/İnebolu	1
Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme	Kastamonu/Merkez	1

**Elektrik Elektronik Teknolojisi alanında ihtiyaç duyulduğu bildirilen başlıca makine ve ekipmanlar**, PLC Eğitim Seti, Elektrik Tesisat Eğitim Seti, Otomatik Kumanda Deney Seti, Kompanzasyon Eğitim Seti, Konvansiyonel Algılama Eğitimi Seti (Yangın), Temel Elektrik Elektronik Eğitim Seti, Voltmetre, Ampermetre, Avometre, Pensampermetre, Bilgisayar, Görüntülü Diyafon Tesisatı, Hırsız Alarm Eğitim Seti, Pano Montörlüğü Deneme Tezgahı ve Osiloskop; **Çocuk Gelişimi ve Eğitimi alanında ihtiyaç duyulduğu bildirilen başlıca makine ve ekipmanlar**, Bilgisayar, Çalışma Masası, Dijital Kamera/Fotoğraf Makinesi, Yazıcı, Fotokopi Makinesi, Işıklı Masa, Koltuk, Müzik Ritim Aracı ve Ses Sistemi; **Yiyecek İçecek Hizmetleri alanında ihtiyaç duyulduğu bildirilen başlıca makine ve ekipmanlar**, Buzdolabı, Bulaşık Makinesi, Konveksiyonel Fırın, Dörtlü Ocak, Kahve Makinesi, Karıştırıcı (Mikser), Sanayi Tipi Küçük Mikser ve Ana Yemek Takımı (Çatal-Bıçak-Kaşık Seti); **Mobilya ve İç Mekân Tasarımı alanında ihtiyaç duyulduğu bildirilen başlıca makine ve ekipmanlar**, Ahşap Lazer Kesim/Kazıma/Yakma Makinesi, CNC Ahşap Torna Makinesi, CNC Router, CNC Yatay Ebatlama Makinesi, Daire Testere Makinesi, Dikey Delik Makinesi, Kalınlık Makinesi, Kenar Bantlama Makinesi, Planya Makinesi ve Şerit Testere Makinesi; **Metal Teknolojisi alanında ihtiyaç duyulduğu bildirilen başlıca makine ve ekipmanlar**, Caka Makinesi, CNC Boru Bükme Makinesi, Giyotin Makinesi, Kaynak Simülatörü, Mig-Mag (Gazaltı) Kaynak Makinesi, Tig Kaynak Makinesi ve Toz Boya Uygulama Ünitesi olarak belirtilmiştir. **Denizcilik alanında ihtiyaç duyulduğu bildirilen başlıca makine ve ekipmanlar ise**, Muhtelif Eğitim Maketleri (Ambar Kapak Modelleri, Gemi Modeli, İskele Modeli, Kuru Yük Gemisi, Tanker Tipi Gemi Modeli, Ortadan Kesilmiş Üç Boyutlu) olarak öne çıksa da bu alanın akredite eğitim veren bir alan olabilmesi için ilgili mevzuatta belirtilen ve Ek 1'de ihtiyaç olarak belirtilen makine ve ekipmanların okullara sağlanması gerekmektedir.

TR82 Bölgesinde yukarıda sayılan alanlar ve diğer tüm alanlarda bildirilen mevcut ve ihtiyaç duyulan makine ve ekipmanlar tekrar eden yanıtlar filtrelenerek Ek 1'de verilmiştir. Ekte yer alan mevcut ve ihtiyaç duyulan makine ve ekipman tabloları yalnızca TR82 Bölgesindeki mesleki eğitim veren paydaş kurumların saha çalışmasında kullanılan kapasite bilgi formu anketlerinde aktardıkları veriler esas

alınarak oluşturulmuştur. Anket formunda kurumlardan 5.000 TL ve üzerindeki makine ve ekipmanlar ve okullarındaki öne çıkan en fazla 5 alan için veri girişi yapmaları talep edilmiştir. Kapasite bilgi formu anketlerinin şekli incelemesinde bazı kurumların 5.000 TL'nin altında olabilecek makine ve ekipman bilgilerini de girdikleri görülmüş, ancak veriler bu durum yok sayılarak işlenmiştir. Her koşulda, Ek 1'in TR82 Bölgesindeki mesleki eğitim veren kurumların öne çıkan alanlarındaki mevcut ve ihtiyaç duyulan makine ve ekipman yapısını yansıttığı varsayılmaktadır.

Ayrıca, Ek 2'de ihtiyaç duyulduğu belirtilen makine ve ekipmanların belirtilen kalem adedi (tekrarlı belirtilme sayısı) ve lokasyonu (kaç farklı noktadan talep edildiği) ile ortak olarak ihtiyaç duyduğu belirtilen alan sayısı (kaç farklı alandan talep edildiği) çarpanına göre bir sıralama oluşturulmuştur. Buna göre, TR82 Bölgesinde yapılan saha çalışmasından elde edilen bilgilere ve Ek 2 ile sunulan tabloya göre Bölgede en çok ihtiyaç duyulduğu belirtilen makine ve ekipmanlar **bilgisayar, yazıcı, 3D yazıcı, buzdolabı, koltuk, CNC freze tezgahı, çalışma masası ve kompresör** olmuştur. Bilgisayar ihtiyacı *konaklama ve seyahat, adalet, elektrik elektronik, muhasebe ve finansman, bilişim, denizcilik, çocuk gelişimi, pazarlama ve perakende, hasta ve yaşlı hizmetleri, büro yönetimi, moda tasarım alanlarında*, Yazıcı ihtiyacı *bilişim, çocuk gelişimi, pazarlama ve perakende, güzellik ve saç bakım, büro yönetimi, elektrik elektronik alanlarında*, 3D Yazıcı ihtiyacı *denizcilik, bilişim, makine alanlarında, buzdolabı ihtiyacı yiyecek içecek, gıda teknolojisi, çocuk gelişimi alanlarında*, Koltuk ihtiyacı *konaklama ve seyahat, çocuk gelişimi, elektrik elektronik alanlarında*, CNC Freze Tezgahı ihtiyacı *mobilya, makine alanlarında, çalışma masası ihtiyacı çocuk gelişimi, elektrik elektronik alanlarında ve Kompresör ihtiyacı denizcilik, mobilya, moda tasarım alanlarında* bildirilmiştir.

Bölgede en çok tercih edilen teknik alanlarda (*elektrik elektronik, mobilya ve iç mekân tasarımı, makine teknolojisi, metal teknolojisi, bilişim teknolojileri, endüstriyel otomasyon teknolojileri*) en çok ihtiyaç olarak belirtilen *3D yazıcı, CNC freze tezgahı, kompresör, CNC ahşap torna makinesi, elektrik tesisat eğitim seti, PLC eğitim seti, otomatik kumanda deney seti, daire testere makinesi, kenar bantlama makinesi, planya makinesi, CNC lazer kesme makinesi, güç kaynağı, hidrolik eğitim seti, masa matkap, matkap makinesi, pnömatik deney seti, şerit testere, CNC torna tezgahı, giyotin makinesi, kalınlık makinesi, kompanzasyon eğitim seti, konvansiyonel algılama eğitim seti (yangın), temel elektrik elektronik eğitim seti* ise diğer teknik makine ve ekipmanlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

## 5. TR82 BÖLGEİ ÖNE ÇIKAN SEKTÖRLER VE MESLEKİ EĞİTİM

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) (2020) tarafından hazırlanan Sanayi Kapasite Raporu İstatistiklerinde (Tablo 4 ve Tablo 5) Türkiye'deki illerde en çok kodlanan 5 faaliyet ve en çok kodlanan ilk 5 ürün listeleri yer almaktadır. Tablolardaki, TR82 Bölgesi illerinde en çok kodlanan 5 faaliyet ve en çok kodlanan ilk 5 ürün sıralaması incelendiğinde Kastamonu, Çankırı ve Sinop illerindeki öne çıkan sektörler hakkında bilgi sahibi olmak mümkündür. Rapordan elde edilen istatistiklere göre yayınlanan takip eden tablolardan, Kastamonu ilinde ağaç ve orman ürünleri ile taş ocakçılığı üzerine ürünler hakkında faaliyetlerin yoğun olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir. Çankırı ilinde de benzer şekilde taş ocakçılığı üzerine faaliyetlerden söz etmek mümkün olup, gıda ve silah imalatı üzerine ürünlerin de Çankırı ilinde yoğun olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir. Sinop ilinde de benzer şekilde taş ocakçılığı ve toprak işçiliği üzerine faaliyetler yoğun olarak yapılmakla beraber, Sinop ilinde tekstil, ağaç ve orman ürünleri ve su ürünleri üzerine de yoğun faaliyet yapıldığı sonucuna ulaşılabilmektedir.

KUZKA tarafından 2020 yılında Mesleki eğitime yönelik yapılan Mesleki ve Teknik Eğitim İhtiyaç Analizi bulgularına göre, Bölge özel sektör faaliyetlerinin önemli bir bölümünü inşaat ve gayrimenkul faaliyetleri oluşturmaktadır. İmalat anlamında öne çıkan sektörlerin ise orman ürünleri, mobilyacılık, tekstil, gıda ve deniz ürünleri olduğu, ancak Bölge özel sektörünün ihracat oranının oldukça düşük olduğu görülmüştür. Çoğunluğu mesleki ve teknik eğitime sahip personel bulduran işletmelerin temsilcileri yetişmiş, nitelikli iş gücüne ihtiyacını belirtirken, nitelikli personele erişimlerinin kısıtlı olmasının nedenini Bölgenin verdiği göçe bağlamaktadır. (KUZKA, 2020: 118)

**Tablo 4: İllere Göre Kodlanan İlk 5 Ürün**

<b>ÇANKIRI</b>			
Sıra	Kodu	Açıklama	Kapasite Rapor Sayısı
1	23.63.10.00.00	Hazır beton	9
2	10.61.40.50.00	Kepek, kavuz ve diğer artıklar (buğdayın kalburdan geçirilmesi, öğütülmesi veya diğer işlemleri sonucunda kalan)	7
3	08.12.12.30.02	Mıdır	5
4	08.12.22.10.03	Bentonit - öğütülmüş	5
5	10.61.21.00.02	Ekmeklik ve kaplıca (kızıl) buğday unu	4
<b>KASTAMONU</b>			
Sıra	Kodu	Açıklama	Kapasite Rapor Sayısı
1	16.23.11.50.00	Kapılar, bunların kasaları ve eşikleri (ahşaptan yapılmış)	34
2	31.02.10.00.00	Mutfak mobilyaları	21
3	23.63.10.00.00	Hazır beton	20
4	08.11.11.33.00	Mermer ve traverten, ham veya kabaca tıraşlanmış	19
5	08.12.12.30.02	Mıdır	16
<b>SİNOP</b>			
Sıra	Kodu	Açıklama	Kapasite Rapor Sayısı
1	23.32.11.10.00	İnşaat tuğlaları, ateşe dayanıklı (refrakter) olmayan kilden (silisli fosil unlarından veya silisli topraklardan olanlar hariç)	22
2	23.63.10.00.00	Hazır beton	10
3	08.12.12.30.02	Mıdır	9
4	14.12.30.13.01	Erkek/erkek çocuk için mesleki kıyafet; pamuktan	9
5	08.11.20.50.04	Kireçtaşı (Kalker) - Toz	5

\* Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) (2020) Sanayi Kapasite Raporu İstatistikleri

Tablo 5: İllere Göre En Çok Kodlanan 5 Faaliyet

ÇANKIRI			
Sıra	Kodu	Açıklama	Kapasite Rapor Sayısı
1	08.12	Çakıl ve kum ocaklarının faaliyetleri; kil ve kaolin çıkarımı	11
2	23.63	Hazır beton imalatı	10
3	10.61	Öğütülmüş hububat ve sebze ürünleri imalatı	9
4	08.93	Tuz çıkarımı	6
5	25.40	Silah ve mühimmat (cephane) imalatı	4
KASTAMONU			
Sıra	Kodu	Açıklama	Kapasite Rapor Sayısı
1	16.23	Diğer bina doğramacılığı ve marangozluk ürünlerinin imalatı	35
2	08.11	Süsleme ve yapı taşları ile kireç taşı, alçı taşı, tebeşir ve kayağantaşı (arduvaz-kayraktaşı) ocakçılığı	29
3	16.10	Ağaçların biçilmesi ve planyalanması	23
4	23.63	Hazır beton imalatı	22
5	31.02	Mutfak mobilyalarının imalatı	21
SİNOP			
Sıra	Kodu	Açıklama	Kapasite Rapor Sayısı
1	23.32	Fırınlanmış kilden tuğla, karo ve inşaat malzemeleri imalatı	22
2	16.10	Ağaçların biçilmesi ve planyalanması	13
3	10.20	Balık, kabuklu deniz hayvanları ve yumuşakçaların işlenmesi ve saklanması	11
4	08.12	Çakıl ve kum ocaklarının faaliyetleri; kil ve kaolin çıkarımı	11
5	14.12	İş giysisi imalatı	10

\*Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) (2020) Sanayi Kapasite Raporu İstatistikleri

TOBB (2020) Sanayi Kapasite Raporu İstatistiklerinde yer alan yukarıdaki tabloların verdiği bilgiler ve KUZKA (2020) Mesleki ve Teknik Eğitim İhtiyaç Analizi bulguları dışında, Mesleki Eğitim Envanter Raporu Çalışması kapsamında yapılan saha çalışmasında gerçekleştirilen derinlemesine görüşmelerden elde edilen bilgilere göre Bölge illerinde öne çıkan / yoğunlaşılacak sektörler ile mesleki eğitim verilen alanlara ilişkin özet bilgiler ve Bölgedeki Organize Sanayi Bölgeleri firmalarının sektörel yapısı incelendiğinde Organize Sanayi Bölgelerinde faaliyet gösteren firmaların sektörlerine ilişkin bilgiler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6'ya göre, Kastamonu ilinde yoğunlaşılacak sektörler ağaç ve orman ürünleri, mobilya, ahşap doğrama (kapı, pencere), metal, tekstil, gıda, tarım ve hayvancılık, inşaat, küçük ölçekli diğer imalat, taş ve madencilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Çankırı ilinde yoğunlaşılacak sektörler gıda, tekstil, metal imalat, makine imalat, demir ürünleri imalatı, ahşap imalat, plastik doğrama ve işleme, kimya, yenilenebilir enerji, tarım ve hayvancılık; Sinop ilinde yoğunlaşılacak sektörler ise ağaç ve orman ürünleri, ahşap doğrama (kapı, pencere), mobilya, tekstil, metal, alüminyum, plastik doğrama, turizm, gıda (balıkçılık ve su ürünleri), toprak sanayi (tuğla imalatı), cam sanayi, metal/kimya ürünleri imalatı ve alüminyum doğrama olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 6: TR82 Bölgesi Organize Sanayi Bölgeleri, Öne Çıkan ve Yoğunlaşan Sektörler ile Mesleki Eğitim Verilen Alanlar

İl	İlçe	OSB'lerde Öne Çıkan Üretim Alanları	Toplam Firma Sayısı	Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumlarında Eğitim Verilen Teknik Alanlar	İlde Yoğunlaşan Sektörler	İlde Yoğunlaşan Sanayiye Yönelik Mesleki ve Teknik Eğitim Alanları
Kastamonu	Merkez	Ağaç ve Orman Ürünleri, Mobilya İmalatı, Tekstil, Motor, Metal, Yapı Malzemeleri, Gıda Ürünleri	33	Bilişim, Elektrik Elektronik, Endüstriyel Otomasyon, İnşaat, Makine, Metal, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Moda Tasarım, Motorlu Araçlar, Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme	Ağaç ve orman ürünleri, mobilya, metal, tekstil, gıda, tarım ve hayvancılık	Elektrik Elektronik, Endüstriyel Otomasyon, İnşaat, Metal, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Moda Tasarım, Motorlu Araçlar
	Tosya	Ahşap Doğrama Kapı ve Mobilya, Tekstil, Diğer Muhtelif İmalat	25	Bilişim, Elektrik Elektronik, Metal, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı	Ağaç ve orman ürünleri, ahşap doğrama (kapı, pencere), tekstil, inşaat, tarım, gıda, küçük ölçekli diğer imalat	Elektrik Elektronik, Metal, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı
	Seydiler	Mermer ve Madencilik Sanayi, Gıda, Döküm Sanayi, Tekstil, Ağaç ve Orman Ürünleri	12	-	Ağaç ve orman ürünleri, ahşap, gıda, taş ve madencilik ve diğer imalat (gazlı bez)	-
Çankırı	Çerkeş	Metal İşleme, Ağaç ve Ağaç Ürünleri, Tekstil, Kauçuk ve Plastik Hammadde, Mobilya İmalatı	10	Elektrik Elektronik	Gıda, tekstil, metal imalat, ahşap imalat, plastik doğrama ve işleme, küçük ölçekli otomotiv, mobilya ve elektrik tesisatçılığı	Elektrik Elektronik
	Şabanözü	Elektrikli Ev Aletleri, Ambalaj Sanayi, Gıda Ürünleri İmalatı ve Paketleme, Tıbbi Medikal Cihazlar İmalatı	14	Bilişim, Elektrik Elektronik	İmalat, kimya, tekstil, plastik sanayi, tarım ve hayvancılık, yenilenebilir enerji	Elektrik Elektronik



İl	İlçe	OSB'lerde Öne Çıkan Üretim Alanları	Toplam Firma Sayısı	Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumlarında Eğitim Verilen Teknik Alanlar	İlde Yoğunlaşan Sektörler	İlde Yoğunlaşan Sanayiye Yönelik Mesleki ve Teknik Eğitim Alanları
	Korgun	Döküm Sanayi, Mobilya İmalatı, Tekstil, Metal İşleri	20	-	Tekstil, enerji, makine imalat, gıda, demir ürünleri imalatı	-
	Merkez / Yakıncıkent	Otomotiv Yan Sanayi, Kauçuk Otomotiv Lastiği, Akü İmalatı, Tekstil	7	Bilişim, Elektrik Elektronik, İnşaat, Kimya Teknolojisi, Makine ve Metal Teknolojisi, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Motorlu Araçlar, Raylı Sistemler, Hayvan Yetiştiriciliği, Tarım ve Gıda Teknolojisi	Gıda, tekstil, makine ve metal imalat, petrokimya, elektrikli ev aletleri, mobilya	Elektrik Elektronik, İnşaat, Kimya Teknolojisi, Makine ve Metal Teknolojisi, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Gıda Teknolojisi
Sinop	Merkez	Tekstil, Plastik, Gıda, Su Ürünleri, Mobilya İmalatı, Ağaç ve Ağaç Ürünleri, Diğer Muhtelif İmalat (Metal, Plastik, Çelik)	37	Bilişim Teknolojileri, Makine ve Tasarım, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Metal Teknolojisi, Elektrik Elektronik, Bilişim, İnşaat Teknolojisi, Denizcilik ve Gemi Yapımı	Oyuncak imalatı, ağaç ve orman ürünleri, ahşap doğrama (kapı, pencere), mobilya, tekstil, metal, alüminyum, plastik doğrama, turizm, gıda (balıkçılık ve su ürünleri)	Elektrik Elektronik, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Makine ve Metal Teknolojisi
	Boyabat	Cam Sanayi, Kimya	2	Bilişim Teknolojileri, Elektrik Elektronik, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Makine ve Metal Teknolojisi, Motorlu Araçlar	Toprak sanayi (tuğla imalatı), metal döküm sanayi, tekstil, plastik doğrama, cam sanayi, metal/kimya ürünleri imalatı, alüminyum doğrama, gıda	Elektrik Elektronik, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Makine ve Metal Teknolojisi

\* Kastamonu, Çankırı ve Sinop illerindeki aktif OSB'lerin web sayfalarındaki firma listelerinden oluşturulmuştur. (Erişim: Ekim 2021)

Derinlemesine görüşmelerde mesleki eğitim veren kurum temsilcilerinin buldukları şehirlerdeki sanayi sektörüne ilişkin verdikleri bilgiler ile şehirdeki ve okullardaki meslek alanları incelendiğinde **Kastamonu ilinde** sanayiye yönelik olduğu düşünülen mesleki alanlar **elektrik elektronik, endüstriyel otomasyon, inşaat, metal, mobilya ve iç mekân tasarımı, moda tasarım, motorlu araçlar** alanları; **Çankırı ilinde** sanayiye yönelik olduğu düşünülen mesleki alanlar **bilişim, elektrik elektronik, inşaat, kimya teknolojisi, makine ve metal teknolojisi, mobilya ve iç mekân tasarımı, motorlu araçlar, raylı sistemler, hayvan yetiştiriciliği, tarım ve gıda teknolojisi** alanları ve **Sinop ilinde** sanayiye yönelik olduğu düşünülen mesleki alanlar ise **makine ve metal teknolojisi, mobilya ve iç mekân tasarımı, elektrik elektronik, bilişim, inşaat teknolojisi, denizcilik ve gemi yapımı** alanları olarak görünmektedir.

Derinlemesine görüşmelerde mesleki eğitim veren kurum temsilcilerine özel sektörün gelişimi ve ulusal ve küresel gelişmelere göre illerinde açılması gerektiğini düşündükleri alanlar sorulduğunda çoğunlukla buldukları şehirlerin özel sektör yapısı ve öğrenci sayısı potansiyeline göre mevcut alanların ve dallarının yeterli olduğu cevabı alınmıştır. Bu cevabın verilmesinde, **Bölgenin verdiği yoğun göç ve buna bağlı olarak öğrenci sayısının yetersizliği** sorunundan sıklıkla bahsedilmiştir. Özellikle il merkezleri dışındaki ilçelerde bu sorun çoğu görüşmede dile getirilmiştir.

Özel sektörün yapısı ve ulusal ve küresel gelişmelere göre illerde açılması önerilen bazı alanlar ise şu şekilde belirtilmiştir. Kastamonu ilinde özellikle **ağaç ve orman ürünleri üzerine mobilya alanı açılması, e-ticaret üzerine alanlarda dallar açılması ve/veya derslerin müfredata eklenmesi, tarım ve hayvancılık üzerine alan ve dalların açılması, bilişim teknolojileri alanı açılması, biyomedikal ve laboratuvar hizmetleri alanlarının açılması ve yaşlı bakımı üzerine alanların açılması** önerilmektedir. Çankırı ilinde, **sigortacılık, giyim teknolojileri, tuzun işlenmesi üzerine ve lojistik üzerine alanlar ile özellikle Organize Sanayi Bölgesi bulunan ilçelerde eksik olan makine ve metal teknolojisi alanları, plastik teknolojisi ve kimya alanları ile yenilenebilir enerji ve elektrikli araç üzerine otomotiv alanları** açılması önerilmektedir. Sinop ilinde, müfredata çelik konstrüksiyon derslerinin eklenmesi, **toprak sanayisine yönelik alanlar, tekstil sektörüne yönelik alanlar, ağaç ve orman ürünlerine yönelik alanlar, kimya alanı, tarım, hayvancılık ve su ürünlerine yönelik alanlar ve dallar, turizme yönelik el sanatları üzerine alanlar, nükleer enerji açısından enerji sistemleri üzerine alanlar ve dallar ve e-ticaret üzerine alanlarda dallar** açılması önerilmektedir.

Derinlemesine görüşmelerde, Bölge illerinde açılması önerilen **alan ve dalların açılması ile ilgili sorunların başında Bölgenin dışa verdiği göç ve buna bağlı olarak öğrenci sayısı yetersizliğinden** sıklıkla bahsedilmiştir. Benzer şekilde, **Bölgenin özel sektörünün az gelişmişliği ve staj imkanlarının yetersizliği** sorunu da Bölgede mevcut alanlar dışında ilave bir alan açılması ile ilgili düşünceleri olumsuz etkilemektedir.

Derinlemesine görüşmelerde, Bölgenin özel sektör yapısı ve mesleki eğitimin mevcut durumu hakkında alınan paydaş görüşleri Bölgede öne çıkan sektörler ve mesleki eğitime dair daha derin bir bilgi sağlamaktadır. Görüşmelerde paydaşlara, Bölgede açılması önerilen alanlar sorulduğunda bazı ilçelerdeki okullarda gereğinden fazla alan olduğu, bu nedenle yeni bir alan açılmasına ihtiyaç duyulmadığı belirtilmiştir. Ancak, **TR82 Bölgesinde her ilin temel olarak elektrik elektronik, makine, metal, ağaç işleri gibi alanlarda işgücüne ihtiyaç duyduğu ve bu nedenle hem mesleki eğitimin hem de özel sektör kesiminin endüstriyel alanlarda gelişmesinin gerekliliği** üzerinde durulmuştur. Bu teknik alanların işgücü piyasasında mevcut sektörlerle de yakın ilişkisi olduğundan bu alanlardan mezun gençlerin istihdamında sorun yaşanmayacağı belirtilirken, Bölgede özellikle küçük ilçelerin görece yoğun göç verdiği ve buralarda sanayinin yeterince gelişmediğinin altı çizilmiştir. Bu durumun bir sonucu olarak, mezun gençlerin şehirlerdeki alan dışı diğer iş fırsatlarını değerlendirme eğiliminde oldukları veya kendi alanlarında çalışabilmek için sanayisi daha gelişmiş şehirlere göç ettikleri belirtilmiştir. Ulusal ve uluslararası gelişmeleri yakalayabilmek ve Bölgede teknolojik gelişmelere uygun nitelikli insan kaynağı yetiştirmek için sanayinin gelişmesi gerekliliği öne sürülürken,

bunun önündeki engellerden birinin de Bölgenin coğrafi dezavantajı olduğu belirtilmiştir. Öyle ki, Bölgede sanayinin gelişmemesinin en önemli etkenlerinden birinin ulaşım sorunu olduğu paydaşlar tarafından dile getirilmiştir.

Paydaşların aktardıkları bilgilere göre, elektrik elektronik, makine ve metal alanlarından mezunların her yerde kolaylıkla istihdam edilebileceği ve bu nedenle bu alanların mutlaka açılması gerektiği sonucuna da ulaşılmaktadır. Her halükârda, bir alan açılabilmesi için söz konusu Bölgede sanayinin ve işletmelerin de bulunması gerekmektedir. Bu bağlamda, ülkenin ihtiyaç duyduğu insan kaynağına yönelik ihtiyaçtan ziyade, yeni bir alan açılmasında dikkate alınması gereken önemli hususlardan bir tanesi de öğrencilerin buldukları şehirlerde staj/beceri eğitimlerine gönderilebileceği işletmelerin olması gerektiğidir. Öyle ki, bazı ilçelerde küçük sanayi sitesi dahi bulunmadığı ve/veya ulusal ekonomi ve işgücü piyasasına yönelik alanlar için fabrikaların bulunmadığı gibi temel sorunlardan bahsedilmiştir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hayata geçirilen “Kentsel ve Kırsal Yerleşim Sistemleri Araştırması - YER-SİS” sonucunda ortaya konulan raporlardan 2020 yılında yayınlanan Türkiye’de Kırsal Yerleşimler Saha Çalışması Raporu’nda Türkiye kırsalının ekonomik yapısı incelenmiştir. Raporda, Türkiye genelinde en önemli ve en yaygın ilk 3 geçim kaynağı hayvancılık faaliyetleri, tarımsal üretim faaliyetleri ve emekli maaşları ve sosyal yardımlar olarak ortaya çıkmıştır. Rapora göre, ülke genelinde tarımsal üretim faaliyetlerinin önem sırası açısından en yaygın geçim kaynağı olduğu, Doğu Anadolu Bölgesi başta olmak üzere ülkemizin bazı kesimlerinde de hayvancılık faaliyetlerinin en önemli geçim kaynağı olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte Karadeniz Bölgesi’nde ormancılık faaliyetlerinin öne çıktığı belirtilmektedir. Raporda aynı zamanda, seçilen bazı geçim kaynaklarının ülke genelindeki yaygınlığına ilişkin bilgilere de yer verilmiştir. Bu bilgilere göre, **TR82 Bölgesinde de tarım, hayvancılık ve ormancılık** faaliyetlerinin yoğun olarak devam ettiği söylenebilir. (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020: 15)

YER-SİS’te ortaya çıkan mevcut duruma paralel olarak, mesleki ve teknik eğitim paydaşları da kendileri ile yapılan derinlemesine görüşmelerde buldukları ilçelerde veteriner sağlık teknisyeni yetiştiren alanların açılması gerektiğini belirtmişlerdir. Buldukları ilçelerde hayvancılığın görece gelişmiş olduğunu belirten paydaşlar, profesyonel manada hayvancılık yapan işletme sayısının az olduğunu ancak köylerde ve aileler içinde klasik manada yoğun hayvancılık faaliyeti yapıldığını belirtmişlerdir. Bu faaliyetlerin tarım ve hayvancılıktan elde edilen gıda ürünlerinin sanayileşmesine yönelik olmadığı, geçimlik düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır.

Mesleki ve teknik eğitim paydaşları, Bölgedeki 3 ilin bir numaralı ekonomik faaliyetinin, orman yoğun bir bölge olması hasebiyle ahşap, orman ve ağaç üzerine olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumun bir sonucu olarak, Bölge illerinde bu sektöre ve yan sektörlerine odaklanılması ve mesleki eğitimde de bu sektöre yönelik ihtiyaç duyulan alanların geliştirilmesi gerekmektedir. Paydaşlar, yukarıda da belirtildiği üzere tarım ve hayvancılığa yönelik faaliyetlerin de yoğun olduğu Bölge için, tarım ve hayvancılığa yönelik sanayinin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymuşlardır. Ancak, bu iyi niyetli beyanların dışında, özellikle ilçelerde bir mesleki alanın açılması konusu sorulduğunda paydaşlar özel sektörün az gelişmişliğine bağlı olarak staj konusunda yetersizlikler doğacağından yeni bir alan açılması konusunda çekincelerini de dile getirmişlerdir. Bu duruma örnek olarak bir ilçede görece gelişmiş olan çelik konstrüksiyon ve çelik çatı sektörünün hala eski usulle çalıştığını, hali hazırda CNC lazer ve bükme makinelerinin dahi bulunmadığı belirtilmiştir. Özel sektörün niteliğinin artırılmasının bir yolunun nitelikli elemanların yetiştirilmesi yoluyla Bölge insan kaynağının sektörel ihtiyaca göre geliştirilmesi olduğu önerilmiştir.

Paydaşlardan alınan görüşlere ve YER-SİS’te ortaya çıkan kırsal geçim kaynaklarına uygun olacak şekilde TR82 Bölgesinde öncelikli olarak ağaç ve orman ürünlerinde çalışacak nitelikli eleman yetiştirilmesi ve tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin de iyileştirilmesi amacıyla yeterli donanımına sahip insan kaynağının yaratılması gerekmektedir. Bu bağlamda, derinlemesine görüşmelerde de sıklıkla

dile getirilen mobilya ve iç mekân tasarımı alanı ile hayvan yetiştiriciliği ve sağlığı alanlarının Bölgede geliştirilmesi gereği ortaya çıkmaktadır.

Paydaşlar tarafından sıklıkla, teknik alanların genel olarak ülke ve Bölge ekonomisi için elzem olduğu belirtilmiş ve ancak özellikle ilçelerdeki mesleki okullarda yeni bir alan açılmasına ilişkin olarak özel sektörün staj ve beceri eğitimi bağlamında yetersizliği ile nüfusa bağlı öğrenci sayısı yetersizliği dile getirilmiştir. Mesleki eğitim paydaşları tarafından Bölgelerinde öğrenci sayısı ve profili ile ilgili sorunların olduğu, yeni bir alan açabilmek için belli bir öğrenci sayısının olması gerektiği sıklıkla belirtilmiştir. Özellikle ilçelerde tarım ve hayvancılık sektörüne yönelik alanlar olabileceği tekrarlı bir şekilde dile getirilmiş ancak nüfus ve öğrenci olmaması nedeniyle bu alanların da açılrsa dahi atıl kalabileceği riskinin olduğu belirtilmiştir. Yine de tarım ve hayvancılığa dayalı sanayinin geliştirilmesine yönelik çeşitli ürün gruplarından sıklıkla bahsedilen derinlemesine görüşmelerde bazı tarım ürünlerinin tohumu, kabuğu, yağı gibi yan ürünlerinden kimya vb. sektörlerle ham madde sağlanabileceği aktarılmıştır. Buna göre, Bölgede spesifik bazı okullarda kimya teknolojileri alanının açılması da önerilmiştir.

Mesleki eğitimde yer alan paydaşlar tarafından teknik alanlar dışındaki bazı spesifik alanların da TR82 Bölgesinde açılabilmesi belirtilmiştir. Bunlardan pazarlama ve perakende alanı ile bilişim teknolojileri alanının mesleki eğitimde özellikle cinsiyet eşitliği bağlamında açılması gereken alanlar olduğu söylenmiştir. Teknik alanlar ile ilgili olarak Bölge özel sektörünün az gelişmişliğine ilişkin görüşler de dikkate alındığında satış, pazarlama, adalet, web tasarımı ve yazılım gibi sektörlerle yönelik ve yiyecek içecek hizmetleri, güzellik ve saç bakımı gibi sürekliliği olan hizmet sektörlerine yönelik bu alanların önerilen ilçelerin potansiyeli de dikkate alınarak değerlendirilebileceği ortaya çıkmaktadır. Teknik alanlar dışında açılması önerilen bu alanlar sayesinde, Bölgenin göç durumu da dikkate alındığında mezun gençlerin göç etmeleri durumunda gittikleri şehirlerde kendilerini geçindirmek üzere istihdam edilebilecekleri ve işgücü piyasasının talep ettiği temel vasıflara sahip olabilecekleri paydaşlar tarafından belirtilmiştir. Ayrıca, TR82 Bölgesi yaşlı nüfusu yoğun bir Bölge olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, hasta ve yaşlı bakımı hizmetleri alanı da paydaşlar tarafından açılması önerilen alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Benzer şekilde, gelişen tekstil sektörüne yönelik olarak yukarıda bahsi geçen teknik alanlar dışında giyim teknolojileri, tekstil ve dikiş-nakış üzerine alanların da açılması paydaşlar tarafından önerilmektedir. Tekstil sektörüne yönelik öneri ile birlikte paydaşlar, Bölge illerinin coğrafi dezavantajlarını Ankara iline yakınlık nedeniyle avantaja çevirebilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda, özellikle Çankırı ilinde lojistik faaliyetlerin geliştirilmesine yönelik yatırımların yapılması ve eğitim altyapısının bu sektöre yönelik olarak da planlanması gerektiği belirtilmiştir.

Sinop il merkezinde ve Kastamonu'nun İnebolu ilçesinde denizcilik ve gemi yapımı alanlarının bulunduğu ancak Bölgede bu alanlarda yeterli istihdamın sağlanmadığı paydaşlar tarafından dile getirilmiştir. Sinop ilinde ve Kastamonu'nun sahil şeridindeki ilçelerinde balıkçılığın da önemli bir potansiyel barındırması nedeniyle su ürünleri üzerine de bir alan açılması mesleki eğitim paydaşları tarafından önerilmiştir. Sinop ilinde ayrıca kimya alanının açılmasına yönelik talep dile getirilmiş, ancak sadece Sinop ölçeğinde düşünülmemesi gerektiğinin altı çizilmiştir. Zira, paydaşlar yukarıda da değinildiği üzere kimya alanının kozmetik, enerji vb. sektörlerde ihtiyaç duyulan bir alan olarak ulusal bağlamda kıymetli olduğunu belirtmişlerdir.

Derinlemesine görüşmelerde paydaşlar, yeni bir alan açılmasına ilişkin olarak sektörel uyumla paralel beklentilerinden sıklıkla bahsetmişlerdir. Yukarıda verilen bilgilerde, mesleki eğitim paydaşları özel sektörün ve buldukları şehrin ekonomik yapısına ilişkin olarak açılması gereken alanları özetlemişlerdir. Ancak, bu kriterlerin yanı sıra okulların fiziki kapasitelerine ilişkin olarak da alan açılması ile ilgili sorunlardan bahsedilmiştir. Okulların yeni bir alan açılması halinde gelebilecek öğrenci sayısını kaldıracak yeterli kapalı alanı olmaması yeni bir alan açılmasının önünde başka bir

engel olarak belirtilmiştir. Ayrıca, mevcut alanlardaki hedeflenen öğrenci sayısına dahi ulaşılamazken yeni bir alan açılmasına yönelik bakış açısı geliştirilememektedir.

Derinlemesine görüşmelerde mesleki eğitim paydaşlarına ulusal ve küreselde yaşanan teknolojik gelişmelere bağlı olarak buldukları şehirlerde hangi alanların açılabilmesi sorulmuştur. Yukarıda da belirtilen öğrenci sayısı yetersizliği konusu bu soruya verilen yanıtlarda tekrar gündeme getirilmiş, öğrencilerin akademik seviyelerinin görece yetersiz olduğuna değinilmiş ve ayrıca örneğin bilişim alanının açılması düşünülse dahi Bölgede konuyla ilgili sektörün gelişmemiş olması ve staj/beceri eğitimi bağlamında işletme sayısının ve usta öğretici belgesi sahibi çalışan sayısının yetersiz olması sorunları dile getirilmiştir. Bunların yanı sıra hem yeni alan açılması hem de mevcut alanlarla ilgili olarak öğretmenlerin de teknik olarak kapasitelerinin geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Paydaşlar, ulusal ve küreselde yaşanan teknolojik gelişmelere bağlı olarak bilişim, yazılım, e-ticaret, yenilenebilir enerji, endüstriyel otomasyon, kimya, havacılık, otomotiv, madencilik ve raylı sistemler alanlarını önermişlerdir. Ancak bu alanlar için çok ciddi bir altyapının olması, ulaşım sorununun çözülmesi ve fabrikalar açılarak sanayinin de gelişmesi gerektiği belirtilmiştir.

Mesleki eğitim paydaşları çoğunlukla Bölgede öne çıkan sektörlerle paralel alanların açılmasını önerirken, öte yandan buldukları şehirlerde öne çıkan sektörlerle yönelik önemli bilgiler aktarmışlardır. Buna göre, ilçeler bazında hangi sektörlerin gelişme potansiyeli olduğu ve şehrin nüfusu ve öğrenci potansiyeli değerlendirilerek bölgenin ekonomik şartlarına uygun yeni alanların açılmasına karar verilmesi gerekmektedir. Özellikle OSB'lere yakın ilçelerdeki mesleki eğitim paydaşları, özel sektörün varlığına uygun düşen alan önerilerinin dışında plastik enjeksiyon gibi diğer spesifik alanlarda da nitelikli eleman yetiştirilmesinin, okulların tercih edilirliğine de katkı sağlayacak özel alanlar olduğunu belirtmişlerdir.

TR82 Bölgesi illerinde mesleki eğitim veren kurum temsilcileri ile yapılan derinlemesine görüşmelerde eğitimcilerle, özel sektör yapısı ve mesleki eğitimin mevcut durumu hakkında bilgi sağlayabileceği düşünülen, buldukları şehirdeki özel sektör çalışma alanları ile okullarındaki alanların uyumu sorulduğunda, ilçeden ilçeye ve okul türü ile okuldaki alan yapılanmasına göre farklılaşan yanıtlar elde edilmiştir. Eğitimcilerin bir kısmı okullarındaki alanların buldukları şehrin özel sektör yapısıyla uyumlu olduğunu belirtirken bir kısmı uyumlu olmadığını belirtmişlerdir. Öyle ki bazı ilçelerdeki okullarda mesleki alan dahi bulunmazken bazı ilçelerde özel sektör yapılanmasından söz etmek mümkün olamamaktadır. Yapılan görüşmelere göre **TR82 Bölgesinde özel sektör yapısı ile en uyumlu alanlar elektrik elektronik ve mobilya ve iç mekân tasarımı** olarak karşımıza çıkmaktadır. Muhasebe ve finansman, büro yönetimi gibi bazı idari hizmet alanlarının da buldukları şehirler ile görece uyumlu olduğu düşünülmektedir. Diğer alanlar ile ilgili de spesifik bazı olumlu ve olumsuz görüşler bulunmakla birlikte mesleki eğitimin Bölge ve ülke ekonomisi için önemli olduğu sıklıkla vurgulanmıştır.

Özel sektör ile mesleki eğitim veren okullardaki alanların uyumunda okul türlerine bakıldığında ise Mesleki Eğitim Merkezi kurumlarının özel sektör ile uyumu noktasında hiçbir şüpheleri bulunmamaktadır. Mesleki eğitim merkezleri yoğun olarak özel sektörün talebi ve kendilerine başvuru yapan öğrencilerin taleplerine göre her alanı açma yetkisine sahip kurumlardır. Son mevzuat düzenlemeleri ile lise diploması da verebilen Mesleki Eğitim Merkezleri bu özelliği ile de talep gören kurumlar haline gelmektedir.

Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri ise alanlarının staj imkânı noktasında yaşadığı sorunlar ve öğrencilerinin alanlarında istihdam edilebilirliği sorunları dışında buldukları şehirlerdeki özel sektör yapısıyla genel olarak uyumlu olduklarını belirtmektedir. Ancak daha çok merkez ve görece gelişmiş ilçeler dışındaki ilçelerde konumlanan Çok Programlı Anadolu Liseleri ise buldukları şehirlerde yatırımların zayıf olduğunu, küçük ölçekli birkaç işletme dışında istihdama büyük katkı sağlayacak özel sektör yapılanmasının bulunmadığını belirtmekte, bazı Organize Sanayi Bölgesi bulunan ilçeler



dışında mesleki alanların Çok Programlı Anadolu Liselerinde öğrenciler tarafından tercih edilmesinde sorunlar olduğunu dile getirmektedirler.

Derinlemesine görüşmelerde alan uyumu hakkında verilen yanıtlarda eğitimciler işletmelerin eleman ihtiyacı ve talepleri ile işgücü piyasasına arz edilen öğrencilerin ve mezunların uyumunun yeterli olduğunu belirtmektedirler. Ancak, görüşmelerde mesleki eğitime gelen öğrencilerin akademik performansı ve profiline yönelik olumsuz görüşler de sıklıkla dile getirilmiştir. Bu okullara sınavla öğrenci alınmaması, mesleki eğitim veren okulların diğer sınavla öğrenci alımı yapılan okullardan sonra geriye kalan ve bir diploması olsun mantığı ile gelen öğrencilerin kayıt yaptırdığı okullar olarak görülmesi olumsuz eleştiriler arasındadır. Ayrıca, Bölgenin verdiği göçe bağlı olarak nüfus ve öğrenci sayısı yetersizliği sorunlarının da tekrarlı bir şekilde dile getirildiği görüşmelerde mesleki bağlamda yeterliliğe sahip öğrenci yetişmesinin ve özel sektörle bir uyumun yakalanmasının önünde bir engel olarak yine göç sorununun altı çizilmektedir.

Derinlemesine görüşmelerde özel sektörün çalışma alanları ve okullardaki mesleki alanlarının uyumuna yönelik alınan yanıtlarda uyumun sağlanamadığı bilgisi de alınmıştır. Ancak, istihdam konusu da göz önüne alındığında elektrik elektronik gibi işgücü piyasasında çoğu alanla uyumlu olan teknik alanlar Bölgede öne çıkmaktadır. Mesleki eğitim paydaşları derinlemesine görüşmelerde genel olarak uyum konusunu staj ve beceri eğitimleri sağlayabilecek özel sektör varlığına bağlama eğiliminde olmuşlardır. Bu çerçevede, çoğu ilçeden gelen bilgilerde özel sektör ile mesleki eğitimdeki alanların uyumsuz olduğu sıklıkla belirtilse de OSB bulunan ilçelerde özel sektör ve mesleki eğitim alanlarının görece uyumlu olduğu belirtilmektedir. Paydaşlara göre bilişim alanı gibi yazılım sektörüne yönelik alanlar Bölgenin özel sektörü ile doğrudan uyumlu bulunmamaktadır. Bunun bir nedeni alanda öğrenim gören gençlere yönelik staj ve beceri eğitimi sağlayacak işletme sayısının yetersizliği ve Bölgenin bu alanda istihdam talebinin sınırlı olmasıdır.

Bölgede ağaç ve orman varlığına bağlı olarak öne çıkan sektörlerden ahşap, ağaç ve orman ürünleri sektörüne yönelik mobilya vb. alanların olması gerektiği görüşmelerde sıklıkla belirtilmiştir. Derinlemesine görüşmelerde, ağaç ve orman ürünlerinin ham madde olarak üretiminin yoğun olduğu ancak bu ürünleri katma değerli olarak işleyecek fabrika sayısının az olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, madencilik, tarım ve hayvancılık, denizcilik, motorlu araçlar bakım onarım gibi ilgili sektörel faaliyetlerin yoğun yapıldığı / yoğunlaştığı ilçelerde bu sektörlerle yönelik mesleki ve teknik eğitim alanları paydaşlar tarafından özel sektör gelişim alanlarıyla uyumlu olarak değerlendirilmiştir. Sektörün geliştiği alanlarda eğitim politikaları geliştirilmesi sayesinde mesleki eğitimin sektöre cevap verebileceğinin ve istihdam sorunu yaşanmayacağına altı çizilmiştir.

Ayrıca, bu görece endüstriyel (sanayiye yönelik) teknik alanlar dışında turizmin gelişmesine paralel olarak yiyecek içecek ve konaklama alanlarının da Bölgenin sektörel gelişimi ile uyumlu olduğu paydaşlar tarafından belirtilmiştir. Benzer şekilde gelişen tekstil sektörüne paralel olarak tekstile yönelik alanların uyumlu olduğu belirtilirken, bu alanların alt dalları bağlamında bazı uyumsuzluklardan bahsedilmiştir. Bunların dışında, endüstriyel sektörlerin ana (üretim) faaliyetleri ile doğrudan uyumlu olmasa da özel sektör işletmelerinin ilgili departmanlarında ihtiyaç duyulan insan kaynağının sağlanması açısından büro yönetimi, muhasebe, finans, pazarlama vb. alanların da Bölge ihtiyaçlarına cevap veren mesleki alanlar olarak uyumlu olduklarından bahsedilmiştir.

Mesleki ve teknik eğitimde yer alan eğitimci ve idareciler, yukarıda bahsi geçen teknik alanlar ve ilgili idari meslek alanlarının dışında sağlık hizmetleri, çocuk gelişimi, hasta ve yaşlı bakımı gibi alanların özel sektör yapısı ile uyumlu olmadığını belirtmişlerdir. Bu alanların aslında önemli meslek alanları olduğu belirtilen derinlemesine görüşmelerde Bölge özel sektörünün söz konusu alanlara yönelik gelişmişliğinin görece düşük olduğu ve istihdam imkanlarının kısıtlı olduğu belirtilmiştir. Bu alanlardaki istihdam ve staj/beceri eğitimi sorunlarının küçük ilçelerde daha çok ortaya çıktığının altı çizilerek, bu ilçelerdeki öğrencilerin beceri eğitimleri için ve mezuniyetleri sonrasında alanlarında istihdam edilmeleri ilçe dışına gitmeleri ve hatta büyük şehirlere göç etmeleri gerektiği söylenmiştir.

## 6. TR82 BÖLGESİ EĞİTİM SEKTÖRÜ BEKLENTİLERİ

TR82 Bölgesi illerinde mesleki eğitim veren kurum temsilcileri ile yapılan derinlemesine görüşmelerde eğitimcilerle özel sektörden beklentileri sorularak, mesleki eğitimin talepleri ve beklentilerine yönelik görüşleri toplanmıştır. Mesleki eğitim temsilcilerinin bu soruya verdiği yanıtlarda diyalogun geliştirilmesi ve artırılması, bu çerçevede nitelikli işbirliği geliştirilmesi, staj işbirliği sağlanması, teknoloji transferi ortamı yaratılması, mesleki eğitim mezunlarına yönelik istihdam ve iş imkanlarının artırılması, mesleki eğitime yönelik tanıtım yapılması ve mesleki tecrübe aktarımı yoluyla mesleki eğitimde farkındalık oluşturulmasına ve toplumun mesleki eğitime özendirilmesine katkı sağlanması, eğitime destek olunması, çalışma şartlarının iyileştirilmesi ve özel sektörün yapısal bağlamda niteliğinin, niceliğinin ve yeterliliğinin artırılması ile hem hizmet hem de sanayi sektörünün gelişmesi gibi çeşitli alanlarda beklentiler ve talepler dile getirilmiştir.

Özel sektör ve mesleki eğitim arasındaki diyalogun geliştirilmesinde gençlerin kendini geliştirmesi amacıyla katkılar sunulmasına yönelik işbirliğinin geliştirilerek iletişimin artırılması yönünde talepler yapılan görüşmelerde sıklıkla konu edilmiş olup, özel sektörün staj işbirliği bağlamında daha istekli olması, beceri eğitimlerinde öğrencilere mesleklerinin gerektirdiği vasıfların kazandırılması noktasında işletmelerin daha özverili olması ve ustalık belgeleri ile usta öğreticilik belgelerini tamamlamaları gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, staj konusunda özel sektör kuruluşlarının öğrencilere güvenmeleri, öğrencilerin staj programlarına kabulünde daha istekli olmaları ve mesleki eğitimde yer alan gençleri ucuz iş gücü olarak görmemeleri beklenmektedir.

TR82 Bölgesi kırsal bir bölge olması hasebiyle buradaki gençler buldukları şehirler dışında bir şehir deneyimi kazanmamaktadır. Derinlemesine görüşmelerden elde edilen bilgilere göre gençlerin kendilerini geliştirmeleri noktasında özel sektörün hem Bölge dışı ziyaretlere hem de öğrencilerin alanları ile ilgili teknik gezilere imkân sağlaması beklenmektedir. Bu sayede, Bölge gençleri kendi kabuklarından dışarı çıkarak meslekleri ile ilgili bilgilerini artıracak ve sosyal bağlamda gelişme fırsatı yakalayabileceklerdir. Ayrıca, öğrenciler özel sektörün bu katkıları sayesinde hem okullarının hem de kendilerinin sahiplenildiğini hissedebileceklerdir. Bu sayede öğrencilerin özgüvenleri tazelenecek, meslekleri ile ilgili motivasyonları artabilecektir.

Mesleki eğitim eğitimci ve idarecileri, özel sektörden istihdam ve iş imkanlarının artırılması hususunda da beklentilerini dile getirmişlerdir. İşgücü arz eden mesleki eğitim paydaşları, işgücü piyasasında mesleki eğitim mezunlarına istihdam önceliği verilmesi, iş imkanlarının çeşitlendirilmesi, staj işbirliğinin sürekli istihdama dönüşmesi noktasında işbaşı eğitim programlarının bütünlüklü bir şekilde uygulanmasına yönelik beklentilerini belirtmişlerdir. Bütünlüklü bir staj ve işbaşı eğitim programı ile öğrencilerin okul çağından itibaren işletmelerde becerilerini geliştirebilecekleri, sonrasında da mezun durumunda dahi aynı işletmede aidiyet hisleri kuvvetli birer çalışan olarak işgücü piyasasında tutunabilecekleri paydaşlar tarafından güçlü bir şekilde önerilmiştir. Paydaşlara göre bu durum, işletmelerin de kendi personellerini yetiştirme sorunlarını kısa vadede çözmelerine katkı sağlayacak bir uygulama olabilecektir. Ancak burada hem staj işbirliklerinin geliştirilmesi hem de iletişimin kuvvetli tutularak sağlıklı bir diyalog geliştirilmesi önemli bir ön kriter olarak karşımıza çıkmaktadır.

Özel sektörün istihdama yönelik atması gereken adımlara ilave olarak çalışma şartlarının da iyileştirilmesi işgücü arzı yaratan mesleki eğitim paydaşları tarafından dile getirilen bir diğer husustur. Mesleki eğitimde yer alan eğitimci ve idarecilere göre, özel sektör kuruluşları öğrencileri ve yeni mezun gençleri ucuz işgücü olarak görmemeli, gençlerin işbaşı eğitimi yapmaları, görerek öğrenmeleri, farkındalık ve vizyon kazanmaları konularında etkin faaliyetler gerçekleştirmelidir. Zira, bu öğrencilerin nitelikli mezunlar olarak işgücü piyasasındaki vasıflı çalışanlar olacakları unutulmamalıdır. Bu bağlamda, özel sektörün eğitim kurumları ve eğitimciler ile yoğun işbirlikleri geliştirerek teknoloji transferi yapması, gençlere yönelik tecrübe aktarımı, meslek tanıtımı, firma tanıtımı gibi etkinlikler yaparak mesleki eğitimin özendirilmesi ve toplumdaki itibarının artırılması sağlanmalıdır.

Son olarak, yapılan derinlemesine görüşmelerde eğitimciler özel sektörün eğitime destek olmasını talep etmektedir. Özel sektör tarafından okullara bağış ve yardım yapılması eğitimciler tarafından dile getirilmektedir. Atölye ve laboratuvarların altyapısının güçlendirilmesi ve makine ve ekipman açısından eksiklerinin giderilmesi taleplerinin yanı sıra, özel sektör ile geliştirilecek kuvvetli iletişim ile temrinlik malzeme alınması, özel nitelikli fuar ve yarışmalar ile üniversite ziyaretleri ve teknik gezi faaliyetlerine katılımda sponsorluk sağlanması, bu sayede gençlerde mesleklerine yönelik farkındalık oluşturulması ve işgücü piyasasına yönelik motivasyonlarının artırılması beklenmektedir.



## 7. MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİME DAİR SORUNLAR

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim kurumlarından elde edilen bilgilere göre hazırlanan bu analiz raporunda mesleki eğitimde yer alan eğitimci ve idarecilerin işgücü piyasasının işgücü arz eden tarafı olarak değindikleri sorunlara takip eden alt başlıklar altında vurgu yapılarak, sorunlara ilişkin detaylara yer verilmiştir.

Söz konusu sorunlar bu başlık altında kısaca özetlenmiştir. Yapılan görüşmeler neticesinde mesleki eğitimin temel sorunları, mevzuata ilişkin sorunlar, öğretmen ve öğrenci nitelik ve niceliğine ilişkin sorunlar, özel sektöre yönelik sorunlar, fiziki kapasite ve makine ekipman ihtiyaçlarına ilişkin sorunlar, staj ve istihdama yönelik sorunlar, göçe bağlı sorunlar, bütçe sorunları ve mesleki eğitimin itibarına ilişkin sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu başlıkların detaylarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

- Özel sektörün az gelişmişliği, farkındalık ve işbirliği eksikliği sorunu,
- Özel sektörün nicelik ve nitelik açısından yetkinliklerine yönelik kurumsal ve yapısal sorunları,
- İşgücü talebine yönelik sorunlar, istihdam imkanlarının yetersizliği ve öğrencilerin alanlarında istihdam edilmemesi sorunu,
- İşgücü piyasası çalışma ortamına ve şartlarına ilişkin sorunlar, (çalışma ortamı, süreleri ve ücretler vb.)
- Staj ve beceri eğitimi sorunları,
- Öğrenci sayısı yetersizliği ve göçe bağlı nüfusun az olması sorunu,
- Bölgedeki sosyal imkanların yetersizliği sorunu,
- Mesleki eğitimin tercih edilmemesi, farkındalık düşüklüğü ve itibarsızlık sorunu,
- Öğrencilerin akademik performansı ve profili ile başarı motivasyonlarının düşük olması sorunları,
- Öğretmen sayısı yetersizliği (norm kadro) ve öğretmenlerin motivasyonlarının düşük olması sorunu,
- Mesleki eğitim müfredatı ve mevzuatına ilişkin sorunlar,
- Fiziki alan yetersizliği sorunu,
- Atölye, laboratuvar, makine-ekipman ve altyapı yetersizliği sorunu,
- Çok Programlı Anadolu Liselerinin mesleki programlar bağlamında işlevsel olmayışı sorunu,
- Bölge coğrafi konumunun elverişli olmayışı sorunu,
- Sağlık alanında eğitim veren okulların statü sorunu,
- Özel eğitim öğrencilerinin eğitimlerine ilişkin sorunlar,
- Maddi İmkansızlıklar,
- Öğrencilerin gelecek planlarının olmayışı sorunu,
- Alanların uyumsuzluğu sorunu.

Mesleki eğitimin itibar kaybı nedeniyle tercih edilmemesi, mesleki eğitimdeki öğretmenlerin sayıca yetersizliği ve motivasyon düşüklüğü, öğrencilerin akademik performansı ve profillerine ilişkin olarak nitelik, nicelik, farkındalık ve motivasyonlarının düşüklüğü, özel sektör işbirliği yetersizliği ve staj, istihdam konularındaki sorunlar, mesleki eğitim veren kurumlardaki fiziki kapasite yetersizliği ile makine ekipman ihtiyaçlarına ilişkin sorunlar, göç ile ilişkili sorunlar, mevzuat ve eğitim öğretim politika uygulamalarına yönelik sorunlar ile maddi imkansızlıkları içeren bütçe sorunlarına yönelik olarak TR82 Bölgesinde derinlemesine görüşme gerçekleştirilen eğitimcilerin hem benzer hem farklı yorumları bulunmaktadır.

Görüşme yapılan mesleki okul temsilcilerinin büyük bir çoğunluğu mesleki eğitimin itibarının kötüye gittiğini, göçe bağlı olarak nüfusun az olmasına bağlı olarak öğrenci sayısı yetersizliği ve itibar kaybı nedeniyle mesleki eğitimin tercih edilmediğini, gelen öğrencilerin akademik performansının kötü olduğu ve görece düşük profilde öğrencilerin mesleki eğitimi tercih ettiğini, staj işbirliği, istihdam ve eğitimin iyileştirilmesi noktasında özel sektör işbirliğinin önemli olduğunu ve Bölgede bu konuda büyük

eksiklikler olduğunu, mesleki eğitim öğretim uygulamalarında mevzuata ilişkin çözüme kavuşması gereken sorunlar olduğunu ve meslek okullarına ayrılan bütçenin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Bu sorunlara yönelik olarak derinlemesine görüşmelerde alınan yanıtlar, yanıt veren okul bilgileri gizlenerek ve sorun sınıflandırması yapılarak aşağıda ayrı başlıklar halinde sunulmuştur.

### 7.1. Mesleki Eğitimin İtibarına ve Tercih Edilmesine İlişkin Sorunlar

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim kurumlarında görev yapan eğitimci ve idarecilerle yapılan derinlemesine görüşmelerde kendilerine sorulan sorulara verdikleri yanıtlar arasında mesleki eğitimin itibarının azalmasına ve tercih edilmesine yönelik sorunlardan bahsedilmiştir. Bu başlıkta mesleki eğitimin itibarına ve tercih edilmesine ilişkin bahsedilen sorunlar detaylandırılmaya çalışılmıştır.

Derinlemesine görüşmelerde mesleki eğitimin işgücü arzı sağlayan paydaşları, Anadolu Liselerine verilen kontenjanların daha çok olmasını mesleki eğitimin tercih edilmesi önünde bir sorun olarak belirtmişlerdir. Paydaşlardan elde edilen bilgilere göre, toplumun büyük bir bölümü çocuklarının ilerde beyaz yaka olmasını istediğinden çok düşük puanlara ve not ortalamasına sahip öğrenciler bile bahsi geçen kontenjan fazlalığından dolayı Anadolu Liselerini tercih etme eğilimindedir. Çünkü, veliler ve öğrenciler meslek liseleri üzerinden Üniversitelere yerleşme oranlarının düşük olduğunu düşünmektedir. Benzer şekilde mavi yaka meslek itibarının düşük olduğu ve özellikle bazı mesleklerin çalışma şartlarının zorluğu gibi hususlar da mesleki ve teknik eğitiminin imajının olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır.

Paydaşlar, yukarıda bahsi geçen nedenlerle öğrencilerin meslek liselerini tercih etme motivasyonlarının bulunmadığını, meslek liselerini tercih eden öğrencilerin bu okullara girdikten sonra geriye kalanlar olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum mesleki ve teknik eğitimi tercih eden öğrencilerin akademik kapasitelerinin düşük olmasına yol açmakta, mesleki eğitimde yer alan öğrencilerin kapasitelerinin düşük olduğu imajı ve algısı toplum içinde yaygınlaşmaktadır.

Meslek liselerinde bir üst öğrenime (Üniversite) geçiş oranının düşük olması sorununa yönelik olarak paydaşlar, mesleki eğitimi tercih eden öğrencilerin genelde başarı oranı düşük olan öğrenciler olduğunu yinelemişlerdir. Özellikle küçük ilçelerde, öğrencilerin okuma eğiliminde olmadıklarını, mezuniyetleri sonrasında köylerine dönme eğiliminde olduklarını belirtmişlerdir. Yukarıda da bahsedildiği gibi, paydaşlardan edinilen bilgilere göre, özellikle bu küçük ilçelerde yer alan Çok Programlı Anadolu Liselerinde de mesleki alanların tercih edilmesine yönelik sorunlar bulunmaktadır. Bu okulların atölye imkanlarının görece büyük şehirlerdeki Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri gibi olmadığı, bu nedenle Çok Programlı Anadolu Liselerinde Anadolu Lisesi Programlarının tercih edilme oranlarının Meslek Programlarına göre yüksek olduğu paydaşlar tarafından belirtilmiştir. Paydaşlar, kırsal bölgelerde mesleki eğitimin tercih edilmesinin zor olduğunu belirtirken, çıraklık eğitimi gibi eğitim programlarının daha verimli olabileceğini önermişlerdir.

Toplumun mesleki eğitimi tercih etmesinin önündeki bir engel olarak özel sektörün İŞKUR üzerinden personel istihdam etmesi de söylenmiştir. Özel sektör kesiminin İŞKUR üzerinden personel çalıştırdığı istihdam modellerini benimsemesi, özellikle Mesleki Eğitim Merkezlerine öğrenci göndermelerine engel olmaktadır. Paydaşlar, özel sektörün işgücü kaybı yaşamamak için bu yolu tercih ettiklerini düşünmektedirler. Paydaşlara göre, özel sektör işletmeleri çalışanlarını Mesleki Eğitim Merkezine öğrenci olarak gönderdiğinde çalışanlarının haftanın bir günü eğitime gitmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu eğitim kurumlarına öğrenci gönderilmek istenmemektedir.

## 7.2. Öğretmen ve Öğrencilerin Nitelik, Nicelik, Farkındalık ve Motivasyonlarına İlişkin Sorunlar

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim kurumlarında görev yapan eğitimci ve idarecilerle yapılan derinlemesine görüşmelerde kendilerine sorulan sorulara verdikleri yanıtlar arasında mesleki eğitimde yer alan öğretmen ve öğrencilerin niteliği ve niceliği ile bu paydaşların farkındalık ve motivasyonlarının düşük olduğuna yönelik sorunlardan bahsedilmiştir. Bu başlıkta öğretmen ve öğrencilerin nitelik, nicelik, farkındalık ve motivasyonlarına ilişkin bahsedilen sorunlar detaylandırılmaya çalışılmıştır.

TR82 Bölgesi Mesleki ve Teknik Eğitim eğitimci ve idarecileri ile yapılan derinlemesine görüşmelerde Bölgede öğrenci sayısının az olduğu sıklıkla vurgulanmıştır. Bölgede çoğu paydaşa göre pek çok okul fiziki alt yapı olarak daha çok öğrenci alabilecekken öğrenci sayısı yetersizliği nedeniyle bazı sınıfların atıl duruma düştüğü ve öyle ki açık olan mesleki alanların da kapatıldığı veya kapatılma durumuna geldiği belirtilmiştir.

Nicel olarak öğrenci sayısının az olmasının yanı sıra, meslek öğrencilerinin akademik başarılarının görece düşük olduğu, ancak ders modüllerinin ciddi bir akademik bilgi gerektirdiği gibi paydaş görüşleri öğrencilerin niteliklerine ilişkin olumsuz durumu ortaya koymaktadır. Ayrıca, mesleki eğitime gelen öğrencilerin akademik yeterliliği doğal olarak mezunların da akademik başarısını etkilemektedir. Bu durum, bir üst alt başlıkta da değinildiği gibi dolaylı olarak mesleki eğitimin itibarını ve tercih edilmesini olumsuz anlamda etkilemektedir. Mesleki eğitime yönelik talebin az olması ve genellikle akademik yeterliliği görece düşük öğrencilerin tercih etmesi mesleki eğitimin başlı başına dezavantajlı bir eğitim alanı olmasına neden olmaktadır. Daha nitelikli mezunlar verilerek işgücü piyasasının yeterli donanıma sahip insan kaynağına sahip olabilmesi için mesleki eğitime gelen öğrenci profilinin daha nitelikli olması gerekmektedir.

Mesleki eğitim idareci ve eğitimcileri, daha önceki eğitim politikası uygulamalarında mesleki eğitime sınavla öğrenci alınabildiğini ve bu sayede Türkiye'nin farklı illerinden belli niteliklere sahip öğrencilerin gelebildiğini söylemişlerdir. Paydaşlar, adrese dayalı kayıt alınması sistemine geçişle birlikte öğrenci niteliğinde belirgin bir düşüş olduğunu düşünmektedir. Ayrıca, derinlemesine görüşme yapılan paydaşlara göre, günümüzde meslek alanlarına sadece bir lise diplomasına kolay yoldan sahip olmak isteyen öğrenciler gelmektedir. Öğrenciler sadece okulu bitirmek ve diplomasına sahip olmanın peşindeyken, veliler çocuklarının elinde bir mesleği olsun gözüyle bakmaktadır. Mesleki eğitimdeki öğrencilerin daha nitelikli öğrenciler arasından seçilmesi gerekmektedir. Paydaşlar, derinlemesine görüşmelerde verdikleri yanıtlarda öğrencilerin akademik yetersizliği sorununun mezuniyetleri sonrasında da ister istemez yaptıkları işe ve sektörlerine yansıtıldığını altını çizmektedirler.

Mesleki eğitim öğrencilerinin alanlarına yönelik motivasyonlarının düşük oluşu da bu öğrencilerin niteliklerini ve mesleklerine ilişkin farkındalıklarını etkileyen bir unsurdur. Motivasyon düşüklüğünün temel nedenlerinden bir tanesi öğrencilerin mesleki eğitimi bilinçli ve istekli bir şekilde severek tercih etmemeleridir. Derinlemesine görüşme yapılan eğitimci ve idareciler, ilgileri bulunmayan alanlara zorunlu olarak kaydolun öğrenciler olduğunu belirtmişlerdir. Bazı ilçelerde bazı öğrencilerin başka alanlara ilgisi olduğu eğitimciler tarafından zaman zaman tespit edilse de bu öğrencilerin başka şehirlerde yer alan ilgi duydukları alanlara gitmelerinin önünde kendilerinin ve ailelerinin maddi imkansızlıkları engel olarak bulunmaktadır. Dolayısıyla, ilgi duydukları alanlara yönelik belli bir farkındalığa ve motivasyona sahip olan bu gibi öğrenciler de kendi şehirlerindeki var olan mesleki alanları tercih etmek durumunda kalmaktadır. Eğitimciler göre, mesleki eğitimi tercih etme potansiyeli olan ve mevcut öğrencilere gelecekleri hakkında farkındalık kazandırmak gerekmektedir. Öğrencilerin, kendi meslek alanlarında iyi uygulama örneklerini ve rol modelleri görmeleri halinde geleceğe dair beklentileri de olumlu yönde şekillenebilecektir.

Öğrenci sayısının az olması sorununun, norm kadro mevzuatı gereği öğretmen sayılarının da yetersizliğine yol açtığı derinlemesine görüşmelerde belirtilmiştir. Bazı alanlarda bulunan öğretmen açığı şehirdeki diğer okullardaki öğretmenlerin geçici görevlendirilmesi yoluyla kapatılabilmektedir. Bu da yeterli olmadığında ek ders karşılığı öğretmen (ücretli öğretmenlik) istihdam edilebilmektedir. Mesleki eğitim işgücü arz eden paydaşları meslek öğretmenlerine yönelik açığın ivedilikle çözülmesi gereken sorunların başında geldiğini belirtmişlerdir. Öğretmen açığı nedeniyle ücretli öğretmenlerle bu açık kapatılmaya çalışılsa da kadrolu öğretmen varlığı eğitimin aksamaması açısından önemli olarak görülmektedir. Paydaşlar, öğretmen sayısı ihtiyacı ile birlikte eğitime uyum sağlayacak nitelikli öğrencilere de duyulan ihtiyacı sıklıkla belirtmişlerdir.

Paydaşlar, mesleki eğitime yönelik olarak sorunları belirtirken, TR82 Bölgesi gibi sosyo ekonomik bağlamda az gelişmiş Bölgelerin özellikle küçük ilçelerde öğretmenlerin de motivasyonlarının düşük olduğunu, öğretmenler tarafından azami gayret gösterilmesine rağmen öğrenci yetersizliği nedeniyle netice alınamamasının da motivasyon düşüklüğünde belirleyici olduğunu belirtmişlerdir. Paydaşlara göre, öğretmenlerin alanlarına yönelik yeni teknolojiler konusunda hizmet içi eğitim eksikliği bulunmakta, öğretmenlerin de güncel teknolojiye uygun eğitimlere tabi tutulması, mesleki ve teknik kapasitelerinin artırılması gerekmektedir. Öğretmenlerin alanlarındaki atölye ve laboratuvarlarda yer alan yeni teknoloji makine ve ekipmanların kullanımı ve öğretimi ile ilgili eksiklikleri ancak eğitici eğitimleri ile tamamlanabilir. Paydaşlara göre, öğretmenlerin niteliklerinin artırılması çalışmalarını yapılsa dahi, öğretmen niceliği ve niteliğine ilişkin olarak sahada karşılaşılan başka bir sorun da öğretmen kadrolarının çok sık değiştiği yönünde olmuştur.

### 7.3. Staj ve İstihdama Yönelik Sorunlar

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim kurumlarında görev yapan eğitimci ve idarecilerle yapılan derinlemesine görüşmelerde kendilerine staj ve istihdama ilişkin sorulara verdikleri yanıtlar arasında konuyla ilgili sorunlardan sıklıkla bahsedilmiştir. Bu başlıkta staj ve istihdama ilişkin bahsedilen sorunlar detaylandırılmaya çalışılmıştır.

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim eğitimci ve idarecileri ile yapılan derinlemesine görüşmelerde Bölgenin işgücü piyasasının kısıtlılığına ilişkin sorunlar sıklıkla dile getirilmiştir. Paydaşlar tarafından, Bölgede işgücü talep eden özel sektör kesiminin kurumsal, yapısal ve üretim kapasitelerinin düşük olduğu, istihdam olanaklarının kısıtlı olduğu veya bazı ilçelerde hiç olmadığı, mevcut işgücü piyasasının mesleki eğitim mezunlarını istihdam etme konusunda farklı gerekçelerle hevesli olmadığı ve ücretlerin düşük olduğu belirtilmiştir. Paydaşlar tarafından, özel sektör işletmelerinin mesleki eğitim alan gençlere yeterince güvenmediği, onların hem uygulama pratiklerini hem de özgüvenlerini geliştirmeleri noktasında geri planda durdukları söylenmiştir. Özellikle staj ve beceri eğitimleri noktasında özel sektörün stajyer öğrencileri kendi alanlarında çalıştırmalarının öğrencilerin alanlarına yönelik motivasyonlarını artırdığı ve özgüven sağladığı belirtilmiştir.

Derinlemesine görüşmelerde, özel sektörün az gelişmişliğine bağlı olarak mesleki eğitim mezunlarının daha büyük şehirlere göç etme eğiliminde olduklarının altı çizilmiştir. Mesleki eğitimin ve Bölge işgücü piyasasının geliştirilmesinin Bölgenin göç sorununa da çözüm olabileceği paydaşlar tarafından önerilmiştir. Özellikle Bölgede öne çıkan sektörlerle yönelik nitelikli eleman yetiştirilebilmesi için ilgili mesleki ve teknik eğitim alanlarının güçlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Mesleki eğitim alan gençlerin kendi alanlarında çalışma oranlarının da istenilen seviyelerde olmadığını belirten paydaşlar, gençlerin kendi alanlarında istihdama devam etmediklerini, bu bağlamda özel sektörün istihdam sağlama açısından tavrının çok etkili olduğunu söylemişlerdir.

Bölgenin staj ve beceri eğitimi noktasında da eksiklikleri olduğunun sıklıkla dile getirildiği derinlemesine görüşmelerde, bazı spesifik eğitim alanlarının bazı ilçelerde hiç karşılığının olmaması bir sorun olarak belirtilmiştir. Örneğin, bazı ilçelerdeki Çok Programlı Anadolu Liselerinde

çocuk gelişimi ve eğitimi alanı bulunmakta, ancak herhangi bir okul öncesi eğitimi veren kurum veya kuruluş bulunmadığından staj imkânı sağlanamamaktadır. Benzer durum diğer alanlarda da yaşanabilmektedir. Özel sektörün gelişmediği ilçelerin yanı sıra, bazı ilçelerde ise işletmelerde ustalık ve usta öğretici belgesi olan çalışan bulunmayışı da staj ve beceri eğitimlerine yönelik başlıca sorunlardandır. Mesleki ve teknik eğitim eğitimci ve idarecileri, özel sektörde staj ve beceri eğitimleri hususunda üretim aşamasında yetiştirmenin de kısıtlı olduğunu, sektörün staj ve beceri eğitimi konusunda keyfi davrandığını, yeterli motivasyona sahip olmadıklarını ve eğitimcilerin özel çabaları ile staj sağlanması için işletmeleri ikna etmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bazı paydaşların derinlemesine görüşmeler sırasında aktardıklarına göre ise, işletmeler stajyer öğrencileri ucuz işgücü olarak görebilmektedir. Aksine, işletmelerin stajyer öğrencileri mesleki açıdan kabiliyetlerini artırmak için ilgili birimlerde çalıştırmaları ve yetiştirmeleri gerektiği vurgulanmaktadır.

Derinlemesine görüşmelerde, staj konusunda okul ve özel sektör işbirliklerinin zayıf olduğunu belirten paydaşlar, işletmelere stajyer verilmesi ve beceri eğitimlerinin yapılması noktasında çok zorlanıldığını ifade etmişlerdir. Staj ve beceri eğitimi gibi uygulamalı eğitimlerin doğrudan sahadaki işletmelerde öğrenilmesinin çok önemli olduğu, gençlerin çalışma hayatını görerek öğrenmeleri için uygun ortamın yine özel sektör işletmeleri olduğunun altı çizilmiştir. Buna rağmen, özel sektörün nitelikli çalışanların yetişmesi bağlamında mesleki eğitim öğrencilerinin staj eğitimleri ve mesleki becerilerinin geliştirilmesi noktasında destekçi olmadıkları ve taşın altına elini koymadıkları belirtilmiştir. Özel sektörle işbirliği ve diyalogun geliştirilememesi sorunu staj ve beceri eğitimi konusunda etkin bir uygulamalı eğitimin sağlanmasında eksikliklere yol açmaktadır.

Staj ve beceri eğitimleri ile ilgili olarak mevzuat sorunlarına da değinilen derinlemesine görüşmelerde, asgari ücret teşviki uygulamasında işletmelere teşvik ödemelerinin geç yapılması, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili sorunlarda muhatabın okul müdürlükleri olması gibi sorunlardan bahsedilmiştir. Mesleki ve teknik eğitim idarecilerinin bu hususlarda düzenleme yapılmasına ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Ayrıca, staj ve beceri eğitimi için işletme bulunmasında yaşanan sorunların yanında, öğrencilerin alanları dışında işlerde staj görmesinin işletme sayısı kısıtlılığı nedeniyle önüne geçilemediği, bu hususta üst bir otorite denetim mekanizmasının gerekliliği mesleki ve teknik eğitim paydaşları tarafından dile getirilmiştir.

Mesleki eğitim öğrencilerinin ve mezunlarının hem istihdamda hem de stajda ücretler konusunda sorunlar yaşadığı derinlemesine görüşmelerde dile getirilen diğer sorunlardandır. Paydaşlara göre staj konusunda kamu kesimi özlük ve mali haklar açısından daha hassas davranıyorken özel sektör kesimi hem stajyerlerine hem de istihdam ettikleri çalışanlarına yönelik aynı hassasiyeti gösterememektedir. Özel sektörün de çalışma koşulları ve ücret politikalarında kamu ile benzer hassasiyetleri gütmesi nitelikli mesleki eğitim mezunlarının çalışma hayatlarında özel sektörü tercih etmelerini sağlayabilecektir. Bu durum, mesleki eğitim mezunlarının Bölge dışına göçünü ve kendi alanlarında istihdam edilmelerini de tetikleyecek önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sayede, TR82 Bölgesinde özel sektörün de nitelikli işgücüne erişimi kolaylaşacaktır.

#### **7.4. Fiziki Kapasite ve Makine Ekipman İhtiyaçlarına İlişkin Sorunlar**

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim kurumlarında görev yapan eğitimci ve idarecilerle yapılan derinlemesine görüşmelerde özel sektörün kurumsal yeterliliklerine ve yapısal sorunlarına ilişkin kendilerine yöneltilen sorulara verdikleri yanıtlar arasında konuyla ilgili fiziki kapasiteye ilişkin sorunlardan sıklıkla bahsedilmiştir. Bu başlıkta mesleki ve teknik eğitim veren orta öğretim kurumlarının fiziki kapasitesi ve makine ekipman ihtiyaçlarına ilişkin bahsedilen sorunlar detaylandırılmaya çalışılmıştır.

Derinlemesine görüşmelerde mesleki ve teknik eğitim paydaşları tarafından bina altyapılarına ilişkin sorunlar dile getirilmiştir. Bölgedeki bazı mesleki ve teknik eğitim veren okul binalarının

başka kurumların atıl binalarının değerlendirilmek suretiyle tahsis edilerek tesis edildiği bilgisi alınmıştır. Bu binalarda sınıf, atölye, laboratuvar ve sosyal alanlara yeterince yer verilememektedir. Bu durum, fiziki koşullarının başka kamu idarelerinin işlevleri için inşa edildiği bu binalarda sağlıklı bir eğitim altyapısının tesis edilmesine ve verimli bir eğitim verilmesine engel teşkil etmektedir. Benzer şekilde bazı mesleki ve teknik eğitim veren okul binalarının çok eski olması veya binalarda uygun yeterli kapalı alanın bulunmaması da modern atölye ve laboratuvarların (uygulama alanlarının) oluşturulmasına imkân vermemektedir.

Derinlemesine görüşmelerde, sürekli gelişen ve değişen sektör uygulamalarını takip edebilmek ve gençlere aktarabilmek amacıyla yeni teknoloji makine ve ekipman ihtiyacından sıklıkla bahsedilmiştir. Mesleki ve teknik eğitimde yer alan eğitimci ve idareciler, mevcut makine ve ekipmanların çok eski ve yetersiz olduğunu ve bu hususta iyileştirmeler yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda, güncel iş piyasasına yönelik uygulama ile pratik imkanlarının artırılması için mevcut atölye ve laboratuvarların donanımlarının iyileştirilmesine yönelik ihtiyaçların olduğu söylenmiştir. Örneğin bilgisayar laboratuvarlarında dahi güncel programların çalışmasına izin veren bilgisayarlar bulunmamaktadır. Aynı zamanda lisanslı programların da alınması, mevcut programların lisanslarının yenilenmesi, güncel teknoloji ile uyumlu olması gerekmektedir. Benzer şekilde piyasada mevcut üretim hatları artık otomasyon yoğun çalışırken, eğitim kurumlarında manuel makinelerde eğitim verilmektedir.

Mesleki ve teknik eğitim veren okullarda teknolojik yeterliliklerin sağlanması, atölye ve laboratuvar imkanlarının iyileştirilmesi amacıyla eski makine ve ekipmanların değiştirilmesi veya güçlendirilmesine yönelik bilgiler alınan derinlemesine görüşmelerde bazı atölye ve laboratuvarlarda makine ekipman iyileştirmesinin yanı sıra sarf malzeme teminine yönelik ihtiyaçtan da bahsedilmiştir. Örneğin, Bölgede ihtiyaç duyulan gıda analizi işinin yapılabileceği altyapı ilgili meslek liselerinde varken, sarf malzeme eksikliği nedeniyle bu hizmetin Bölge dışından alındığı belirtilmiştir. Atölye ve laboratuvar imkanlarının iyileştirilmesi noktasında donatı elemanlarının yanı sıra havalandırma sistemlerinin iyileştirilmesine yönelik altyapı sorunlarından da bahsedilerek iş sağlığı ve güvenliği hususuna da paydaşlar tarafından dikkat çekilmiştir.

### 7.5. Özel Sektöre Yönelik Sorunlar

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim kurumlarında görev yapan eğitimci ve idarecilerle yapılan derinlemesine görüşmelerde kendilerine sorulan sorulara verdikleri yanıtlar arasında özel sektörün kurumsal yeterliliklerine ve üretim kapasiteleri ile istihdam olanaklarının kısıtlılığına yönelik sorunlardan, Bölgede gelişmiş bir sanayi altyapısının bulunmadığından sıklıkla bahsedilmiştir. Bu başlıkta özel sektöre ilişkin bahsedilen sorunlar detaylandırılmaya çalışılmıştır.

Mesleki ve teknik eğitim eğitimci ve idarecileri ile yapılan derinlemesine görüşmelerde mesleki eğitimin geliştirilmesi, itibarının artırılması ve toplumun mesleki eğitime özendirilmesinde özel sektörün işbirliğine ihtiyaç duyulduğu, bu bağlamda eğitim ve sanayi arasındaki diyalogun geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Mesleki eğitime yönelik toplumsal farkındalığın artırılabilmesi için özel sektörün her anlamda mesleki eğitimle iç içe olması gerektiği sıklıkla belirtilmiştir. Paydaşlara göre, özel sektörle diyalogun geliştirilmesi ve etkin işbirliğinin tesis edilmesi için mesleki eğitim paydaşlarının bireysel çabalarından ziyade kurumsal bir iletişim ve yönetim mekanizmasının tesis edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, üst ölçekte çatı kurum olarak Millî Eğitim Bakanlığının imza altına alacağı protokollerle özel sektörün hem öğretmen eğitimine ve öğrenci yetiştirilmesine hem de teknoloji aktarımına katkı sağlaması ve makine ekipman temini ile atölye ve laboratuvarların kurulmasına yönelik destek sağlaması paydaşlar tarafından önerilmiştir.

Özel sektörün mesleki eğitim mezunlarını istihdam etmeye yönelik yeterli motivasyona sahip olmadığı da belirtilen derinlemesine görüşmelerde hem staj hem de istihdam noktasında ücretlerle ilgili sorunların bulunduğu aktarılmıştır. Özel sektörün motivasyonuna yönelik olarak belirtilen diğer



hususlar, özellikle Bölge küçük ve orta ölçekli firmalarının gelirlerinin çok yüksek olmadığı ve genelde aile işletmeleri oldukları; işletmelerin ustalık ve usta öğretici belgelerine sahip çalışanı olmadığı ve buna bağlı olarak stajyer yetiştirme noktasında yeterli kapasiteye sahip olmadıklarıdır. İşgücü arz eden eğitim paydaşlarına göre, staj ve beceri eğitimi konusunda özel sektör kolaylık sağlamamakta, bu süreçte işletmelerine öğrenci kabulünde imtina etmektedirler. Paydaşlar, aynı zamanda istihdam konusunda da özel sektörün sabırsız olduğunu, mezunların bir an önce her işi yapabilme yetkinliğinde olmalarını beklediğini belirterek bu durumun kendi oryantasyon süreçlerinde dikkate alınarak iyileştirmeler yapılması gerektiğini önermişlerdir.

Paydaşlar, Bölgede faaliyet gösteren özel sektör işletmelerinin mesleki eğitime destek açısından yeterli ekonomik güce sahip olmadığını belirtmişlerdir. Bu durum, okullara bağış yapılması, mesleki eğitim öğrencilerinin teknik kapasitelerinin geliştirilmesine yönelik etkinliklerde küçük ölçekli maddi destekler sağlanması gibi hususlarda özel sektörün geride durmasına yol açmaktadır. Mesleki eğitim eğitimci ve idarecilerine göre, böylesi bir işbirliğinin kurulabilmesi bile özel sektörün mesleki eğitimi sahiplendiğini gösterecek ve mesleki eğitimin itibarına olumlu katkı sağlayacak önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Mesleki eğitimin arz ettiği işgücü piyasasındaki insan kaynağının planlanması ve organizasyonunda özel sektör ile etkin bir işbirliği sağlanmasının önemi derinlemesine görüşmelerde sıklıkla vurgulanmıştır. Etkin bir işbirliği mekanizmasında özel sektör hangi niteliklerde personel talep ettiğini belirtebilecek, eğitim sistemi bu taleplere göre revize edilerek programlar güncellenebilecek ve tesis edilecek staj işbirliği sayesinde nitelikli mezunlar işgücü piyasasına arz edilebilecektir. Paydaşlara göre, işletmeler meslek okullarının nitelikli işgücü yetiştiren kurumlar olduğu ve bu okullardan mezunların işgücünde katma değer yarattığı konularında yeterli farkındalığa sahip değiller. İşgücü arz eden taraf olarak eğitimciler, öğrencilerin hangi şartlarda, nasıl yetiştiğini biliyor, ancak işletmelerin talepleri noktasında bilgi eksiklikleri olduğunu belirtmişlerdir.

Diğer bir yandan, paydaşlar derinlemesine görüşmelerde Bölge özel sektör yapılanmasına ilişkin olarak yatırım teşvik sistemi uygulamalarından faydalanan işletmelerin belli bir süre sonra sürdürülebilir bir ortam bulamamaları nedeniyle kapandığını düşündüklerini belirtmişlerdir. Özellikle tekstil sektöründe açılan fabrikaların süreklilik arz edemeyip kapandıklarının altı çizilmiştir.

### 7.6. Göçe Bağlı Sorunlar

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim kurumlarında görev yapan eğitimci ve idarecilerle yapılan derinlemesine görüşmelerde kendilerine sorulan sorulara verdikleri yanıtlar arasında Bölgenin özellikle büyükşehirlere yoğun göç veren bir Bölge olduğu, nüfus ve öğrenci sayısının yetersizliği ve buna bağlı olarak özel sektörün gelişmemesi sorunlarından sıklıkla bahsedilmiştir. Bu başlıkta göçe ilişkin bahsedilen sorunlar detaylandırılmaya çalışılmıştır.

Derinlemesine görüşmelerde mesleki eğitimin işgücü arzı sağlayan paydaşları, Bölgenin tüm il merkezleri ve ilçelerinden büyük şehirler başta olmak üzere Bölge dışına göç olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumun, okul çağındaki öğrenci sayısını da olumsuz etkilemekte olduğunu, mevcut öğrenci nüfusunun mesleki eğitim alanlarını tercih etme eğiliminde olmadıklarını ifade etmişlerdir. Paydaşlara göre, TR82 Bölgesi genç nüfusu büyükşehirlere göç ederek buralardaki işgücüne dahil olmaktadır. Buradan hareketle, hangi mesleki alan olursa olsun büyükşehirlere verilen göç durumu göz önüne alındığında göç edilen şehirlerdeki iş imkanlarına göre alanların Bölgede daha çok tercih edilebileceği paydaşlar tarafından belirtilmiştir.

Bölge nüfusunun az olması, göçün önlenememesi ve dışardan yeterli göç alınmaması da Bölge özel sektörünün çeşitlenmesini engellemektedir. Mevcut nüfus projeksiyonu, Bölgede yeni iş alanlarının açılmasını mümkün kılmamakla birlikte, var olan sektörlerin de kapasitelerinin

gelişmesini olumsuz etkilemektedir. Özel sektörün gelişimi ve nüfus hareketliliği birbirini karşılıklı olarak etkileyen unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Paydaşlar, derinlemesine görüşmelerde sıklıkla Bölgenin göç veren bir Bölge olmasını sanayinin gelişmemiş olmasına bağlamakta, özel sektörün gelişmemesi ve öğrenci sayısının yetersizliğinde iyileşme olmadıkça da Bölgenin sosyoekonomik olarak kalkınmasına ve mesleki eğitimin yapısal olarak gelişmesine yönelik temel sorunların çözülemeyeceğini belirtmektedirler.

Bölgede karşılaşılan önemli sorunlardan bir tanesinin gençlerin mezuniyetleri sonrasında iş bulabilmek için daha büyük şehirlere göç etmesidir. Görece küçük ilçelerde daha çok karşılaşılan bu durumun temel nedenlerinden birisi de ücretlerin büyükşehirlerde daha yüksek olmasıdır. Paydaşlar, stajlarını tamamlayan öğrencilerin büyükşehirlere göç ettiğini, bu şehirlerde daha yüksek ücretlerle çalışabildiklerini belirtmişlerdir. Büyük şehirlerde tanıdıkları, akrabaları olan gençlerin İstanbul, Ankara, Bursa gibi şehirlere göç ettiği söylenmiştir. Öyle ki, TR82 Bölgesi illerinde büyükşehirlere göç artık olağan karşılanmaktadır. Paydaşlara göre, göçün önüne geçilebilmesi için Bölge içindeki ücretlerin de artması gerekmektedir.

### 7.7. Mevzuata İlişkin Sorunlar

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim kurumlarında görev yapan eğitimci ve idarecilerle yapılan derinlemesine görüşmelerde kendilerine sorulan sorulara verdikleri yanıtlar arasında mesleki ve teknik eğitime yönelik mevzuat sorunlarından da bahsedilmiştir. Bu başlıkta mevzuata ilişkin bahsedilen sorunlar detaylandırılmaya çalışılmıştır.

Mesleki ve teknik eğitim eğitimci ve idarecileri ile yapılan derinlemesine görüşmelerde mesleki eğitimde yer alan gençlerin Üniversiteye sınavsız geçiş hakkı tanınmasının mesleki eğitimin tercih edilmesinde önemli bir etken olduğu belirtilmiş, bu uygulamanın tekrar gündeme alınması gerektiği belirtilmiştir. Mesleki eğitimin tercih edilmesi noktasında özellikle ilçelerde açılan Anadolu Lisesi sayılarının ve belirlenen kontenjanların da etkili olduğunun altı çizilmiştir. Bunun yanı sıra, mevcut sistemde mesleki eğitim mezunlarına Üniversite sınavında ek puan verilmesi ve Üniversite tercihlerinde öncelik tanınması yoluyla pozitif ayrımcılık uygulanması gerektiği de belirtilmiştir.

Paydaşlara göre, mesleki eğitim öğrencileri tabi oldukları müfredat, ders içerikleri ve kültür derslerinin yoğun olmaması nedenleriyle Üniversitelerdeki hayal ettikleri bölümlere giremeyeceğini düşünmektedir. Paydaşlar müfredatın geride kaldığını belirterek, güncel koşullara göre yeniden düzenlenmesini, Üniversite seçeneği için kültür derslerinin ve aynı zamanda mesleğe yönelik uygulamalı derslerin artırılmasını önermişlerdir. Bu bağlamda, özellikle mühendislik fakültelerinde yüksek öğrenim görmeyi isteyen öğrencilerin mesleki eğitime lise düzeyinde katılmaları için teşvik mekanizmalarının oluşturulması ve müfredatın hem kültür derslerine yönelik hem de gelişen teknolojiye göre uygulama yoğun olacak şekilde düzenlenmesi gerektiğinin altı çizilmiştir.

Ayrıca, mesleki eğitime gelen öğrencilerin bu okulları ve alanları yüksek bir motivasyonla tercih etmelerinin sağlanabilmesi için iş / meslek bilgisi ve kabiliyet gelişiminin daha erken yaşlarda tamamlanması gerekmektedir. Mesleki eğitime yönelik farkındalığın daha genç yaşlarda en azından ortaokul seviyesinde oluşturulması gerektiği paydaşlar tarafından önerilmiştir. Paydaşlar, ilkökul ve ortaokullarda eskiden uygulanan iş teknik gibi derslerin öğrencilerin el becerilerini keşfetmeleri ve geliştirmeleri için bir fırsat olduğunu belirterek eğitim politikalarında bu yönde düzenlemelerin de yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Mesleki ve teknik eğitim paydaşları, özellikle mesleki eğitim merkezlerine kayıt yaptıran öğrencilerin sosyal güvenlik ve sağlık sigorta işlemlerine yönelik olarak emekliliğe sayılacak gün sayısı vb. hususlarda da staj konusunda da mevzuat düzenlemelerinin yapılması gerektiğini önermişlerdir.

Eğitimciler ve idareciler, mesleki ve teknik eğitimdeki çoğu alanda özel gereksinime sahip (özel eğitim) öğrencilerinin yer almasının uygun olmadığını ve okullarda sorunlar yaşandığını



düşünmektedir. Özel eğitim öğrencilerinden hafif düzeyde zihinsel engellilerin bilgisayar kullanımına yönelik içerik barındıran bilişim alanı gibi alanlarda eğitim almasının daha uygun olabileceği, çocuk gelişimi gibi spesifik hedef kitlesi olan ve makine, metal, elektrik elektronik gibi teknik olarak iş güvenliği önlemlerinin yüksek olduğu mesleki ve teknik eğitim alanlarında bu öğrencilerin eğitim alması, staj görmesi ve mezuniyetleri sonrasında istihdam edilmelerinde karşılaşılan sorunlardan bahsedilmiştir. Paydaşlara göre, özel eğitim öğrencileri ile diğer öğrenciler arasında farklılıklar olması öğretmenlerin de zorlanmasına neden olmakta, atölyelerdeki uygulamalarda iş kazası riski ortaya çıkmakta ve bu öğrencilere kaliteli bir eğitim verilememektedir.

Staj ve beceri eğitimlerinde devlet teşviklerinin işletmelere sonradan verilmesi ile ilgili olarak işletmelerle staj işbirliği yapılması noktasında sorunlar yaşandığı da paydaşlar tarafından belirtilmiştir. Paydaşlar konuyla ilgili olarak okulların işveren olarak değerlendirilerek işletmedeki iş güvenliğinden de sorumlu tutulmalarını bir sorun olarak belirtmişlerdir. TR82 Bölgesinde özel sektör işbirliği noktasında yaşanan sorunların mevzuatta yapılabilecek düzenlemelerle en aza indirilebileceği önerilmiştir.

Ayrıca, paydaşlar tarafından küçük ilçelerde staj imkanlarının yetersizliği nedeniyle staj yeri seçimlerinin il merkezi de dahil olmak üzere il genelinde açılmasının gerekliliği ve mesleki eğitim öğrencilerinin stajlarını her sınıf kademesinde yapmaları gerektiği belirtilmiştir. Meslek liselerindeki öğrencilerin son sınıfta staja gitmelerinin mesleki yeterlilikleri açısından bir dezavantaj olarak belirtildiği görüşmelerde öğrencilerin 2., 3. ve 4. sınıfta staj ve beceri eğitimlerine tabi olmaları yönünde mevzuat düzenlemesi yapılması önerilmiştir.

Paydaşlar, derinlemesine görüşmelerde yoğunlaştırılmış eğitim uygulamasından bahsederek verimli bir uygulama olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Ancak, yoğunlaştırılmış eğitim uygulamasının yönergelerde zaman zaman gözden kaçırıldığı belirtilen görüşmelerde yoğunlaştırılmış eğitim uygulamasına yönelik staj yönergelerinin oluşturulması, tip staj sözleşmelerin hazırlanması gerektiği önerilmiştir. Ayrıca, paydaşlar tarafından mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarındaki idarecilerin görev sürelerinin kısa olduğu belirtilerek, özellikle özel sektör işbirliği noktasında alınan yolun idareci değişikliği ile başa dönmesi gibi sorunlarla karşılaşıldığı belirtilmiştir.

Mesleki ve teknik eğitimde açılan tüm alanlar farklı meslek kollarına hitap edebilmektedir. Sağlık alanı ile ilgili olarak paydaşlar, bu alanın konumlandırıldığı noktanın doğru tespit edilemediğini düşünmektedir. Paydaşlar, diğer meslek alanlarına göre farklı niteliği olan sağlık hizmetleri gibi alanların iş ve işlemlerinin Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü içinde farklı birimler tarafından yürütülmesi gerektiğini, dört yıl boyunca sağlık alanında eğitim alan gençlerin yukarıda da belirtildiği gibi Üniversitelere girişlerinde öncelik tanınması, ek puan verilerek teşvik edilmeleri gerektiğini belirtmişlerdir.

### **7.8. Bütçe Sorunları**

TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim kurumlarında görev yapan eğitimci ve idarecilerle yapılan derinlemesine görüşmelerde kendilerine sorulan sorulara verdikleri yanıtlar arasında ödenek ve bütçe sorunlarından bahsedilmiştir. Bu başlıkta bütçe ve maddi imkanlara ilişkin bahsedilen sorunlar detaylandırılmaya çalışılmıştır.

Mesleki ve teknik eğitim kurumlarında görev yapan eğitimci ve idareciler, teorik eğitim noktasında güçlü olduklarını ancak uygulamada özel sektörün ulaştığı düzeyin gerisinde olduklarını düşündüklerini ve özel sektörün ulaştığı teknik kapasiteye erişilmesinde bütçe ve fiziki imkansızlıkların önemli bir husus olduğunu belirtmektedirler. Mesleki eğitim paydaşları ile yapılan derinlemesine görüşmelerde alanlara yönelik teknik gezilerin gerçekleştirilmesi, fuar ve seminerler

ile yarışmalara katılım sağlanması gibi özellikle il dışında düzenlenen etkinliklere gidilmesinde maddi sorunlarla karşı karşıya kalındığı bilgisi alınmıştır.

Paydaşlar, okuldaki atölye ve laboratuvarların güncel teknolojiye uygun olacak şekilde donatılması ile ilgili bütçe yetersizliğinden sıklıkla bahsetmişlerdir. Bunun yanı sıra, özellikle son yıllarda popüler olan teknoloji odaklı yarışmalara katılım sağlanması noktasında, yarışma hazırlığı için gerekli sarf malzemelerin temininde, katılım hakkı elde edilen yarışmalara ulaşımın sağlanmasında ve konaklama ile ilgili hususlarda ödenek ve bütçe bulunmadığı, Okul Aile Birliği yapılarının aktif olmadıklarına ilişkin bilgiler paydaşlar tarafından aktarılmıştır. Paydaşlara göre, özel nitelikli bu tür yarışmalara, mesleki alanlara yönelik tematik fuarlara, iyi uygulama örneklerinin yerinde incelenmesine yönelik teknik gezilere katılım için bütçenin sağlanması konusu yine öğrencilere ve ailelerine yansıtılmak durumunda kalındığından etkinlikler düzenlenememekte ve katılım sağlanamamaktadır.

## 8. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bu raporda, TR82 Bölgesinde mesleki eğitime yönelik devam eden politikalara ilişkin mevcut durumun ortaya konması, Bölgede faaliyet gösteren mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarının makine ve ekipman altyapısının mevcut durumunun ve okulların bulunduğu şehirdeki işgücü piyasası sektörleri ile okullardaki alanların uygunluğu, eğitim sektörü beklentileri ve mesleki eğitime ilişkin sorunların ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Çalışma yöntemi olarak, niteliksel ve niceliksel araştırma yöntemlerini bir arada içeren çok aşamalı bir yöntem benimsenmiş olup, mesleki eğitime yönelik mevcut analiz, değerlendirme ve araştırma raporlarının değerlendirildiği bir masabaşı araştırması ile TR82 Bölgesinde faaliyet gösteren mesleki eğitim veren orta öğretim kurumlarındaki mevcut durumu, beklentileri, sorunları ve alanların Bölge işgücü piyasası sektörleri ile uyumunu ortaya koyması amacıyla saha çalışmaları yapılmıştır.

Saha çalışmasının nicel bölümü ile sağlanan veriler Haziran - Temmuz 2021 tarihlerinde, nitel bölümü ile yapılan derinlemesine görüşmeler ise Temmuz - Ağustos 2021 tarihlerinde tamamlanmıştır. Çalışma kapsamında, TR82 Bölgesinde yer alan 62 mesleki eğitim veren ortaöğretim kurumu tarafından kapasite durumlarına ilişkin anket formunun e-posta yoluyla doldurulması sağlanmış, bu kurumlar ile uzaktan derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Raporun 3. Bölümünde mevcut durum özetlenmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen veriler ve bilgilerin analiz edilmesi ile ortaya çıkan bulgular **TR82 Bölgesi Mesleki Eğitimde Makine ve Ekipman Kapasite Durumu, Öne Çıkan Sektörler ve Mesleki Eğitim, Eğitim Sektörü Beklentileri ve Mesleki ve Teknik Eğitime Dair Sorunlar** olmak üzere 4 ana başlıkta incelenmiştir.

TR82 Bölgesinde mesleki eğitimin mevcut durumunun ortaya çıkarılması amacıyla Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü'nün 2020 Yılı okul, alan, dal ve öğrenci sayıları verilerinden ve makine ekipman durumunu ölçmek amacıyla hazırlanarak saha çalışmalarında kullanılan Kapasite Bilgi Formu anketlerinden yararlanılmıştır. Bu verilere göre, 2020-2021 eğitim öğretim yılında TR82 Bölgesindeki MTAL'lerde 10.628 öğrenci, ÇPAL'lerde 3.183 öğrenci ve Mesleki Eğitim Merkezlerinde 979 öğrenci olmak üzere özel eğitim öğrencileri dahil toplam 14.790 kayıtlı öğrenci bulunmaktadır. Bu toplam, sadece mesleki eğitim veren programlarda öğrenim gören öğrenci sayısı bağlamında 12.817 olarak karşımıza çıkmaktadır. Hesaplamalarda tüm öğrenciler içinden 3.718 9. sınıf öğrencisi, 131 özel eğitim öğrencisi ve 979 Mesleki Eğitim Merkezi öğrencisi hariç tutularak toplam sayı 10., 11. ve 12. sınıflarda eğitimlerine devam eden 7.989 öğrenci olarak baz alınmıştır.

Bölgedeki ÇPAL'lerde mesleki eğitim veren alanlarda 1.210, mesleki eğitim veren alanlar dışında Anadolu Lisesi Programında öğrenim gören 1.740 ve İmam Hatip Lisesi Programında 233 öğrenci bulunmaktadır. Buna göre, merkez ve görece gelişmiş ilçeler dışındaki küçük ilçelerde konumlanan bu **ÇPAL'lerdeki Anadolu Lisesi Programlarının, Anadolu Meslek Programı ve İmam Hatip Lisesi Programına göre daha fazla talep gördüğü sonucu ortaya çıkmıştır.** Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde mevcut programlar ve alanlar bağlamında böyle bir değerlendirme yapılmamış olup, sadece mesleki alanlar olarak tüm okul türlerindeki programların mevcut durumu analiz edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca, son düzenlemelerle Mesleki Eğitim Merkezlerinin de lise diploması verebilmesinin önü açılmıştır. Bu durum, Mesleki Eğitim Merkezlerinin öncesine göre tercih edilme oranlarını artırmıştır.

Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü'nün 2020 Yılı verilerindeki öğrenci sayıları ve alanların açık olduğu ilçeler dikkate alınarak yapılan analize göre, Bölgedeki MTAL ve ÇPAL kurumlarında en çok öğrencisi (300 ve üzerinde) olan alanlar sırasıyla **Sağlık Hizmetleri, Bilişim Teknolojileri, Elektrik Elektronik Teknolojisi, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Yiyecek İçecek Hizmetleri, Muhasebe ve Finansman ve Makine Teknolojisi** alanları olarak ortaya çıkmıştır.

Bölge genelinde sadece bu alanlarda toplam 5.477 kayıtlı öğrenci bulunmaktadır. En çok öğrencisi olan bu 7 alanı, ortalama iki yüz elliser öğrenci sayısı ile **Mobilya ve İç Mekân Tasarımı Alanı, Metal**

**Teknolojisi Alanı ve Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri** Alanı takip etmektedir. Buna göre Bölgede en çok öğrencisi bulunan ilk 10 alanda toplam 6.220 öğrenci mesleki eğitim almaya devam etmektedir. Bu 10 alanda eğitim alan öğrencilerin orta öğretim düzeyinde mesleki eğitim alan tüm öğrencilere oranı yaklaşık %78 (6.220/7.989) olarak karşımıza çıkmaktadır. Bölgede toplam 32 alanda mesleki eğitim verildiği göz önüne alındığında sadece bu 10 alanda mesleki eğitim alan öğrencilerin oranı oldukça yüksektir.

Söz konusu 10 alandan 5'inin doğrudan sanayi sektörüne yönelik olduğu görülmektedir. İlk 10'da yer alan alanlar içindeki **teknik alanlar ise Bilişim Teknolojileri, Elektrik Elektronik Teknolojisi, Makine Teknolojisi, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı Alanı, Metal Teknolojisi Alanı ve Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri** olarak sıralanmaktadır. Bu durum, Bölgede mesleki ve teknik eğitim tercih ve taleplerinde hizmetler sektörüne yönelik alanlardan ziyade sanayi sektörüne yönelik alanların öne çıktığını göstermektedir.

Öğrenci sayısı ve okullarda bulunma sayısına göre en çok tercih edilen bu alanlar dışında Bölgede öne çıkan sektörlere paralel olarak faaliyet gösteren diğer alanlar da bulunmaktadır. Bu alanların öğrenci sayısı bağlamında tercih edilebilirliği yukarıdaki alanlarla mukayese edildiğinde düşük kalmaktadır.

Kapasite bilgi formlarından elde edilen bilgilere göre Bölgede en çok tercih edilen ilk 10 alan arasındaki teknik alanlardan Bilişim Teknolojileri, Elektrik Elektronik Teknolojisi, Makine Teknolojisi, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı ve Metal Teknolojisi Alanları TR82 Bölgesi illerinin merkez ilçelerinin tamamında en az bir okulda bulunmaktadır. **TR82 Bölgesinde öğrenci sayısı ve alanın faaliyette olduğu okul sayısı bağlamında en çok tercih edilen teknik alanlar Bilişim Teknolojileri, Elektrik Elektronik Teknolojisi, Makine Teknolojisi, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Metal Teknolojisi ve Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri alanları** olarak ortaya çıkmıştır.

Masabaşı ve saha çalışmalarından elde edilen bilgilere göre, Kastamonu ilinde sanayinin görece gelişmiş olduğu Tosya ilçesinde de Makine Teknolojisi alanının açılması gerekliliğinden bahsedilebilir. Böylece ağaç, ağaç ürünleri ve ahşap doğrama üzerine faaliyet gösteren sanayi işletmelerinin yoğun olduğu ilçede makine alanında ihtiyaç duyulan ara elemanların ilçeden temini mesleki ve teknik eğitim mezunlarından sağlanabilecektir. Ayrıca, **Mobilya ve İç Mekân Tasarımı alanının öğrenci sayıları incelendiğinde Tosya ilçesinde kümelenme özelliği gösteren sektörel yapılanmaya göre öğrenci sayısının düşük olduğu görülmektedir. İlçede bu alanın geliştirilmesi ve sanayinin ihtiyaç duyduğu nitelikli personel açığının ilçeden sağlanması** amacıyla çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Benzer şekilde, Bölge il merkezleri ve ilçelerinde gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişme potansiyeli bulunan sektörlere yönelik mesleki eğitim alanlarının açılması, özellikle hali hazırda Organize Sanayi Bölgesi faaliyetleri devam eden şehirlerde OSB bünyesindeki firmaların işgücü ihtiyacına göre eğitim verilmesi sağlanmalıdır. Tablo 6'da yer verilen Bölge OSB firmalarının sektörlerine ve ihtiyaçlarına göre eğitim planlaması yapılması gerekmektedir. Mesleki eğitimin müfredatının ve atölye, laboratuvar, makine ve ekipman altyapısının özel sektör tarafından beklenen nitelikli işgücünün yetişmesine yönelik olarak güncellenmesi amacıyla çalışmalar yapılması önerilmektedir. Bu sayede, Bölgede göçün önüne geçilebileceği ve arzu edilen istihdam, üretim ve ihracat seviyelerine ulaşılabileceği düşünülmektedir.

TR82 Bölgesinde öne çıkan ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı sektörü Bölgede 3 Yıldız Küme Analizine göre 3 yıldız alan tek sektör olmasına rağmen Mobilya ve İç Mekân Tasarımı alanının öğrenci sayısı diğer alanlara görece düşük olup; gıda ürünleri imalatı, giyim eşyalarının imalatı, diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı, mobilya imalatı ve elektrikli teçhizat imalatı gibi yüksek küme potansiyeli gösteren sektörlere yönelik alanlar ise öğrenciler tarafından tercih edilmemektedir. Bunun nedenlerinden biri de öğrenci ve velilerin bu **meslekleri ağır, yorucu işler olarak görmeleri; işgücü piyasasındaki ücretlerin yapılan işe göre düşük** olduğunu düşünmeleridir. Mesleki eğitime

yönelik olumsuz algının giderilmesinde mezuniyet sonrasında istihdam edilebilirliğin artırılması önemli bir faktördür. İstihdamın artırılmasına yönelik teşvik politikaları ve kurumlarının yetersizliği konularında yapılacak iyileştirmelerle mesleki eğitime yönelik algının olumlu yönde değişimi mümkün olabilecektir.

Öğrencilerin daha nitelikli mezunlar olarak işgücü piyasasına girebilmelerini sağlamak amacıyla kamu özel sektör işbirliğinin sağlanması ve özel sektörün mesleki eğitim veren okullarda yönlendirici pozisyonlarda bulunması önem arz etmektedir. Özel sektörün mesleki eğitime yön vermesi, özel sektör ve devlet tarafından burs ve işe yerleştirme gibi teşviklerin sağlanması ile mesleki eğitime yönelik olumsuz algının giderilmesi ve bu okulların tercih edilebilirliğinin artırılması sağlanabilir.

Mesleki ve Teknik Eğitim Envanter Raporu saha çalışmaları kapsamında yapılan anket çalışması (Kapasite Bilgi Formu) ile Bölgedeki mesleki eğitim veren kurumların makine ve ekipman altyapısının mevcut durumu ile ihtiyaçları tespit edilmeye çalışılmıştır. Kapasite bilgi formlarını Bölgeden toplam 62 mesleki eğitim veren kurum doldurmuştur. Bunların 35'i Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, 20'si Çok Programlı Anadolu Lisesi ve 7'si ise Mesleki Eğitim Merkezleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kapasite bilgi formlarından elde edilen bilgilere göre, Kastamonu ilindeki 16 alan için 133 farklı kalemde; Çankırı ilindeki 19 alan için 88 farklı kalemde ve Sinop ilindeki 14 alan için 63 farklı kalemde mevcut makine ve ekipman bildirilmiş; Kastamonu ilindeki 19 alan için 183 farklı kalemde; Çankırı ilindeki 19 alan için 69 farklı kalemde ve Sinop ilindeki 17 alan için 164 farklı kalemde ihtiyaç duyulan makine ve ekipman bildirilmiştir.

En çok mevcut makine ve ekipman durumu bildirilen alanlar **Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Elektrik elektronik Teknolojisi, Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri, Makine Teknolojisi ve Metal Teknolojisi alanları** olmuştur. Kapasite bilgi formlarına göre toplamda 418 adet mevcut makine ve ekipman bilgisi girilmiş olup, en çok mevcut durum bildiri yapılan bu 5 alanda toplam 237 (bildirilen mevcut durumun %57'si) makine ve ekipmanın varlığı bildirilmiştir. En çok ihtiyaç duyulan makine ve ekipman durumu bildirilen alanlar ise **Elektrik Elektronik Teknolojisi, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Yiyecek İçecek Hizmetleri, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Denizcilik ve Metal Teknolojisi alanları** olmuştur. Kapasite bilgi formlarına göre toplamda 517 adet ihtiyaç duyulan makine ve ekipman bilgisi girilmiş olup, en çok ihtiyaç duyulan makine ve ekipman bildiri yapılan sadece bu 6 alanda toplam 317 (toplam talebin %61'i) makine ve ekipmana ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Alanlarda bildirilen mevcut ve ihtiyaç duyulan makine ve ekipman bilgileri Bölüm 4 altındaki başlıklarda verilmiştir.

Bölgede en çok tercih edilen teknik alanlarda (Elektrik Elektronik, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, Makine Teknolojisi, Metal Teknolojisi, Bilişim Teknolojileri, Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri) en çok ihtiyaç duyulduğu belirtilen makine ve ekipmanlar **3D Yazıcı, CNC Freze Tezgahı, Kompresör, CNC Ahşap Torna Makinesi, Elektrik Tesisat Eğitim Seti, PLC Eğitim Seti, Otomatik Kumanda Deney Seti, Daire Testere Makinesi, Kenar Bantlama Makinesi, Planya Makinesi, CNC Lazer Kesme Makinesi, Güç Kaynağı, Hidrolik Eğitim Seti, Masa Matkap, Matkap Makinesi, Pnömatik Deney Seti, Şerit Testere, CNC Torna Tezgahı, Giyotin Makinesi, Kalınlık Makinesi, Kompanzasyon Eğitim Seti, Konvansiyonel Algılama Eğitim Seti (Yangın), Temel Elektrik Elektronik Eğitim Seti** olarak ortaya çıkmıştır.

TR82 Bölgesinde öne çıkan sektörler ve mesleki eğitim alanlarının durumuna ilişkin derlenen bilgilere göre, **Kastamonu ilinde yoğunlaşan sektörler ağaç ve orman ürünleri, mobilya, ahşap doğrama (kapı, pencere), metal, tekstil, gıda, tarım ve hayvancılık, inşaat, tarım, gıda, küçük ölçekli diğer imalat, taş ve madencilik** olarak karşımıza çıkmaktadır. **Çankırı ilinde yoğunlaşan sektörler gıda, tekstil, metal imalat, makine imalat, demir ürünleri imalatı, ahşap imalat, plastik doğrama ve işleme, kimya, tekstil, yenilenebilir enerji, tarım ve hayvancılık; Sinop ilinde yoğunlaşan sektörler ise ağaç ve orman ürünleri, ahşap doğrama (kapı, pencere), mobilya,**

tekstil, metal, alüminyum, plastik doğrama, turizm, gıda (balıkçılık ve su ürünleri), toprak sanayi (tuğla imalatı), cam sanayi, metal/kimya ürünleri imalatı ve alüminyum doğrama olarak ortaya çıkmıştır.

Mesleki eğitim veren kurumlardaki paydaşların verdikleri bilgilere göre, **Kastamonu ilinde sanayiye yönelik olduğu düşünülen mesleki alanlar elektrik elektronik, endüstriyel otomasyon, inşaat, metal, mobilya ve iç mekân tasarımı, moda tasarım, motorlu araçlar alanları; Çankırı ilinde sanayiye yönelik olduğu düşünülen mesleki alanlar bilişim, elektrik elektronik, inşaat, kimya teknolojisi, makine ve metal teknolojisi, mobilya ve iç mekân tasarımı, motorlu araçlar, raylı sistemler, hayvan yetiştiriciliği, tarım ve gıda teknolojisi alanları ve Sinop ilinde sanayiye yönelik olduğu düşünülen mesleki alanlar ise Bilişim Teknolojileri, makine ve metal teknolojisi, mobilya ve iç mekân tasarımı, elektrik elektronik, bilişim, inşaat teknolojisi, denizcilik ve gemi yapımı alanları** olarak görünmektedir.

Derinlemesine görüşmeler ile eğitim sektörünün okullarda açılması gerektiğini düşündükleri alanlara ilişkin görüşleri, özel sektörden beklentileri ve mesleki eğitimde karşılaştıkları sorunlara yönelik bilgiler elde edilerek ilgili bölümler altında verilmiştir. Görüşmelerde **Bölge illerinde açılması önerilen alan ve dalların açılması ile ilgili sorunların başında Bölgenin dışa verdiği göç ve buna bağlı olarak öğrenci sayısı yetersizliğinden sıklıkla bahsedilmiştir.** Benzer şekilde, **Bölge özel sektörünün az gelişmişliği ve staj imkanlarının yetersizliği sorunu da Bölgede mevcut alanlar dışında ilave bir alan açılması ile ilgili düşünceleri olumsuz etkilemektedir.**

Mesleki eğitim temsilcilerinin özel sektörden beklentileri ile ilgili verdiği bilgilerde, **özel sektör ve mesleki eğitim arasındaki diyalogun geliştirilmesi ve artırılması, bu çerçevede nitelikli işbirliği geliştirilmesi, staj işbirliği sağlanması, teknoloji transferi ortamı yaratılması, mesleki eğitim mezunlarına yönelik istihdam ve iş imkanlarının artırılması, mesleki eğitime yönelik tanıtım yapılması ve mesleki tecrübe aktarımı yoluyla mesleki eğitimde farkındalık oluşturulmasına ve toplumun mesleki eğitime özendirilmesine katkı sağlanması, eğitime destek olunması, çalışma şartlarının iyileştirilmesi ve özel sektörün yapısal bağlamda niteliğinin, niceliğinin ve yeterliliğinin artırılması ile hem hizmet hem de sanayi sektörünün gelişmesi gibi çeşitli alanlarda beklentiler ve talepler dile getirilmiştir.**

TR82 Bölgesinde mesleki eğitimde yaşanan sorunlara ilişkin olarak derinlemesine görüşmelerde dile getirilen sorunlar, **mevzuata ilişkin sorunlar, öğretmen ve öğrenci nitelik ve niceliğine ilişkin sorunlar, özel sektöre yönelik sorunlar, fiziki kapasite ve makine ekipman ihtiyaçlarına ilişkin sorunlar, staj ve istihdama yönelik sorunlar, göçe bağlı sorunlar, bütçe sorunları ve mesleki eğitimin itibarına ilişkin sorunlar** olarak ortaya çıkmıştır. Görüşme yapılan mesleki okul temsilcilerinin büyük bir çoğunluğu **mesleki eğitimin itibarının kötüye gittiğini, göçe bağlı olarak nüfusun az olması nedeniyle ve itibar kaybı nedeniyle mesleki eğitimin tercih edilmediğini, gelen öğrencilerin akademik performansının kötü olduğu ve görece düşük profilde öğrencilerin mecburiyetten mesleki eğitimi tercih etmek durumunda kaldığını, staj işbirliği, istihdam ve eğitimin iyileştirilmesi noktasında özel sektör işbirliğinin önemli olduğunu ve Bölgede bu konuda büyük eksiklikler olduğunu, mesleki eğitimde atölye makine ve ekipmanların eksik ve/veya güncel olmadığını ve mesleki eğitim öğretim uygulamalarında mevzuata ilişkin çözüme kavuşması gereken sorunlar olduğunu ve meslek okullarına ayrılan bütçenin yetersiz olduğunu** belirtmişlerdir.

Sonuç ve öneri olarak, mesleki eğitimin **düşük statülü algısının kırılması ve bu okulların daha tercih edilir kılınması için özel sektör ve devlet tarafından burs, işe yerleştirme gibi teşviklerin sağlanması gibi önlemlerin alınması** gerekliliği, Bölgenin göç veren bir Bölge olması hasebiyle elektrik elektronik alanının çoğu ilçede bulunduğu; bu alan dışındaki daha özel nitelikli diğer teknik alanların olması durumunda öğrenci azlığı nedeniyle daha az ilgi göreceği sonucuna ulaşılmaktadır. TR82 Bölgesi mesleki ve teknik eğitim idareci ve eğitimcilerine göre, **dış göçe bağlı nüfus ve öğrenci**



sayısının azlığı nedeniyle küçük ilçelerde hiçbir teknik alanın elektrik elektronik teknolojisi alanı kadar faydalı olamayacağı, potansiyelin bulunduğu ilçelerde ise ilçedeki özel sektörün gelişmişliğine bağlı olarak yine elektrik elektronik teknolojisi, mobilya ve iç mekân tasarımı, tarım, hayvan yetiştiriciliği ve sağlığı, makine, metal, tekstil teknolojisi, gıda teknolojisi, motorlu araçlar teknolojisi vb. teknik alanlar ve konaklama ve seyahat hizmetleri, yiyecek içecek hizmetleri, muhasebe ve finansman, pazarlama ve perakende vb. hizmetler sektörüne yönelik alanların açılması gerektiği düşünülmektedir. Eğitimciler tarafından, özellikle elektrik elektronik teknolojisi alanı altındaki dallarda öğrenim gören gençlerin TR82 Bölgesi işgücü piyasasında istihdamlarının diğer teknik alanlara göre daha kolay olduğu, ancak yine de **sanayinin az gelişmişliğine bağlı olarak iş alanlarının sınırlılığı ile ilgili sorun yaşandığı** belirtilmektedir. Özel sektörün ve sanayinin az gelişmişliği sorunu benzer şekilde diğer alanların **mevcut durumda staj ve istihdam sorunu gibi sorunlarla karşı karşıya kalmalarına sebep olmakta, bu durum da Bölge dışına göçün kaçınılmaz olduğu** sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, gelişen inşaat sektörünün bir sonucu olarak da inşaatlarda ihtiyaç duyulan tesisat işleri ile ve yan sektörlerin ihtiyaçları ilgili olarak elektrik elektronik alanından ve ilgili diğer alanlardan mezun olan gençlerin istihdamının Bölgede ön planda olduğu söylenebilmektedir.

## 9. KAYNAKÇA

---

- International Labour Office. (2010). *A skilled workforce for strong, sustainable and balanced growth. A G20 training strategy*, Geneva. Erişim adresi <https://www.oecd.org/g20/summits/toronto/G20-Skills-Strategy.pdf>
- Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı. (2020). *TR82 Bölgesinde Mesleki ve Teknik Eğitim İhtiyaç Analizi*. Yayınlanmaya hazırlanıyor.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2014). *Onuncu Kalkınma Planı: Mesleki Eğitimin Yeniden Yapılandırılması Çalışma Grubu Raporu 2014-2018*. Erişim adresi [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/10\\_MeslekiEgitiminYenidenYapilandirilmesiCalismaGurubuRaporu.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/10_MeslekiEgitiminYenidenYapilandirilmesiCalismaGurubuRaporu.pdf)
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2018). *On Birinci Kalkınma Planı: Mesleki Eğitimde Niteliğin artırılması Çalışma Grubu Raporu 2019-2023*. Erişim adresi <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/MeslekiEgitimdeNiteliginArtirilmasiCalismaGrubuRaporu.pdf>
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (Ekim, 2020). *Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü*. Erişim adresi <http://mtegm.meb.gov.tr/kurumlar/> (Alınma tarihi Temmuz / Ağustos 2020)
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi No:1: Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimin Görünümü*. Erişim Adresi [https://mtegm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2018\\_11/12134429\\_No1\\_Turkiyede\\_Mesleki\\_ve\\_Teknik\\_Egitimin\\_Gorunumu.pdf](https://mtegm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_11/12134429_No1_Turkiyede_Mesleki_ve_Teknik_Egitimin_Gorunumu.pdf)
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). *Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Anadolu Meslek ve Anadolu Teknik Programı Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri Alanı Çerçeve Öğretim Programı*. Erişim Adresi [https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201918155148868-EK-1\\_END%C3%9CSTR%C4%B0YEL%20OTOMASYON%20TEKNOLOJ%C4%B0LER%C4%B0%C3%87%C3%96P.pdf](https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201918155148868-EK-1_END%C3%9CSTR%C4%B0YEL%20OTOMASYON%20TEKNOLOJ%C4%B0LER%C4%B0%C3%87%C3%96P.pdf)
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2020). *Türkiye’de Kırsal Yerleşimler Saha Çalışması Raporu*. Erişim adresi: <https://yervis.gov.tr/web#>
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB). (2020). *Sanayi Kapasite Raporu İstatistikleri*. Erişim adresi <https://www.tobb.org.tr/BilgiErisimMudurlugu/Sayfalar/sanayi-kapasite-raporu-istatistikleri.php>
- TÜSİAD. (1999). *Türkiye’de mesleki ve teknik eğitimin yeniden yapılandırılması*. Erişim adresi <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/1852-turkiyede-mesleki-ve-teknik-egitimin-yeniden-yapilandirilmesi>
- TÜSİAD. (2011). *Türkiye’de mesleki ve teknik eğitim hakkında TÜSİAD görüş dokümanı*. Erişim adresi <https://tusiad.org/tr/egitim-cg/item/5051-turkiyede-mesleki-ve-teknik-egitim-hakkinda-tusiad-gorus-dokumani>
- Ünal, V. Z. (2014). *TR82 Bölgesi 3 Yıldız Küme Analiz Çalışması*. T.C. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı. Erişim adresi <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/20140901-tr82-bolgesi-3-yildiz-kume-analizi-san-bak-web.pdf>



## 10.EKLER

## Ek 1: Alanlardaki Bildirilen Mevcut ve İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipmanlar

Alan Adı	Mevcut Makine ve Ekipmanlar	İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipmanlar
Adalet*	-	Bilgisayar
Bilişim Teknolojileri	Bilgisayar, Fare, Klavye, Etkileşimli Tahta, Ekran, Bilgisayar Kasası, Yazıcı, Projeksiyon Cihazı	Bilgisayar, 3D Yazıcı, Yazıcı, CNC Lazer Kesme Makinesi, CNC Cihazı, Torna Tezgâhı, Projeksiyon Cihazı, Arduino Eğitim Seti, Bilgisayar Masası ve Sandalyesi, Klavye ve Fare Seti
Büro Yönetimi	Bilgisayar, Etkileşimli Tahta	Bilgisayar, Yazıcı
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi	Bilgisayar, Yazıcı, Etkileşimli Tahta, Ev Tipi Ütü, Dikiş Makinesi, Projeksiyon Cihazı	Bilgisayar, Bilgisayar Masası, Koltuk, Masa, Öğretmen Dolabı, Müzik Ritim Aracı, Kostüm Dolabı, Oyuncak Dolabı, Dijital Kamera/Fotoğraf Makinesi, Kişisel Öğrenci Dolabı, Pano, Yazıcı, Çalışma Masası, Fotokopi Makinesi, Keçe, Eva, Silikon Tabancası, Jüt İplik, Işıklı Masa, Ses Sistemi, Duyu Materyalleri Tat Şişeleri, Duyu Materyali Ses Tüpleri, Özel Eğitim Materyali, Sahne Aksesuar Takımı Sandığı, Göz Maketi, Kulak Maketi, Braille Tablet, Dikiş Malzemesi ve Aksesuarı, Renk Tabletleri, Dokunma Tahtaları Seti, Duyu Materyalleri Koku Şişeleri, Alt Değiştirme Takımı, Banyo Küveti, Eğitim Maketi Silikon Bebek, Fetüs Gelişim Süreci Modeli, Montessori Oyuncakları, Kukla Seti (Aile Bireyleri Figürleri), Kukla Seti (Hayvan Figürlü), Kukla Sahnesi, Tekerlekli Sandalye, Su Isıtıcısı, Elektrikli Ocak, Buzdolabı, Ütü Masası, Ev Tipi Ütü, PVC Kaplama Makinesi, Dikiş Makinesi, Kağıt Giyotini, Etajer ve Keson, Ahşap Sandıklı Yer Minderi, Jimnastik Minderi
Denizcilik	Kaynak Makinesi	ECDIS Cihazı, 3D Yazıcı, Güç Kaynağı, CPR Manken, Eğitim Maketi (Ambar Kapak Modelleri), Eğitim Maketi (İskele Modeli), Eğitim Maketi (Kuruyük Gemisi - Ortadan kesilmiş üç boyutlu), Eğitim Maketi (Ortadan kesilmiş üç boyutlu), Eğitim Maketi (Gemi Modeli), Eğitim Maketi Tanker Tipi Gemi Maketi, Boya Tabancası, CO2 Tüpü, Kurtarma Botu, Kompresör, Bilgisayar, Hava Kompresörü, Matkap Makinesi,

Alan Adı	Mevcut Makine ve Ekipmanlar	İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipmanlar
		Hidrolik Eğitim Seti, Haberleşme Eğitim Seti, GMDSS Simülatörü, Gemi Otomasyon Eğitim Seti, Demir Boru Kesme Makası, DC Temel Elektrik - Elektronik Eğitim Seti, AIS Cihazı, Boru Bükme Makinesi, Common Rail Enjektör, Dalgıç Takımı (Scuba), Pnömatik Eğitim Seti, Pnömatik Deney Seti, Radar veya Arpa Radar Cihazı, Yangın Eğitim Merkezi
Elektrik Elektronik Teknolojisi	Sütün Matkap, Buzdolabı Eğitim Seti , Çamaşır Makinesi Eğitim Seti, Elektrikli ve Gazlı Fırın Eğitim Seti, Bulaşık Makinesi Eğitim Seti, Kompanzasyon Eğitim Seti, Konvansiyonel Algılama Eğitim Seti (Yangın), Diyafon Tesisatı Görüntülü, Masa Matkap, PLC Eğitim Seti, Kompanzasyon Panosu, Asenkron Motor, Elektrik Tesisat Eğitim Seti, Haberleşme Eğitim Seti, Güvenlik Alarm Sistemi, İşlemsel Yükselteç Eğitim Seti, Elektrik Makineleri Deney Seti, Osiloskop, İleri Elektronik Deney Seti, 3D Yazıcı, Su Banyosu, Otomatik Kumanda Deney Seti, Pano Montörlüğü Eğitim Seti, Motor, Temel Elektrik Elektronik Deney Seti, Analog Uygulamalar Eğitim Seti, Elektrik Elektronik Esasları Eğitim Seti, Lehimleme ve Lehim Sökme İstasyonu, Sensör ve Transdüser Eğitim Seti, Geçiş Kontrol Sistemleri Deney Seti, Bilgisayar, Yazıcı, Projeksiyon Cihazı, Devre Analizi Deney Seti, Endüstriyel Elektronik Deney Seti	PLC Eğitim Seti, Elektrik Tesisat Eğitim Seti, Konvansiyonel Algılama Eğitim Seti (Yangın), Taşlama Tezgâhı, Osiloskop, Deneme Tezgahı, Kompanzasyon Eğitim Seti, Hırsız Alarm Eğitim Seti, Görüntülü Diyafon Tesisatı, Akıllı Bina Otomasyon Eğitim Seti, Otomatik Kumanda Deney Seti, Bilgisayar, Ölçme Seti, Fabrika Otomasyonu Eğitim Seti, Endüstriyel Kontrol Arıza Seti, Masa Tipi Dijital Mikroskop, Sıcak Hava İstasyonu, Lehimleme ve Lehim Sökme İstasyonu, Entegre Tutucu, Tornavida Seti, Bord Tutucu, Avometre, PCB Kesme Makinesi, Haberleşme Eğitim Seti, AC Motor Sürücüsü, Tesisat Plençeteleri, Elektrik Makineleri Eğitim Seti, Pano Montörlüğü Deneme Tezgahı, Çalışma Masası, Elektrik Elektronik Esasları Eğitim Seti, Temel Elektrik Elektronik Eğitim Seti, Matkap Makinesi, Pensampermetre, İş Tezgahı, U Tipi Masa, Koltuk, Malzeme Arabası, Çöp Kutusu, Öğretmen Dolabı, Öğrenci Dolabı, Kütüphane Dolabı, Malzeme Dolabı, Ölçü Aletleri Dolabı, Baskı Devre Eğitim Seti, Devre Analizi Deney Seti (AC), Devre Analizi Deney Seti (DC), Ampermetre, Faz Kontrol Kalemi, Faz Sırası Ölçü Aleti, Fonksiyon Üretici, Frekansmetre, Giyotin Makas, Güç Kaynağı Eğitim Seti, Ölçü Aleti, LCR Metre, Masa Matkap, Lazer Metre, Mikrometre, Plaket Kesme Makinesi, Sinyal Üretici, Voltmetre, Yazıcı, Çamaşır Makinesi Eğitim Seti, Bulaşık Makinesi Eğitim Seti, Elektrikli ve Gazlı Fırın Eğitim Seti, Buzdolabı Eğitim Seti

Alan Adı	Mevcut Makine ve Ekipmanlar	İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipmanlar
Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri	Osiloskop, Temel Elektronik Deneyleri Seti, Üniversal Torna Tezgahı, Temel Elektrik Elektronik Deney Seti, Proses Kontrol Seti, Motor Kontrol Deney Seti, Sensör Uygulamaları Eğitim Seti, Su Banyosu, Hidrolik Eğitim Seti, Endüstriyel Elektronik Eğitim Seti, Şarj İstasyonu, Pnömatik-Elektropnömatik Eğitim Seti, DC Motor, Kalıpçı Freze Tezgahı, Şerit Testere Makinesi, Asenkron Motor, Dokunmatik Panel, Sütun Matkap, PLC Eğitim Seti, Elektrik Makineleri Laboratuvarı Deney Seti, 3D Yazıcı, Otomatik Kumanda Deney Seti, Yürüyen Bant Deney Seti, Mikroişlemci Eğitim Seti, Lojik Deney Seti, Mikrodenetleyici Eğitim Seti, Freze Makinesi	Güç Kaynağı, Yalıtım (İzolasyon) Transformatörü
Gemi Yapımı	Kaynak Makinesi	-
Gıda Teknolojisi	Etüv, Sterilizatör, Santrifüj Cihazı, Optik Mikroskop, Döner Buharlaştırıcı, Soxhlet Ekstraksiyon Takımı, İnkübatör, Hassas Terazi, Su Banyosu, Süt Tayin Cihazı	Azot-Protein Tayin Cihazı, Gerber Santrifüjü, Buzdolabı, Nem Tayin Cihazı
Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri	Fön Makinesi, Saç Düzleştirici, Saç Maşası, Saç Şampuanı, Saç Kremi, Manikür Seti, Kesim Örtüsü, Sedyer Örtüsü, Saç Spreyi, Ağda Malzemeleri, Oksijen Terapi Cihazı, İğneli Epilasyon Ünitesi, Multi İğneli Epilasyon Cihazı, Temel Cilt Bakım Ünitesi	Kesim Makası, Dezenfektan, Kuaför Koltuğu ve Tezgâhı, Saç Tostu, Ağda Cihazı, Kuaför Eğitim Mankeni, Fön Fırçası, Saç Açma Tarağı, Krepe Tarağı, Ayırma Tarağı, Bigudi, Mizampli Makinesi, Epilasyon Cihazı, Yazıcı, Işıklı Büyüteç (Loop), Kombine Cilt Bakım Ünitesi, Buhar Makinesi (Vapozon)
Halkla İlişkiler ve Organizasyon Hizmetleri	Bilgisayar, Etkileşimli Tahta, Yazıcı	-
Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	Bakım Yatağı, Hasta Bakım Maketi, Hasta Taşıma Lifti, Bakım Yatağı	Hasta Bakım Maketi, İnsan İskelet Sistemi Maketi, Beden Sıcaklığı Ölçüm Seti, Tekerlekli Yürüteç, Yemek Masası (Deve Boynu), Portatif Saç Yıkama Seti, Katlanır Klozet, CPR Manken, Hasta Transfer Seti, İnsan İç Organlarını Gösteren Maket, Vücut Sistemleri Maket Seti, Hasta Yatağı, Bilgisayar, İlk Yardım Seti, Anatomi Eğitim Seti, Hasta Taşıma Lifti, Çok

Alan Adı	Mevcut Makine ve Ekipmanlar	İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipmanlar
		Fonksiyonlu Hasta Bakım Mankeni, İnsan Vücudu Modeli, Tansiyon Ölçüm Cihazı, Şeker Ölçüm Cihazı, CPR Eğitim Metronomu
Hayvan Yetiştiriciliği ve Sağlığı	Sağım Makinesi, Yem Karma Makinesi, Büyükbaş Sabit Kaşıma Fırçası, Travay	At Diş Maketi, Sığır Diş Maketi, Köpek Modeli, Koyun Modeli, At İskelet Modeli, Büyükbaş Sabit Kaşıma Fırçası, Yağmurlama Sulama Fıskiyesi, Yağmurlama Sulama Borusu
Kimya Teknolojisi	Paslanmaz Çelik Karıştırıcı Kazan	Santrifüj Cihazı, Asit Tabancası Dolum Makinesi, Pompa, Pnömatik Pompa, Paslanmaz Çelik Karıştırıcı Kazan
Konaklama ve Seyahat Hizmetleri	Bilgisayar, Elektrikli Süpürge	Kat Arabası, Bilgisayar, Bilgisayar Masası, Koltuk, Elektrikli Süpürge, Çamaşır Kurutma Makinesi, Çamaşır Yıkama Makinesi
Makine Teknolojisi	CNC Torna Tezgâhı, CNC Freze Tezgâhı, Üniversal Torna Tezgâhı, Düzlem Yüzey Taşlama Tezgâhı, Sütun Matkap, Sütunlu Zımpara Taşı Tezgahı, Üniversal Freze Tezgahı, Bilgisayar, Projeksiyon Cihazı, CNC Router, Silindirik Taşlama Tezgahı, Vargel Tezgahı, Şerit Testere Makinesi Üniversal Kalıpcı Frezesi, Hidrolik Testere, Masa Matkap	Otomatik Kesme Makinesi, Kaynak Makinesi, Avuçiçi Taşlama Makinesi, Hidrolik Eğitim Seti, Pnömatik Seti, 3D Yazıcı, CNC Freze Tezgâhı, CNC Torna Tezgâhı, Sertlik Ölçme Cihazı, Düzlem Yüzey Taşlama Tezgâhı
Metal Teknolojisi	Toz Boya Uygulama Ünitesi, CNC Abkant Pres, Giyotin Makinesi, Sütun Matkap, Masa Matkap, Tozaltı Kaynak Makinesi, Plazma Kesme Makinesi, Tig Kaynak Makinesi, Mig-Mag Kaynak Makinesi, Ark Kaynak Makinesi, Daire Testere Makinesi, Şerit Testere Makinesi, CNC Boru Bükme Makinesi, Dairesel Testere, Bilgisayar, Şahmerdan, Asetilen Kaynak Ekipmanları, İkili Demirci Ocağı, Şerit Testere, Nokta Kaynak Makinesi	Sütun Matkap, Giyotin Makinesi, Tig Kaynak Makinesi, Kaynak Simülatörü, Mig-Mag Kaynak Makinesi, CNC Boru Bükme Makinesi, Caka Makinesi, CNC Plazma Kesme Makinesi, Silindir Bükme, CNC Lazer Kesme Makinesi, Dikiş Kaynak Makinesi, Havalandırma Sistemi, Eksantrik Pres, Elektrod Kurutma Fırını, Hidrolik Giyotin Makinesi, Hidrolik Kombine Makas, Kaynak Ağız Açma Makinesi, Kordon Çekme Makinesi, Kumlama Makinesi, Nokta Kaynak Makinesi, Polisaj Makinesi, Tav Fırını, Şerit Testere, Toz Boya Fırını, Toz Boya Uygulama Ünitesi, Kaynak Makinesi Dumanı Çekici
Mobilya ve İç Mekân Tasarımı	Daire Testere Makinesi, Kenar Bantlama Makinesi, Daire Testere Makinesi, Şerit Testere Makinesi, Kalınlık Makinesi, Planya Makinesi, Freze Makinesi, CNC	Şerit Testere Makinesi, Planya Makinesi, Kalınlık Makinesi, CNC Ahşap Torna Makinesi, CNC Router, Daire Testere Makinesi, Kenar Bantlama Makinesi, Şerit Testere

Alan Adı	Mevcut Makine ve Ekipmanlar	İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipmanlar
	Ahşap Torna Makinesi, Pres Makinesi, Çoklu Delik Makinesi, Profil Kesme Makinesi, Zımpara Makinesi, CNC Yatay Ebatlama Makinesi, Baskı Makinesi, Ahşap Lazer Kesim/Kazıma/Yakma Makinesi, Bileme Makinesi, Yatay Delik Makinesi, CNC Router, Postforming Makinesi, Ağaç Torna Makinesi, Matkap Makinesi, Zıvana Makinesi	Makinesi, Dekupaj Makinesi, Masa Matkap, Zımpara Makinesi, Ahşap Lazer Kesim/Kazıma/Yakma Makinesi, CNC Yatay Ebatlama Makinesi, Baskı Makinesi, Dikey Delik Makinesi, Vidalı Kompresör, Yatay Delik Makinesi, Bileme Makinesi, Kompresör, Toz Emme Ünitesi, Şerit Testere
Moda Tasarım Teknolojileri	Dikiş Makinesi, Dikiş Makinesi İğnesi, Dikiş İpliği, Mezura, Overlok Makinesi	Dikiş Makinesi İğnesi, Overlok İğnesi, Overlok İpliği, Dikiş İpliği, Patiska Kumaş, Kumaş (Amerikan Bezi), Kesim Makinesi, Toplu İğne, El Dikiş İğnesi, Overlok Makinesi, Dikiş Makinesi, Buhar Kazanı, Reçme Kompresör, Bilgisayar
Motorlu Araçlar Teknolojisi	Otomobil, İki Sütunlu Lift, Motor, Motor Maketi, Jeneratör, Klasik Ateşleme Maketi, Elektronik Ateşleme Maketi, Otomatik Vites Kutusu, Kompresör, Caraskal, Arıza Tespit Cihazı, Kesit Eğitim Seti	Akü Şarj Cihazı, Arıza Tespit Cihazı, Araç Yıkama Makinesi, Klima Gazı Kaçak Test Seti, Hibrit motor, Benzinli Motor, Güç Aktarma Organları Maketi, Arıza Tespit Cihazı Yazılımı, Motor Test Cihazı, Aktif Süspansiyon Sistemi Eğitim Maketi, Araç Aydınlatma Güvenlik ve Konfor Sistemleri Eğitim Seti, Dizel Common Rail Yakıt Enjeksiyon Sistemi Eğitim Seti, Enjeksiyonlu Benzinli Motor Kesiti, Elektronik Devre Deney Seti, Marş Sistemi Eğitim Seti, Mekanik Direksiyon Sistemi Eğitim Seti
Muhasebe ve Finansman	Bilgisayar, Etkileşimli Tahta	Bilgisayar
Pazarlama ve Perakende	Bilgisayar	Bilgisayar, Barkod Yazıcı, Yazıcı, Etiketleme Makinesi, El Termini, Cam Vitrin (Kırılmaz Plastik), Sanal Gerçeklik Gözlüğü
Raylı Sistemler Teknolojisi	Teodolit, Ray Nivosu ve Mira, Ünlversal Torna Tezgâhı, Temel Elektrik Elektronik Deney Seti, Analog Uygulamalar Eğitim Seti	Ray Nivosu, Teodolit, Ekartman Tanzim Aleti, Darbeli Tirfon Vidalama Makinesi
Sağlık Hizmetleri	Hasta Yatağı, Sedye, Omurga Tahtası, Çok Fonksiyonlu Hasta Bakım Mankeni, Temel CPR Mankeni, Ambu Seti, Boyunluk, Deney Tüpleri, Şişme Atel Seti, Pompa, Binoküler Mikroskop, Steril İdrar Numune Kabı, İskelet, Fetal Dolaşım Maketi	Hasta Bakım Maketi, Temel CPR Mankeni, Çocuk CPR Mankeni, Hasta Başı Monitör, Pansuman ve İlaç Arabası, Binoküler Mikroskop, Dijital Kulak Ateş Ölçer, Işıklı El Kalemi, Tansiyon Aleti, İlk Yardım Seti, Dijital Tansiyon Aleti, Nazogastrik Sonda, Simit Halka, Deri Katmanları Maketi,

Alan Adı	Mevcut Makine ve Ekipmanlar	İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipmanlar
		Yenidoğan Bebek Bakım Modeli, Hasta Yatağı, Tekerlekli Hasta Sandalyesi, Sedye, EKG Cihazı, Tıbbi Aspiratör Cihazı, Ventilatör, Defibrilatör, İskelet
Tarım	Traktör, Kültüvatör, Döner Kulaklı Pulluk, Patates Ekim/Dikim Makinesi, Patates Söküm Makinesi, Tek Dane Ekim Makinesi, Tamburlu Çayır Bıçme Makinesi, Hububat Mibzeri, Gübre Dağıtma Makinesi, Çapa Makinesi, Toprak Frezesi (Rotovatör), Pülverizatör, Balya Makinesi, Sulama Tankı, Tırmık, Silaj Makinesi, Cam Sera, Plastik Sera, Damlama Sulama Sistemi	Traktör, Gübre Dağıtma Makinesi, Damlama Sulama Sistemi, Isıtma Sistemi, Polikarbon Sera
Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme	Boru Diş Açma Makinesi, Elektro Füzyon Kaynak Makinesi, Tig Kaynak Makinesi, Brülör, Baca Gazı Analiz Cihazı, Gaz Kaçak Kontrol Cihazı, Kaynak Makinesi, Giyotin Makinesi, Mig-Mag Kaynak Makinesi, Boru Bükme Makinesi	Petek Temizleme Makinesi
Yiyecek İçecek Hizmetleri	Konveksiyonel Fırın, Fırınlı Ocak, Buzdolabı, Endüstriyel Havalandırma Davlumbaz Fanı / Aspiratörü, Fritöz, Çalışma Tezgâhı (Mermer), El Yıkama Evyesi, Dörtlü Ocak, Tencere ve Tavalar, Bulaşık Makinesi, Malzeme-Alet Dolabı, Kazan-Tencere İstif Rafı, Doğrama Tahtası Takımı, Etkileşimli Tahta, Elektrikli Izgara (Grill), Karıştırıcı (Mikser)	Konveksiyonel Fırın, Fırınlı Ocak, Sanayi Tipi Küçük Mikser, Karıştırıcı (Mikser), Fondue Takımı, Servis Arabası, Buzdolabı, Derin Dondurucu, Evyeli Tezgah, Çalışma Tezgahı, Etajer, Tencere ve Tavalar, Bıçak Steril Dolabı, Ana Yemek Takımı (Çatal-Bıçak-Kaşık Seti), Izgara Salamander, Tezgah Altı Buzdolabı, Dörtlü Ocak, Hazırlık Üniteleri, Ada Tipi Mutfak, Endüstriyel Havalandırma Davlumbaz Fanı/Aspiratörü, Doğrama Tahtası Takımı, Sebze ve Meyve Soyma Aleti, Endüstriyel Kesme Tahtası, Mayonez Tenceresi, Turta Çemberi, Krema Torbası, Merdane, Wok Tava, Bulaşık Makinesi, Kahve Makinesi

\*Bu alanlarda mevcut makine ve ekipman bildirilmemiştir.

**Ek 2: TR82 Bölgesinde Bildirilen Kalem Adedi/Lokasyon Sayısı ve Alan Sayısına Göre En Çok İhtiyaç Duyulan Makine ve Ekipmanlar**

Makine Ekipman Adı	Kalem Adedi/Lokasyon Etki Sayısı	Talep Edilen Alanlar	Alan Sayısı	Çarpan Skoru*
Bilgisayar	30	Konaklama ve Seyahat, Adalet, Elektrik Elektronik, Muhasebe ve Finansman, Bilişim, Denizcilik, Çocuk Gelişimi, Pazarlama ve Perakende, Hasta ve Yaşlı Hizmetleri, Büro Yönetimi, Moda Tasarım	11	330
Yazıcı	10	Bilişim, Çocuk Gelişimi, Pazarlama ve Perakende, Güzellik ve Saç Bakım, Büro Yönetimi, Elektrik Elektronik	6	60
3D Yazıcı	8	Denizcilik, Bilişim, Makine	3	24
Buzdolabı	6	Yiyecek İçecek, Gıda Teknolojisi, Çocuk Gelişimi	3	18
Koltuk	4	Konaklama ve Seyahat, Çocuk Gelişimi, Elektrik Elektronik	3	12
CNC Freze Tezgâhı	5	Mobilya, Makine	2	10
Çalışma Masası	5	Çocuk Gelişimi, Elektrik elektronik	2	10
Kompresör	3	Denizcilik, Mobilya, Moda Tasarım	3	9
CNC Ahşap Torna Makinesi	6	Mobilya	1	6
Elektrik Tesisat Eğitim Seti	6	Elektrik Elektronik	1	6
PLC Eğitim Seti	6	Elektrik Elektronik	1	6
CPR Manken	3	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri, Denizcilik	2	6
Dikiş Makinesi	3	Moda Tasarım, Çocuk Gelişimi	2	6
Hasta Bakım Maketi	3	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri, Sağlık Hizmetleri	2	6
Tansiyon Aleti	3	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri, Sağlık Hizmetleri	2	6
Otomatik Kumanda Deney Seti	5	Elektrik Elektronik	1	5
Daire Testere Makinesi	4	Mobilya	1	4
Kenar Bantlama Makinesi	4	Mobilya	1	4
Planya Makinesi	4	Mobilya	1	4
Bilgisayar Masası	2	konaklama ve Seyahat, Çocuk Gelişimi	2	4
CNC Lazer Kesme Makinesi	2	Bilişim, Metal	2	4
Güç Kaynağı	2	Denizcilik, Endüstriyel Otomasyon	2	4
Hasta Yatağı	2	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri, Sağlık Hizmetleri	2	4
Hidrolik Eğitim Seti	2	Denizcilik, Makine	2	4
İlk Yardım Seti	2	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri, Sağlık Hizmetleri	2	4
Masa Matkap	2	Mobilya, Elektrik Elektronik	2	4



Makine Ekipman Adı	Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı	Talep Edilen Alanlar	Alan Sayısı	Çarpan Skoru*
Matkap Makinesi	2	Denizcilik, Elektrik Elektronik	2	4
Öğretmen Dolabı	2	Çocuk Gelişimi, Elektrik elektronik	2	4
Pnömatik Deney Seti	2	Denizcilik, Makine	2	4
Şerit Testere	2	Mobilya, Metal	2	4
Bulaşık Makinesi	3	Yiyecek İçecek	1	3
CNC Torna Tezgâhı	3	Makine	1	3
Dijital Kamera / Fotoğraf Makinesi	3	Çocuk Gelişimi	1	3
Giyotin Makinesi	3	Metal	1	3
Kalınlık Makinesi	3	Mobilya	1	3
Kompanzasyon Eğitim Seti	3	Elektrik Elektronik	1	3
Konvansiyonel Algılama Eğitim Seti (Yangın)	3	Elektrik Elektronik	1	3
Konveksiyonel Fırın	3	Yiyecek İçecek	1	3
Overlok Makinesi	3	Moda Tasarım	1	3
Temel Elektrik Elektronik Eğitim Seti	3	Elektrik Elektronik	1	3
Ağda Cihazı	2	Güzellik ve Saç Bakım	1	2
Ahşap Lazer Kesim/Kazıma/Yakma Makinesi	2	Mobilya	1	2
Ampermetre	2	Elektrik Elektronik	1	2
Ana Yemek Takımı (Çatal-BıçakKaşık Seti)	2	Yiyecek İçecek	1	2
Arıza Tespit Cihazı	2	Motorlu Araçlar	1	2
Avometre	2	Elektrik Elektronik	1	2
CNC Boru Bükme Makinesi	2	Metal	1	2
CNC Router	2	Mobilya	1	2
CNC Yatay Ebatlama Makinesi	2	Mobilya	1	2
Devre Analizi Deney Setleri (AC/DC)	2	Elektrik Elektronik	1	2
Dikey Delik Makinesi	2	Mobilya	1	2
Görüntülü Diyafon Tesisatı	2	Elektrik Elektronik	1	2
Dolum Makineleri (50-1000 ml, 1000-5000 ml)	2	Kimya Teknolojisi	1	2
Dörtlü Ocak	2	Yiyecek İçecek	1	2



Makine Ekipman Adı	Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı	Talep Edilen Alanlar	Alan Sayısı	Çarpan Skoru*
Eğitim Maketi (Ambar Kapak Modelleri)	2	Denizcilik	1	2
Eğitim Maketi (İskele Modeli)	2	Denizcilik	1	2
Eğitim Maketi (Gemi Modeli)	2	Denizcilik	1	2
Eğitim Maketi Tanker Tipi Gemi Maketi	2	Denizcilik	1	2
Fırınlı Ocak	2	Yiyecek İçecek	1	2
Fotokopi Makinesi	2	Çocuk Gelişimi	1	2
Hasta Başı Monitör	2	Sağlık Hizmetleri	1	2
Hırsız Alarm Eğitim Seti	2	Elektrik Elektronik	1	2
Işıklı Masa	2	Çocuk Gelişimi	1	2
İnsan İskelet Sistemi Maketi	2	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	2
Kahve Makinesi	2	Yiyecek İçecek	1	2
Karıştırıcı (Mikser)	2	Yiyecek İçecek	1	2
Kaynak Simülatörü	2	Metal	1	2
Kesim Makası	2	Güzellik ve Saç Bakım	1	2
Kuaför Eğitim Mankeni	2	Güzellik ve Saç Bakım	1	2
Mig-Mag Kaynak Makinesi	2	Metal	1	2
Müzik Ritim Aracı	2	Çocuk Gelişimi	1	2
Osiloskop	2	Elektrik Elektronik	1	2
Pano Montörlüğü Deneme Tezgâhı	2	Elektrik Elektronik	1	2
Pensampermetre	2	Elektrik Elektronik	1	2
Sanayi Tipi Küçük Mikser	2	Yiyecek İçecek	1	2
Ses Sistemi	2	Çocuk Gelişimi	1	2
Şerit Testere Makinesi	2	Mobilya	1	2
Tekerlekli Hasta Sandalyesi	2	Sağlık Hizmetleri	1	2
Tig Kaynak Makinesi	2	Metal	1	2
Voltmetre	2	Elektrik Elektronik	1	2
Haberleşme Eğitim Seti	1	Denizcilik, Elektrik Elektronik	2	2
AC Motor Sürücü	1	Elektrik Elektronik	1	1
Ada Tipi Mutfak	1	Yiyecek İçecek	1	1
Ahşap Sandıklı Yer Minderi	1	Çocuk Gelişimi	1	1
AIS Cihazı	1	Denizcilik	1	1

<b>Makine Ekipman Adı</b>	<b>Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı</b>	<b>Talep Edilen Alanlar</b>	<b>Alan Sayısı</b>	<b>Çarpan Skoru*</b>
Akıllı Bina Otomasyon Eğitim Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Aktif Süspansiyon Sistemi Eğitim Maketi	1	Motorlu Araçlar	1	1
Akü Şarj Cihazı	1	Motorlu Araçlar	1	1
Alt Değişirme Takımı	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Anatomi Eğitim Seti	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Araç Aydınlatma Güvenlik ve Konfor Sistemleri Eğitim Seti	1	Motorlu Araçlar	1	1
Araç Yıkama Makinesi	1	Motorlu Araçlar	1	1
Arduino Eğitim Seti	1	Bilişim	1	1
Arıza Tespit Cihazı Yazılımı	1	Motorlu Araçlar	1	1
Asit Tabancası	1	Kimya Teknolojisi	1	1
At Diş Maketi	1	Hayvan Yetiştiriciliği	1	1
At İskelet Modeli	1	Hayvan Yetiştiriciliği	1	1
Avuçiçi Taşlama Makinesi	1	Makine	1	1
Ayırma Tarağı	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Azot-Protein Tayin Cihazı	1	Gıda Teknolojisi	1	1
Banyo Küveti	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Barkod Yazıcı	1	Pazarlama ve Perakende	1	1
Baskı Devre Eğitim Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Baskı Makinesi	1	Mobilya	1	1
Beden Sıcaklığı Ölçüm Seti	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Benzinli Motor	1	Motorlu Araçlar	1	1
Bıçak Steril Dolabı	1	Yiyecek İçecek	1	1
Bigudi	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Bileme Makinesi	1	Mobilya	1	1
Bilgisayar Masası ve Sandalyesi	1	Bilişim	1	1
Binoküler Mikroskop	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Bord Tutucu	1	Elektrik Elektronik	1	1
Boru Bükme Makinesi	1	Denizcilik	1	1
Boya Tabancası	1	Denizcilik	1	1
Braille Tablet	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Buhar Kazanı	1	Moda Tasarım	1	1
Buhar Makinesi (Vapozon)	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1

Makine Ekipman Adı	Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı	Talep Edilen Alanlar	Alan Sayısı	Çarpan Skoru*
Bulaşık Makinesi Eğitim Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Buzdolabı Eğitim Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Büyükbaş Sabit Kaşıma Fırçası	1	Hayvan Yetiştiriciliği	1	1
Caka Makinesi	1	Metal	1	1
Cam Vitrin (Kırılmaz Plastik)	1	Pazarlama ve Perakende	1	1
CNC Cihazı	1	Bilişim	1	1
CNC Plazma Kesme Makinesi	1	Metal	1	1
CO2 Tüpü	1	Denizcilik	1	1
Common Rail Enjektör	1	Denizcilik	1	1
CPR Eğitim Metronomu	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Çalışma Tezgâhı	1	Yiyecek İçecek	1	1
Çamaşır Kurutma Makinesi	1	Konaklama ve Seyahat	1	1
Çamaşır Makinesi Eğitim Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Çamaşır Yıkama Makinesi	1	Konaklama ve Seyahat	1	1
Çocuk CPR Mankeni	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Çok Fonksiyonlu Hasta Bakım Mankeni	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Çöp Kutusu	1	Elektrik Elektronik	1	1
Dalgıç Takımı (Scuba)	1	Denizcilik	1	1
Damlama Sulama Sistemi	1	Tarım	1	1
Darbeli Tirfon Vidalama Makinesi	1	Raylı Sistemler	1	1
DC Temel Elektrik - Elektronik Eğitim Seti	1	Denizcilik	1	1
Defibrilatör	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Dekupaj Makinesi	1	Mobilya	1	1
Demir Boru Kesme Makası	1	Denizcilik	1	1
Deneme Tezgâhı	1	Elektrik Elektronik	1	1
Deri Katmanları Maketi	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Derin Dondurucu	1	Yiyecek İçecek	1	1
Dezenfektan	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Dijital Kulak Ateş	1	Sağlık Hizmetleri	1	1

Makine Ekipman Adı	Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı	Talep Edilen Alanlar	Alan Sayısı	Çarpan Skoru*
Ölçer				
Dijital Tansiyon Aleti	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Dikiş İpliği	1	Moda Tasarım	1	1
Dikiş Kaynak Makinesi	1	Metal	1	1
Dikiş Makinesi İğnesi	1	Moda Tasarım	1	1
Dikiş Malzemesi ve Aksesuarı	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Dizel Common Rail Yakıt Enjeksiyon Sistemi Eğitim Seti	1	Motorlu Araçlar	1	1
Doğrama Tahtası Takımı	1	Yiyecek İçecek	1	1
Dokunma Tahtaları Seti	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Duyu Materyali Ses Tüpleri	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Duyu Materyalleri Tat Şişeleri	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Duyu Materyalleri Koku Şişeleri	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Düzlem Yüzey Taşlama Tezgâhı	1	Metal	1	1
ECDIS Cihazı	1	Denizcilik	1	1
Eğitim Maketi (Kuruyük Gemisi - Ortadan kesilmiş üç boyutlu)	1	Denizcilik	1	1
Eğitim Maketi (Ortadan kesilmiş üç boyutlu)	1	Denizcilik	1	1
Eğitim Maketi Silikon Bebek	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Ekartman Tanzim Aleti	1	Raylı Sistemler	1	1
EKG Cihazı	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Eksantrik Pres	1	Metal	1	1
Eİ Dikiş İğnesi	1	Moda Tasarım	1	1
Eİ Termini	1	Pazarlama ve Perakende	1	1
Elektrik Elektronik Esasları Eğitim Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Elektrik Makineleri Eğitim Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Elektrikli Ocak	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Elektrikli Süpürge	1	Konaklama ve Seyahat	1	1

Makine Ekipman Adı	Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı	Talep Edilen Alanlar	Alan Sayısı	Çarpan Skoru*
Elektrikli ve Gazlı Fırın Eğitim Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Elektrod Kurutma Fırını	1	Metal	1	1
Elektronik Devre Deney Seti	1	Motorlu Araçlar	1	1
Endüstriyel Havalandırma Davlumbaz Fanı/Aspiratörü	1	Yiyecek İçecek	1	1
Endüstriyel Kesme Tahtası	1	Yiyecek İçecek	1	1
Endüstriyel Kontrol Arıza Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Enjeksiyonlu Benzinli Motor Kesiti	1	Motorlu Araçlar	1	1
Entegre Tutucu	1	Elektrik Elektronik	1	1
Epilasyon Cihazı	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Etajer	1	Yiyecek İçecek	1	1
Etajer ve Keson	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Etiketleme Makinesi	1	Pazarlama ve Perakende	1	1
Ev Tipi Ütü	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Eva	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Evyeli Tezgâh	1	Yiyecek İçecek	1	1
Fabrika Otomasyonu Eğitim Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Faz Kontrol Kalem	1	Elektrik Elektronik	1	1
Faz Sırası Ölçü Aleti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Fetüs Gelişim Süreci Modeli	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Fondue Takımı	1	Yiyecek İçecek	1	1
Fonksiyon Üretici	1	Elektrik Elektronik	1	1
Fön Fırçası	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Frekansmetre	1	Elektrik Elektronik	1	1
Gemi Otomasyon Eğitim Seti	1	Denizcilik	1	1
Gerber Santrifüjü	1	Gıda Teknolojisi	1	1
Giyotin Makas	1	Elektrik Elektronik	1	1
GMDSS Simülatörü	1	Denizcilik	1	1
Göz Maketi	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Gübre Dağıtma Makinesi	1	Tarım	1	1
Güç Aktarma Organları Maketi	1	Motorlu Araçlar	1	1

Makine Ekipman Adı	Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı	Talep Edilen Alanlar	Alan Sayısı	Çarpan Skoru*
Güç Kaynağı Eğitim Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Hasta Taşıma Lifti	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Hasta Transfer Seti	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Hava Kompresörü	1	Denizcilik	1	1
Havalandırma Sistemi	1	Metal	1	1
Hazırlık Üniteleri	1	Yiyecek İçecek	1	1
Hibrit motor	1	Motorlu Araçlar	1	1
Hidrolik Giyotin Makinesi	1	Metal	1	1
Hidrolik Kombine Makas	1	Metal	1	1
Isıtma Sistemi	1	Tarım	1	1
Işıklı Büyüteç (Loop)	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Işıklı El Klemi	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Izgara Salamander	1	Yiyecek İçecek	1	1
İnsan İç Organlarını Gösteren Maket	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
İnsan Vücudu Modeli	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
İskelet	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
İş Tezgâhı	1	Elektrik Elektronik	1	1
Jimnastik Minderi	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Jüt İplik	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Kâğıt Giyotini	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Kat Arabası	1	Konaklama ve Seyahat	1	1
Katlanır Klozet	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Kaynak Ağız Açma Makinesi	1	Metal	1	1
Kaynak Makinesi	1	Makine	1	1
Kaynak Makinesi Dumanı Çekici	1	Metal	1	1
Keçe	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Kesim Makinesi	1	Moda Tasarım	1	1
Kişisel Öğrenci Dolabı	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Klavye ve Fare Seti	1	Bilişim	1	1
Klima Gazı Kaçak Test Seti	1	Motorlu Araçlar	1	1
Kombine Cilt Bakım Ünitesi	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Kordon Çekme Makinesi	1	Metal	1	1
Kostüm Dolabı	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Koyun Modeli	1	Hayvan Yetiştiriciliği	1	1
Köpek Modeli	1	Hayvan Yetiştiriciliği	1	1

Makine Ekipman Adı	Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı	Talep Edilen Alanlar	Alan Sayısı	Çarpan Skoru*
Krepe Tarağı	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Krema Torbası	1	Yiyecek İçecek	1	1
Kuaför Koltuğu ve Tezgâhı	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Kukla Sahnesi	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Kukla Seti (Aile Bireyleri Figürleri)	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Kukla Seti (Hayvan Figürlü)	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Kulak Maketi	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Kumaş (Amerikan Bezi)	1	Moda Tasarım	1	1
Kumlama Makinesi	1	Metal	1	1
Kurtarma Botu	1	Denizcilik	1	1
Kütüphane Dolabı	1	Elektrik Elektronik	1	1
LCR Metre	1	Elektrik Elektronik	1	1
Lazer Metre	1	Elektrik Elektronik	1	1
Lehimleme ve Lehim Sökme İstasyonu	1	Elektrik Elektronik	1	1
Malzeme Arabası	1	Elektrik Elektronik	1	1
Malzeme Dolabı	1	Elektrik Elektronik	1	1
Marş Sistemi Eğitim Seti	1	Motorlu Araçlar	1	1
Masa	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Masa Tipi Dijital Mikroskop	1	Elektrik Elektronik	1	1
Mayonez Tenceresi	1	Yiyecek İçecek	1	1
Mekanik Direksiyon Sistemi Eğitim Seti	1	Motorlu Araçlar	1	1
Merdane	1	Yiyecek İçecek	1	1
Mikrometre	1	Elektrik Elektronik	1	1
Mizampli Makinesi	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Montessori Oyunağı	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Motor Test Cihazı	1	Motorlu Araçlar	1	1
Nazogastrik Sonda	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Nem Tayin Cihazı	1	Gıda Teknolojisi	1	1
Nokta Kaynak Makinesi	1	Metal	1	1
Otomatik Kesme Makinesi	1	Makine	1	1
Overlok İğnesi	1	Moda Tasarım	1	1
Overlok İpliği	1	Moda Tasarım	1	1
Oyuncak Dolabı	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Öğrenci Dolabı	1	Elektrik Elektronik	1	1



Makine Ekipman Adı	Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı	Talep Edilen Alanlar	Alan Sayısı	Çarpan Skoru*
Ölçme Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Ölçü Aleti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Ölçü Aletleri Dolabı	1	Elektrik Elektronik	1	1
Pano	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Pansuman ve İlaç Arabası	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Paslanmaz Çelik Karıştırıcı Kazan	1	Kimya Teknolojisi	1	1
Patiska Kumaş	1	Moda Tasarım	1	1
PCB Kesme Makinesi	1	Elektrik Elektronik	1	1
Petek Temizleme Makinesi	1	Tesisat Teknolojisi	1	1
Plaket Kesme Makinesi	1	Elektrik Elektronik	1	1
Pnömatik Eğitim Seti	1	Denizcilik	1	1
Pnömatik Pompa	1	Kimya Teknolojisi	1	1
Polikarbon Sera	1	Tarım	1	1
Polisaj Makinesi	1	Metal	1	1
Pompa	1	Kimya Teknolojisi	1	1
Portatif Saç Yıkama Seti	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Projeksiyon Cihazı	1	Bilişim	1	1
PVC Kaplama Makinesi	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Radar veya Arpa Radar Cihazı	1	Denizcilik	1	1
Ray Nivosu	1	Raylı Sistemler	1	1
Reçme	1	Moda Tasarım	1	1
Renk Tabletleri	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Saç Tostu	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Saç Açma Tarağı	1	Güzellik ve Saç Bakım	1	1
Sahne Aksesuar Takımı Sandığı	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Sanal Gerçeklik Gözlüğü	1	Pazarlama ve Perakende	1	1
Sandalye	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Santrifüj Cihazı	1	Kimya Teknolojisi	1	1
Sebze ve Meyve Soyma Aleti	1	Yiyecek İçecek	1	1
Sedye	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Sertlik Ölçme Cihazı	1	Makine	1	1
Servis Arabası	1	Yiyecek İçecek	1	1
Sıcak Hava İstasyonu	1	Elektrik Elektronik	1	1
Sığır Diş Maketi	1	Hayvan Yetiştiriciliği	1	1

Makine Ekipman Adı	Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı	Talep Edilen Alanlar	Alan Sayısı	Çarpan Skoru*
Silikon Tabancası	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Silindir Bükme	1	Metal	1	1
Simit Halka	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Sinyal Üretici	1	Elektrik Elektronik	1	1
Su Isıtıcısı	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Sütün Matkap	1	Metal	1	1
Şeker Ölçüm Cihazı	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Taşlama Tezgâhı	1	Elektrik Elektronik	1	1
Tav Fırını	1	Metal	1	1
Tekerlekli Sandalye	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Tekerlekli Yürüteç	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Temel CPR Mankeni	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Tencere ve Tavalar	1	Yiyecek İçecek	1	1
Teodolit	1	Raylı Sistemler	1	1
Tesisat Plençeteleri	1	Elektrik Elektronik	1	1
Tezgâh Altı Buzdolabı	1	Yiyecek İçecek	1	1
Tıbbi Aspiratör Cihazı	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Toplu İğne	1	Moda Tasarım	1	1
Torna Tezgâhı	1	Bilişim	1	1
Tornavida Seti	1	Elektrik Elektronik	1	1
Toz Boya Fırını	1	Metal	1	1
Toz Boya Uygulama Ünitesi	1	Metal	1	1
Toz Emme Ünitesi	1	Mobilya	1	1
Traktör	1	Tarım	1	1
Turta Çemberi	1	Yiyecek İçecek	1	1
U Tipi Masa	1	Elektrik Elektronik	1	1
Ütü Masası	1	Çocuk Gelişimi	1	1
Ventilatör	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Vidalı Kompresör	1	Mobilya	1	1
Vücut Sistemleri Maket Seti	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1
Wok Tava	1	Yiyecek İçecek	1	1
Yağmurlama Sulama Borusu	1	Hayvan Yetiştiriciliği	1	1
Yağmurlama Sulama Fıskiyesi	1	Hayvan Yetiştiriciliği	1	1
Yalıtım (İzolasyon) Transformatorü	1	Endüstriyel Otomasyon	1	1
Yangın Eğitim Merkezi	1	Denizcilik	1	1
Yatay Delik Makinesi	1	Mobilya	1	1
Yemek Masası (Deve	1	Hasta ve Yaşlı Hizmetleri	1	1

<b>Makine Ekipman Adı</b>	<b>Kalem Adeti/Lokasyon Etki Sayısı</b>	<b>Talep Edilen Alanlar</b>	<b>Alan Sayısı</b>	<b>Çarpan Skoru*</b>
Boynu)				
Yenidoğan Bebek Bakım Modeli	1	Sağlık Hizmetleri	1	1
Zımpara Makinesi	1	Mobilya	1	1

\*Çarpan skoru, makine ekipmana ilişkin talebin bildirildiği ilçe veya okul sayısı ile talep bildirilen alan sayısının çarpımı olarak hesaplanmıştır. Böylece TR82 Bölgesinde talep edilen her makine ekipman için bir ağırlık skoru elde edilmiş, en çok talep edilen makine ekipman hakkında elde edilen skora göre sıralama yapılması uygun görülmüştür.

**11.DEĞERLENDİRME / NOTLAR**

---







**T.C. KUZEY ANADOLU  
KALKINMA AJANSI**  
NORTH ANATOLIAN DEVELOPMENT AGENCY

Bilginin Pusulası, Özgün Fikirlerin Referans Noktası

Kuzeykent Mahallesi Kayın Sokak No:9 37150 Merkez/KASTAMONU

Tel: 0 (366) 212 58 52 – Faks: 0 (366) 212 58 55

E-posta: [bilgi@kuzka.gov.tr](mailto:bilgi@kuzka.gov.tr) | [www.kuzka.gov.tr](http://www.kuzka.gov.tr)

**E-ISBN: 978-625-8409-04-8**

**Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.**