



Ankara Sanayi Odası

# İŞ GÜCÜ PİYASASINA MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİMİN ENTEGRASYONU

Uyum ve Gelecek Öngörülleri

Çalışma Raporu 2025/01

Ocak 2025



## Ankara Sanayi Odası

### Hazırlayanlar

**Dr. Ahmet DİNÇER**

Ankara Sanayi Odası Genel Sekreter Yardımcısı

**Buse YILMAZ**

Girişimcilik ve Yenilikçilik Müdürlüğü  
Uzman Yardımcısı

### Editör

**Prof. Dr. Mehmet CANSIZ**

Ankara Sanayi Odası Genel Sekreteri

*Bu çalışma Ankara Sanayi Odası'nın resmi görüşlerini yansıtmamaktadır. Sorumluluk tamamen yazara aittir.*

## İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	7
2. İŞ GÜCÜ PİYASASI VE MESLEKİ EĞİTİM.....	11
2.1. Türkiye'ye Genel Bakış.....	11
2.2. İş Gücü Piyasasında Değişen Küresel Eğilimler .....	16
3. MESLEKİ EĞİTİMDE ÜLKE UYGULAMALARI .....	23
4. ANKARA ANALİZİ.....	34
5. ASO'NUN MESLEKİ EĞİTİME YÖNELİK PROJE TASARIMI.....	36
6. MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİME İLİŞKİN TEMEL TESPİTLER.....	40
7. SONUÇ, DEĞERLENDİRME VE POLİTİKA ÖNERİLERİ.....	43
KAYNAKÇA .....	46

ANKARA SANAYİ ODASI

## TABLolar, GRAFİKLER VE ŞEKİLLER

Grafik 1: İş Gücü İstatistikleri.....	11
Tablo 1: Eğitim Durumuna Göre Temel İş Gücü Göstergeleri (+15 yaş).....	12
Grafik 2: 2022-2023 Öğretim Yılı Mesleki ve Teknik Ortaöğretim (Lise) Okul, Öğrenci, Öğretmen ve Derslik Sayısı .....	13
Tablo 2: Okul Türlerine Göre PISA 2022 Puanları.....	13
Tablo 3: Türkiye'nin Okuma Becerileri, Matematik Okuryazarlığı ve Fen Okuryazarlığı Sıralaması (PISA 2022).....	14
Grafik 3: İşyerlerinin Eleman Temininde Güçlük Çekmesinin Nedenleri .....	15
Grafik 4: 15-24 Yaş İşsizlik Oranları (2018-2023) .....	16
Grafik 5: 15-29 Yaş Ne Eğitimde Ne İstihdamda Olan Gençler (2018-2022) .....	17
Tablo 4: Eğitim Seviyelerine Göre İstihdam Yüzdesel Oranları (25-64 yaş, %).....	18
Şekil 1: İşlerin Değişimini Etkileyen Anahtar Tetikleyiciler .....	20
Grafik 6: Yapay Zekâ ve Big Datanın Mesleklere Etkisi (%).....	20
Tablo 5: 2023-2027 Döneminde Küresel Olarak En Hızlı Yükselen ve En Hızlı Kaybolan Meslekler 21	
Grafik 7: 15-24 Yaş İşsizlik Oranlarına Göre Ülke Karşılaştırması, 2018-2023 .....	22
Tablo 6: Ankara İş Gücü Göstergeleri.....	34
Grafik 8: Ankara İlindeki İşsizlerin ve İşe Yerleştirilenlerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı (2023) .....	35
Grafik 9: İşe Yerleştirilenlerin Sektörel Dağılımı .....	36
Şekil 2: Öğrencilerin, Sanayinin ve Millî Eğitim Bakanlığının Rolü.....	39

## YÖNETİCİ ÖZETİ

Beşerî sermayenin ekonominin talepleri doğrultusunda geliştirilmesi ve yetkinliklerin güncellenmesi açısından mesleki ve teknik eğitimin önemli bir rolü bulunmaktadır. Mesleki ve teknik eğitim sisteminin temel amacı, öğrencilere sürekli olarak değişen üretim ve ticaret süreçlerine uyum sağlayabilecekleri teknik, sosyal ve analitik düşünme becerilerini kazandırmaktır. Günceli takip eden ve etkin işleyen mesleki ve teknik eğitim sistemi, istihdam piyasasını da olumlu etkileyecektir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Hanehalkı İşgücü Araştırması sonuçlarına göre, 15 ve daha yukarı yaştaki kişilerde işsiz sayısı, 2024 yılı Ekim ayında bir önceki aya göre 61 bin kişi artarak 3 milyon 175 bin kişi olmuştur. İşsizlik oranı ise 0,1 puan artarak %8,8 seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu oran, erkeklerde %6,9, kadınlarda ise %12,3 olarak tahmin edilmiştir. 2023 yılı itibarıyla ise 15 ve daha yukarı yaştaki kişilerde işsiz sayısı 3 milyon 264 bin kişi olarak belirlenmiş, işsizlik oranı %9,4 seviyesinde gerçekleşmiş olup erkeklerde %7,7, kadınlarda ise %12,6 olarak tahmin edilmiştir. Aynı dönemde, 15-24 yaş grubunu kapsayan genç nüfusta işsizlik oranının ise %17,4 olması, mesleki ve teknik eğitim yoluyla hem üretim sürecinde ihtiyaç duyulan iş gücünün karşılanabilmesi hem de işsizlik oranının azaltılarak gelir dağılımının iyileştirilmesi açısından önemli bir hareket alanını ifade etmektedir. OECD ülkeleriyle ülkelerle karşılaştırıldığında, Türkiye'nin yüksek rakamlara sahip olması bu alanda aktif ve kapsamlı politika geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Nitekim, 2023 yılı verilerine göre Almanya, Avusturya, Danimarka, Fransa, İspanya, Norveç ve Türkiye'ye baktığımızda gençlerin (15-24 yaş) Almanya'da %5,8'i, Avusturya'da %10,4'ü, Danimarka'da %11,5'i, Fransa'da %17,1'i, İspanya'da %28,7'si, Norveç'te %10,9'u ve Türkiye'de %17,5'i çalışmamaktadır. OECD Üyesi 20 Avrupa ülkesinde ise bu oran %14,5 olup OECD Ortalaması ise %10,6'dır.

Üretim süreçlerinde yaşanan ikiz dönüşüm (yeşil ve dijital dönüşüm), beceri ve yetenek tanımlarında değişimi de beraberinde getirmektedir. Birçok üretimin teknolojik ve robotik altyapılarla gerçekleşeceği öngörüsünden hareketle sanayideki dönüşümlerden kaynaklı üretim sürecindeki iş tanımları da değişim içerisindedir. Genel olarak bilgi ve iletişim teknolojileri bilgisinin artması gerekli görülürken kontrol ve problem çözme becerilerinin ön plana çıkacağı tahmin edilmektedir. Gelecek dönemde fabrika çalışanlarının üretimde veya idari görevlerde hangi kademedede olursa olsun son derece beceri ve donanım setine sahip olmaları ve ortaya çıkabilecek problemlere hızlıca müdahale edecek kabiliyette olmaları beklenmektedir.

Türkiye'nin işsizlik rakamlarının özellikle genç kesimde yüksek olmasına karşın işverenlerce bu işsizliğin azaltılmadığına ilişkin İŞKUR 2023 Yılı İşgücü Piyasası Araştırması önemli ipuçları vermektedir. Araştırmaya göre, çalışan temininde güçlük çekilmesinin en önemli nedeni beceri eksikliğinin giderilmesinde yaşanan sıkıntılardır. Bu noktada, mesleki ve teknik eğitimin kritik bir rolü olduğu düşünülmektedir.

Bu bağlamda, Türkiye'de mesleki ve teknik eğitime yönelik sorunların doğru bir şekilde tespit edilmesi gereklidir. Bu alanda öne çıkan problemler aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- ◇ Mesleki ve teknik liselerde çoğunlukla akademik performansı düşük öğrencilerin eğitim gördüğü, toplumda da bu öğrencilerin “niteliksiz” oldukları şeklinde bir algının bulunduğu mesleki eğitime ilişkin sıkça dile getirilen sorunlardan biridir.
- ◇ Mesleki eğitim konusunda ihtiyaç ve problemlerin, veri ve saha bilgisi altyapısıyla sebep-sonuç ilişkisini de içerecek şekilde politikaların etkisini ortaya koyabilecek detaylı mikro çalışmaların eksikliği söz konusudur.

- ◇ Politika ve strateji belgeleri başta olmak üzere mesleki ve teknik eğitim ile ilgili çalışmalarda temel aktör olan öğrencilerin görüşleri dışarıda tutularak politika tasarımı yapılmaktadır.
- ◇ Mesleki ve teknik eğitimde gerek müfredat gerekse eğiticinin gelişiminin güncel gelişmeler doğrultusunda sağlanamaması da yaşanan önemli sorunlardan bir başkasıdır.
- ◇ Nitelikli bir mesleki ve teknik eğitim için teorinin yanı sıra pratik bilgi ve becerileri de öğrenciye kazandıracak etkin bir sistemin işletilmesine ihtiyaç vardır.
- ◇ İş gücü piyasasında arz talep dengesinin sağlanamamasının nedeni, okul ve işletmeler arasındaki iş birliğinde yaşanan aksaklıklardır.
- ◇ Mesleki ve teknik eğitim sisteminin farklı kademeleri arasında bütünlük bulunmamaktadır.
- ◇ Türkiye’de, bir kariyer rehberliği sistemi olmadığı için öğrenciler meslek seçimlerini bilinçli yapamamaktadır.

Bu hususlara yönelik birtakım somut ve uygulanabilir stratejilerin hayata geçirilmesi kritik önemdedir. Bu önerilerin bazıları şunlardır:

- ◇ Kişilerin rastgele mesleki ve teknik eğitime yönelmelerinin önüne geçilmesi, resmi ve özel tüm Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri ve MYO’ların, akademik başarısı yüksek ve mesleklere ilgi duyan bireylerin isteyerek geldikleri kurumlar haline getirilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.
- ◇ Mesleki ve teknik eğitim almış beceri sahibi kişiler ve mesleğe yönelik istihdam arayışı olan işyerlerinin eşleştirmesinin yapılabilmesi için Millî Eğitim Bakanlığı ve İŞKUR gibi kurumların bir arada çalışacağı bir mekanizma geliştirmelidir.
- ◇ Mesleki ve teknik eğitimde müfredatlar ve programlar, dijital ve yeşil dönüşüme uyumlu olarak güncellenmelidir.
- ◇ Millî Eğitim Bakanlığı ve ilgili kurum/kuruluşların iş birliğinde oluşturulacak bir bilgi sistemi ile Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri mezunlarının takip edilmesi, mezun olduktan sonra iş bulmalarına imkân sağlayacak firma-mezun eşleştirme mekanizması kurgulanması, gerekli hallerde mesleğe adaptasyon ve gelişen iş yapış şekillerine uyum için eğitimler verilmesi sağlanmalıdır.
- ◇ Mesleki eğitim ekosisteminde yer alan tüm paydaşların bir noktada buluşması, mesleki eğitimin her kademedeki gelişmesine katkı sağlayacak çok paydaşlı projelerin üretilmesi için “Mesleki ve Teknik Eğitim Geliştirme Merkezi” kurulmalıdır.
- ◇ Bölgesel kalkınma eşitsizliklerini gidermek ve sosyo-ekonomik dönüşümün bölgelerdeki yerel yapılanma doğrultusunda gerçekleşmesini sağlamak için iş gücü piyasasını yerel dinamiklerle uyumlaştıran bir modele de ihtiyaç vardır. Bu noktada, Odamızın Sürekli Eğitim Merkezi (ASO-SEM), İŞKUR, Ankara Büyükşehir Belediyesi, dernekler ve üye firmaların bir araya gelerek oluşturacakları, beceri eksikliklerini belirlemeye ve bireylerin istihdam edilebilirliğini artırmaya yönelik bir sistem geliştirilebilir. Söz konusu sistem ile ne eğitimde ne istihdamda olmayan bireylerin kendi başvuruları ile firmaların ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak, alacakları kurslar sonrasında firmalarda istihdamları sağlanabilir.

## 1. GİRİŞ

Mesleki ve teknik eğitimde yaşanan sorunların tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin ortaya konulması amacıyla hazırlanan bu raporda, karma bir metodoloji kullanılarak, nitel anlamda temel politika belgelerinden, nicel olarak da istatistiki verilerden yararlanılmıştır. Rapor hazırlanırken kullanılan araştırma metodu ise nitel ve nicel verilerin uyumluluğunun karşılaştırılmasıdır.

Dünya teknolojik dönüşüm sürecinden geçmektedir. Bu teknolojik dönüşüm, bir yandan üretim süreçlerini ve iş yapma biçimlerini değiştirirken diğer taraftan da yeni beceri ihtiyaçları doğurmaktadır. Ekonomideki bu yapısal dönüşüme uygun becerilerin ne şekilde geliştirileceği, özellikle dönüşüm sürecine uyum sorunu yaşayan gelişmekte olan ülkeler için önemlidir.

Türkiye de son yıllarda önemli bir ekonomik dönüşüm sürecinden geçmekte olup bu dönüşüm içerisinde üretim ve ihracat yapısındaki değişimin etkisiyle düşük teknolojiden orta ve orta yüksek teknolojiye yapıya geçiş yapmıştır. Ancak üretim ve ihracatta ileri teknolojinin payı hala düşük seviyelerde seyretmektedir. ASO'nun "Ankara'nın Dış Ticaret Analizi ve Teknolojik Boyut Çalışma Raporu"na göre, Türkiye'nin ihracatı içinde yüksek teknoloji payı %3,8 seviyesindedir. Raporun diğer bulgusu, il düzeyinde Ankara'nın %13 ile birinci, İstanbul'un %5 ile ikinci olduğudur. Bu kapsamda, Türkiye'nin önümüzdeki dönem hedeflerine ulaşabilmesi ve uluslararası pazarlarda rekabet gücünü artırabilmesi için üretim ve ihracatında ileri teknolojiye ürünlerin payını artırmasının kritik bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Bu yüzden, Türkiye'nin yapısal dönüşüm ile sektörel verimlilik artışlarını hedeflemesi gerektiği düşünülmektedir. Bu çerçevede, mesleki ve teknik eğitimde değişimi önceleyen Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan Mesleki ve Teknik Eğitim Politika Belgesi önemli görülmektedir. Söz konusu Politika Belgesi ile mesleki ve teknik eğitime yönelik stratejiler belirlenmiş olup bu stratejiler kapsamında farklı parçaları içeren uygun ekosistemi sağlamak ve bu ekosistem için gerekli beceri setine sahip beşerî sermayeyi oluşturmak temel öncelik olarak görülmelidir.

Kolo'ya göre (2019), kaliteli eğitime erişimin sınırlılığı ve nitelikli öğretmenlerin yetersizliği, kapsamlı eğitim sağlama kapasitesini kısıtlamaktadır.<sup>1</sup> Bununla birlikte, yetersiz altyapı, eğitim tesisleri ve eğitim-sanayi uyumsuzluğu nedeniyle, mesleki eğitim programlarının kazandırdığı

---

<sup>1</sup> Kolo, P. I. (2019). Technical and vocational education and training for sustainable development in Africa. International Journal of Vocational and Technical Education, 11(1), 1-12.

beceriler ile yerel iş piyasası talebi uyuşmamaktadır. Bu sorunların çözümü için kapsamlı politika adımları atılması gerektiği düşünülmektedir.

Ayrıca, Ogundele (2019), yetersiz kariyer rehberliği ve mesleki eğitime yönelik olumsuz algının, gençlerin mesleki eğitim tercihlerini olumsuz etkilediğini vurgulamaktadır.<sup>2</sup> Öte yandan, Okafor (2018) tarafından, girişimcilik ve işletme becerilerindeki eksiklik de önemli bir engel olarak değerlendirilmektedir.<sup>3</sup> Sonuç olarak, tüm bu sorunların yetenek dönüşümü sürecini sınırladığı ve bu durumun nitelikli iş gücü arzını azalttığı düşünülmektedir.

OECD'nin (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) 2023 Eğitime Bakış Raporu, uluslararası karşılaştırmalı veriler sunarak eğitim politikalarının geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Bu rapor, eğitim sistemleri arasındaki kalite ve erişim farklılıklarını vurgularken, Türkiye'nin okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretimde okullaşma oranlarının düşük olduğunu ve eğitimde fırsat eşitliği sorunlarının sürdüğünü belirtmektedir. Ek olarak, yetişkin becerileri ve eğitim harcamalarının OECD ortalamasının gerisinde kaldığına dikkat çekmektedir. Bu rapor, etkili eğitim stratejileri oluşturmak için içgörüler sağlamaktadır.

İlaveten, UNESCO'nun (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü) "Teknik ve Mesleki Eğitim ve Öğretim (TVET) Stratejisi Raporu" (2021), mesleki eğitimin iş gücü piyasasıyla uyumlu hale getirilmesi ve yaşam boyu öğrenme fırsatlarının artırılması üzerinde durmaktadır. Bu rapor; mesleki ve teknik eğitimin bireylerin değişen iş gücü ihtiyaçlarına nasıl cevap verebileceğine dair yaklaşımlar, iş gücü piyasasıyla uyumlaştırma, yaşam boyu öğrenme imkanlarının artırılması, esneklik ve çeşitlilik, dijitalleşme, yeşil dönüşüm ve teknolojik yenilikler, paydaşlarla iş birliği ve beceri temelli uygulamalar sunmaktadır. Mesleki eğitimin, gençlerin ve yetişkinlerin hem kişisel gelişimlerini destekleyen hem de ekonomik kalkınmaya katkı sağlayan bir araç olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

UNESCO'nun "Küresel Eğitim İzleme Raporu" (2023) ise küresel eğitim hedeflerine ulaşmada kaydedilen ilerlemeyi ve karşılaşılan zorlukları analiz etmektedir. Bu rapor; eğitimde eşitliği, kalite ve kapsayıcılık hedeflerine ulaşmak için gerekli olan politikaları ve uygulamalarını, erken çocukluk eğitimini, öğretmen eğitimi ve desteklenmesini, teknoloji kullanımının artırılmasını, eğitim finansmanının artırılması ve verilerin iyileştirilmesi ve izlemesini gözden geçirmektedir.

---

<sup>2</sup> Ogundele, M. O. (2019). Technical and vocational education and training (TVET) as a panacea for youth unemployment in Nigeria. *International Journal of Vocational and Technical Education*, 11(1), 13-22.

<sup>3</sup> Okafor, E. E., & Iwu, R. U. (2018). Entrepreneurship education and graduate employment in Nigeria. *Journal of Entrepreneurship Education*, 21(1), 1-17.



Ayrıca, eğitimin, sürdürülebilir kalkınma hedeflerini gerçekleştirmek için önemli bir kaynak olarak öne çıktığı üzerinde durulmaktadır.

ILO'nun (Uluslararası Çalışma Örgütü) "Dünyada İstihdam ve Sosyal Görünüm: Eğilimler 2024 Raporu"nda da hem işsizlik oranının hem de iş açığı oranının, bir diğer deyişle iş arayan işsiz kişilerin sayısının pandemi öncesi seviyelerin altına düştüğü ortaya konulmaktadır. %5,1 olarak gerçekleşen 2023 küresel işsizlik oranı, 2022'deki %5,3 seviyesinin biraz altına inerek, sınırlı bir iyileşme göstermiştir. Küresel iş açığı ve iş gücü piyasasına katılım oranlarında da 2023'te iyileşme görülmüştür. Ancak rapora göre, bu rakamlarda ufak bir değişiklik olduğunda kırılmalıklar ortaya çıkmaya başlamaktadır. İş gücü piyasası görünümünün ve küresel işsizliğin daha da kötüleşeceği öngörülmektedir. 2024 yılında iş arayan kişi sayısının 2 milyon artması ve böylelikle küresel işsizlik oranının 2023'teki %5,1 seviyesinden %5,2'ye çıkması beklenmektedir. Ayrıca, yüksek ve düşük gelirli ülkeler arasında önemli farklılıklar görülmeye devam etmektedir. 2023 yılında iş açığı oranı yüksek gelirli ülkelerde %8,2 düzeyindeyken, düşük gelirli ülkelerde bu oran %20,5 olarak gerçekleşmiştir. Benzer şekilde, işsizlik oranı da 2023'te yüksek gelirli ülkelerde %4,5 seviyesinde kalırken, düşük gelirli ülkelerde %5,7 düzeyinde gerçekleşmiştir.

Tüm bu raporlar, eğitim ve beceri gelişimi konularında ortak noktalar barındırırken, farklı perspektifler de sunmaktadır.

Bu raporlar, eğitimin ve beceri kazandırmanın bireylerin kişisel gelişimi ile ekonomik kalkınma arasında köprü kurması gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, değişen iş gücü ihtiyaçlarına cevap verebilmek için eğitim stratejilerinin ve mesleki eğitim programlarının güncellenmesi gerektiği konusunda hemfikirdir.

Kısaca, UNESCO raporları eğitimde kalite, kapsayıcılık ve sürdürülebilirlik gibi daha geniş kapsamlı konulara odaklanırken, ILO raporu daha spesifik olarak işsizlik ve istihdam gibi konulara yoğunlaşmaktadır.

John Dewey'in eğitim teorileri, "Demokrasi ve Eğitim (1916)" ve "Deneyim ve Eğitim (1938)" adlı eserleri de modern eğitim sistemine dair derinlemesine bir analiz sunmaktadır.

"Demokrasi ve Eğitim"de Dewey, eğitimin yalnızca bilgi aktarımından ibaret olmaması gerektiğini, öğrencilerin deneyim yoluyla öğrenmelerinin önemini vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, öğrencilerin aktif katılımıyla öğrenme sürecinin daha etkili ve kalıcı olacağını öne sürmektedir. Ayrıca, Dewey eğitimin bireyleri yalnızca bireysel başarıya yönelik

hazırlanmaması, aynı zamanda toplumsal iş birliğine yönlendirmesi gerektiğini belirtmektedir. Bu durum, toplumsal sorunların çözümünde iş birliğinin önemini ortaya koymaktadır. Eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesini ise demokratik toplumların karşılaştığı sorunlara yaratıcı çözümler üretme kapasitesini artırma olarak bakmaktadır.

“Deneyim ve Eğitim”de ise Dewey, öğrenmenin öğrencinin kendi deneyimleriyle bağlantılı olması gerektiğini savunmaktadır. Teorik bilginin pratiğe dönüştüğü bu süreç, öğrencilerin daha anlamlı ve kalıcı öğrenme yaşantıları edinmelerini sağlamaktadır. Eğitimin sürekli yenilenmeyi gerektiren dinamik bir süreç olduğunu vurgulayan Dewey, öğretmenlerin ve eğitimcilerin, öğrencilerin değişen ihtiyaçlarına ve toplumsal koşullara göre yöntemlerini güncellemeleri gerektiğini belirtmektedir. Dewey’e göre, öğretmenler rehberlik eden, öğrencilere öğrenme sürecinde yol gösteren bir rol üstlenmelidir. Öğrenciler ise pasif bilgi alıcıları değil, aktif bilgi üreticileri olmalıdır.

McKinsey&Company Türkiye ve McKinsey Global Enstitüsü tarafından hazırlanan “İşimizin Geleceği Dijital Çağda Türkiye’nin Yetenek Dönüşümü Raporu”nda da Türkiye’de geleceğin iş ortamında ihtiyaç duyulacak yeni becerileri geliştirmeye yönelik yetenek dönüşümüne yatırım yapılması gerektiği vurgulanmaktadır.<sup>4</sup> Bu noktada, tüm paydaşların söz konusu dönüşüm için iş birliği halinde çalışması kritiktir.

İşveren, çalışan ve politika yapıcı ve uygulayıcı kurumlar/kuruluşlar ile meslek kuruluşlarının birlikte çalışarak sorunları ve atılacak adımları birlikte ele alacağı bir mekanizmanın varlığı iş birliğinin etkinliğini ve gücünü artıracaktır. Söz konusu iş birliği sayesinde Türkiye’nin mesleki eğitim alanlarına ilişkin bütüncül bir bakış açısı kazanması sağlanarak, yeni bir öğrenme ortamı ve yenilikçi bir eğitim modeline geçiş yapılabilecektir. Bu alandaki politika ve düzenlemeler, iş dünyası başta olmak üzere ekonomik büyüme ve kalkınmada etkisini hızlı bir şekilde gösterebilecektir.

Akademik çalışmalarda üzerinde mutabık kalınmış temel teorilerden biri de büyüme oranını belirleyen temel üretim faktörleri sermaye ve iş gücü yani emektir. Bu faktörlerin niteliği ve niceliği büyüme performansının hızını ve ivmesini etkileyebilmektedir.

---

<sup>4</sup> McKinsey&Company Türkiye, McKinsey Global Enstitüsü. (Ocak 2020). *İşimizin Geleceği Dijital Çağda Türkiye’nin Yetenek Dönüşümü Raporu*. Sayfa 8.

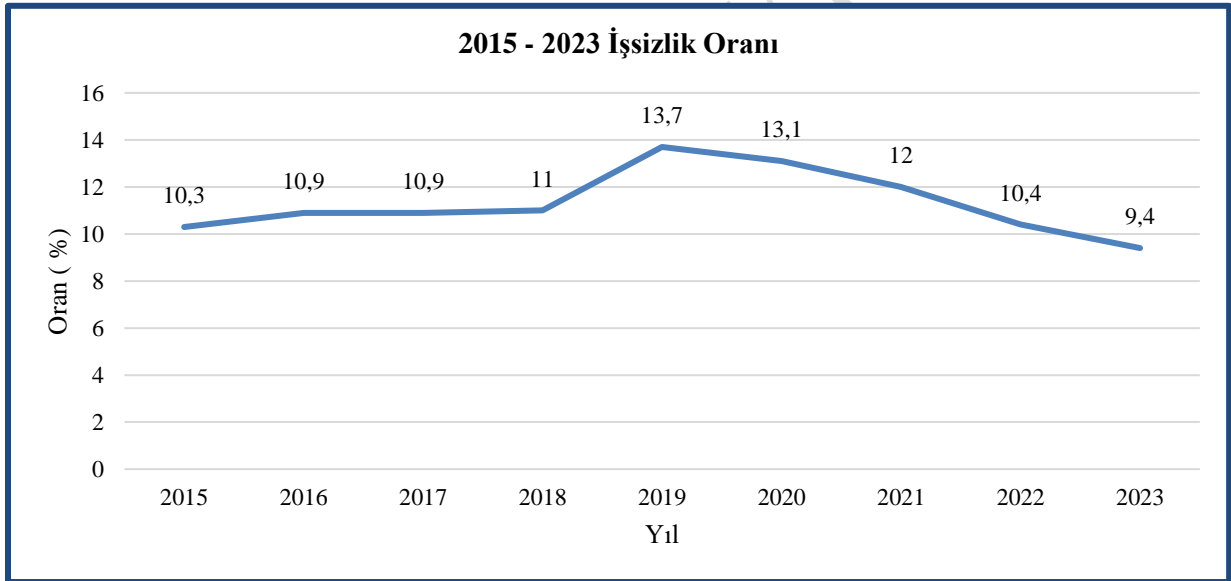
Mesleki eğitimi irdeleyen bu çalışmada öncelikle iş gücüne yönelik değerlendirmeler yapılacak olup sonrasında diğer ülkelerin mesleki eğitime yönelik stratejileri incelenmiş ve Türkiye'nin mesleki eğitim ile ilgili durumu ortaya konmaya çalışılmıştır.

## 2. İŞ GÜCÜ PİYASASI VE MESLEKİ EĞİTİM

### 2.1. Türkiye'ye Genel Bakış

Türkiye'nin büyüme potansiyelini kısıtlayan önemli etkenlerden birinin işverenlerin nitelikli iş gücü bulmada karşılaştığı zorluklar olduğu söylenmektedir. Buna karşın işsizlik oranı diğer ülkelerle karşılaştırıldığında görece yüksektir. (OECD %4,8; AB %5,9) Bu durum, iş gücü arzı ile talebi arasında özellikle sanayi sektörü için yapısal eşleşme sorununa işaret etmektedir.

#### Grafik 1: İş Gücü İstatistikleri



**Kaynak:** TÜİK, İş Gücü İstatistikleri

Nitekim, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Hanehalkı İşgücü Araştırması sonuçlarına göre, 15 ve daha yukarı yaştaki kişilerde işsiz sayısı, 2024 yılı Ekim ayında bir önceki aya göre 61 bin kişi artarak 3 milyon 175 bin kişi olmuştur. İşsizlik oranı ise 0,1 puan artarak %8,8 seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu oran, erkeklerde %6,9, kadınlarda ise %12,3 olarak tahmin edilmiştir. 2023 yılı itibarıyla ise 15 ve daha yukarı yaştaki kişilerde işsiz sayısı 3 milyon 264 bin kişi olarak belirlenmiş, işsizlik oranı %9,4 seviyesinde gerçekleşmiş olup erkeklerde %7,7, kadınlarda ise %12,6 olarak tahmin edilmiştir.

2023 yılı itibarıyla, 15-24 yaş grubunu kapsayan genç nüfusun işsizlik oranına bakıldığında ise genel oranın %17,4, erkeklerde bu oranın %14,3, kadınlarda ise %23,2 olduğu gözlenmektedir. Türkiye'nin genç işsizlik oranının, %10,6 olan OECD ortalamasının çok üzerinde gerçekleştiği görülmektedir.

**Tablo 1: Eğitim Durumuna Göre Temel İş Gücü Göstergeleri (+15 yaş)**

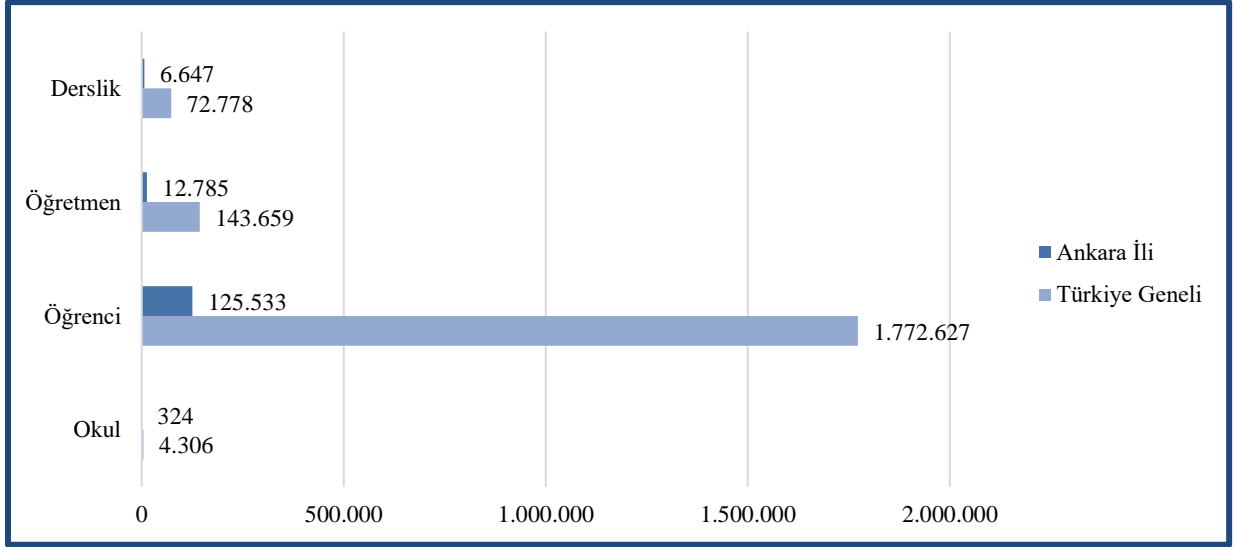
Yıl	İş gücüne katılım oranı (%)				İstihdam oranı (%)				İşsizlik oranı (%)			
	Lise altı eğitimliler	Lise	Mesleki veya teknik lise	Yüksek-öğretim	Lise altı eğitimliler	Lise	Mesleki veya teknik lise	Yüksek-öğretim	Lise altı eğitimliler	Lise	Mesleki veya teknik lise	Yüksek-öğretim
2020	43,9	49,4	61,6	74,7	38,3	41,7	52,7	65,1	12,7	15,5	14,3	12,8
2021	45,5	52	63,9	76,5	40,5	44,7	55,6	67	11,1	14,1	12,9	12,4
2022	46,6	55,5	66,7	77,3	42,3	48,4	59,1	68,6	9,2	12,7	11,3	11,3
2023	45,9	56,2	67,6	77,4	42,1	49,4	60,7	69,8	8,1	12,1	10,1	9,8

**Kaynak:** TÜİK, İş Gücü İstatistikleri, 2023

Tablo 1'deki verilere göre, 2023 yılında Türkiye'de iş gücüne katılanların %45,9'u lise altı düzeyde eğitime sahipken, %56,2'si lise, %67,6'sı mesleki veya teknik lise, %77,4'ü de yüksek-öğretim mezunudur. Diğer yandan, 2023 yılında mesleki veya teknik lise mezunlarının işsizlik oranının %10,1 olduğu görülmektedir. Verilere dayalı bu analiz mesleki ve teknik lise eğitiminin genel liseye göre kişileri iş gücüne daha fazla oranda kazandırdığını gösterse de mesleki eğitimde kazandırılan niteliklerin iş gücü piyasasındaki beklentileri karşılayıp karşılamadığına ilişkin herhangi bir veri sağlamamaktadır.

Buna ek olarak, Türkiye'de iş gücü piyasasında yükseköğrenime eğilimin yüksek olduğu görülmektedir. Tablo 1'de gösterildiği üzere 2023 yılında Türkiye'de yüksek eğitimli istihdam oranı %69,8 ile oldukça yüksektir. Bu oran işyerlerinin nitelikli iş gücü istihdam etmeye istekli olduğunu göstermektedir.

**Grafik 2: 2022-2023 Öğretim Yılı Mesleki ve Teknik Ortaöğretim (Lise) Okul, Öğrenci, Öğretmen ve Derslik Sayısı**



**Kaynak:** Millî Eğitim Bakanlığı, Millî Eğitim İstatistikleri, Örgün Eğitim 2022/’23

Türkiye mesleki ve teknik eğitimde önemli bir sayısal büyüklüğe ulaşmıştır. Mevcut okul ve derslik sayısı yeterli olmakla birlikte burada kritik olan husus sanayideki dönüşümün ve ihtiyacın göz önünde bulundurulmasının gerekliliğidir.

**Tablo 2: Okul Türlerine Göre PISA 2022 Puanları**

Okul Türleri	Okuma Becerileri	Matematik Okuryazarlığı	Fen Okuryazarlığı
Anadolu Lisesi	473	467	491
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	400	395	420
Anadolu İmam Hatip Lisesi	450	444	466
Fen Lisesi	554	598	600
Çok Programlı Anadolu Lisesi	413	400	426
Sosyal Bilimler Lisesi	530	518	549
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi	419	403	440
Türkiye Ortalaması	456	453	476
OECD Ortalaması	476	472	485

**Kaynak:** Millî Eğitim Bakanlığı, PISA 2022 Türkiye Raporu

**Tablo 3: Türkiye'nin Okuma Becerileri, Matematik Okuryazarlığı ve Fen Okuryazarlığı Sıralaması (PISA 2022)**

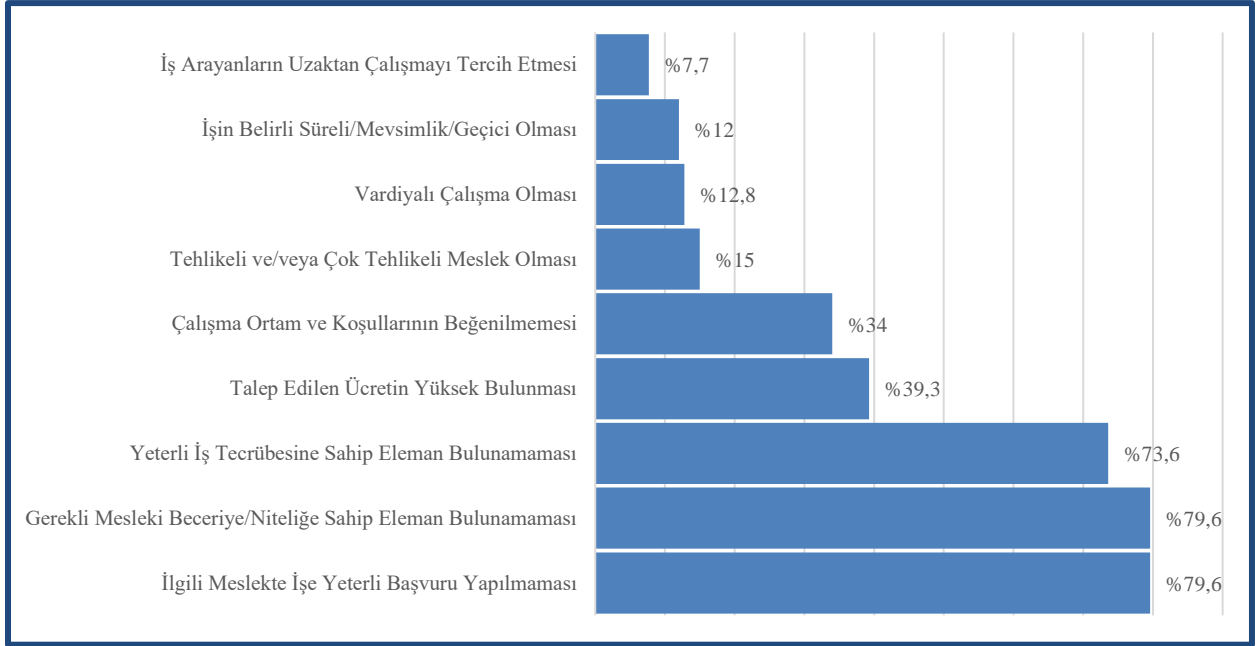
Okuma Becerileri	Matematik Okuryazarlığı	Fen Okuryazarlığı
36.	39.	34.

**Kaynak:** Millî Eğitim Bakanlığı, PISA 2022 Türkiye Raporu

Türkiye'nin eğitim sisteminde yetişen öğrencilerin bilgi/ beceri kazanma seviyelerini gösteren veriler, eğitim sisteminin mevcut haliyle iş gücü piyasasının ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır. 81 ülke ve bölgede, 15 yaşındaki gençlerin okuma, matematik ve fen seviyelerinin değerlendirildiği PISA 2022 verilerine göre, Türkiye, Fen okuryazarlığında 34'üncü, Matematik okuryazarlığında ise 39'uncu sırada yer almaktadır. Söz konusu alanların Türkiye puanları 453 (Matematik) ve 476 (Fen) iken OECD ortalamaları 472 (Matematik) ve 485 (Fen)'dir. Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin bu alanlarda puanları Türkiye ortalamasından 50 ile 65 puan arası daha düşüktür. Bahse konu puanların Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri için daha düşük olmasında, ortaokulu bitiren başarılı öğrencilerin bu liseleri tercih etmemesi etkilidir. Yapılan tercihlerde sosyal, ekonomik, kültürel birçok faktör rol oynamaktadır.

Gelecek döneme ilişkin beceri uyumsuzluklarının iş gücü piyasasının etkinliğini azaltacağı öngörüsüne karşın mevcut durumda iş gücü piyasasının etkin işlemlerini kısıtlayan hususlar da bulunmaktadır. İş gücü arz ve talebindeki uyumsuzlukları göstermesi açısından İŞKUR 2023 Yılı İşgücü Piyasası Araştırması da önemlidir. Araştırmaya göre; işyerlerinin çalışan temin ederken yaşadığı en büyük sorunlar arasında; ilgili meslekte işe yeterli başvuru yapılmaması, gerekli mesleki beceriye sahip eleman bulunamaması ve yeterli iş tecrübesine sahip eleman bulunamaması olduğu tespit edilmiştir. Bu noktada, mesleki ve teknik eğitimin yapısında hem mevcut işleyiş hem de gelecek perspektifini dikkate alan geniş kapsamlı bir dönüşüme ihtiyaç olduğu gözlemlenmektedir.

### Grafik 3: İşyerlerinin Eleman Temininde Güçlük Çekmesinin Nedenleri



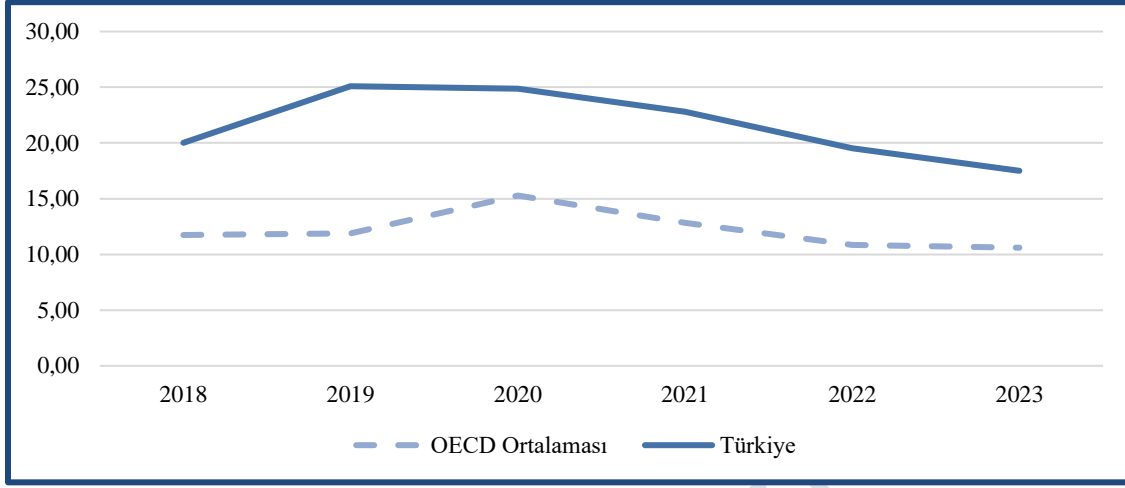
**Kaynak:** İŞKUR 2023 Yılı İşgücü Piyasası Araştırması

Bilindiği üzere, ulusal meslek standardı, bir mesleğin başarı ile icra edilebilmesi için bireyin sahip olması gereken asgari bilgi ve beceriler ile göstermesi gereken tutum ve davranışları düzenleyen metinlerdir. Standardı ve yeterliliği hazırlanacak meslekler, ülkemizdeki istihdam kapasitesi, iş piyasasının ve eğitim kurumlarının öncelikli ihtiyaçları ve sektör komitelerinin önerileri, standart hazırlayabilecek istekli kuruluşların mevcudiyeti ve iş sağlığı ve güvenliği gibi öncelikler dikkate alınarak belirlenmektedir. Meslek standartları ve yeterliliklerini belirlemede Ulusal Europass Merkezi ve Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi Ulusal Koordinasyon Noktası olan Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Yönetim Kurulu yetkilidir. Yürürlükte olan ulusal meslek standartları ve yeterlilikler aynı usulle en geç beş (5) yılda bir güncellenmektedir. Bu açıdan bakıldığında, yeni ortaya çıkan beceri seti ve mesleklerin standardının oluşması ve piyasada uygulanması bakımından herhangi bir sorun gözükmemektedir. Diğer yandan, standartların oluşturulması sürecinde mesleki ve teknik ortaöğretim kurumları ile daha sağlıklı ve etkin iş birliği ihtiyacı bulunmaktadır.

Değişen uygulamalar ve gelişmeler meslekleri değiştirmekte olup yeni mesleklerin sertifikalanması veya mevcut mesleklerin güncellenmesi bağlamında Türkiye’de kurumsal altyapıya ihtiyacı vardır. Ayrıca, bu noktada, MYK standartları ile mesleki ve teknik ortaöğretim sisteminin uyumluluğunun sağlanması önemli görülmektedir.

## 2.2. İş Gücü Piyasasında Değişen Küresel Eğilimler

**Grafik 4: 15-24 Yaş İssizlik Oranları (2018-2023)**



**Kaynak:** OECD İstatistikleri

15-25 yaş arası gençlerin mesleki alanlarda deneyim kazanması ve tecrübe geçmişlerini hedefleri doğrultusunda beceri ve yeteneklerine göre geliştirmesi daha yüksek ve kazanımlı rekabet ortamı için önemli görülmektedir.<sup>5</sup>

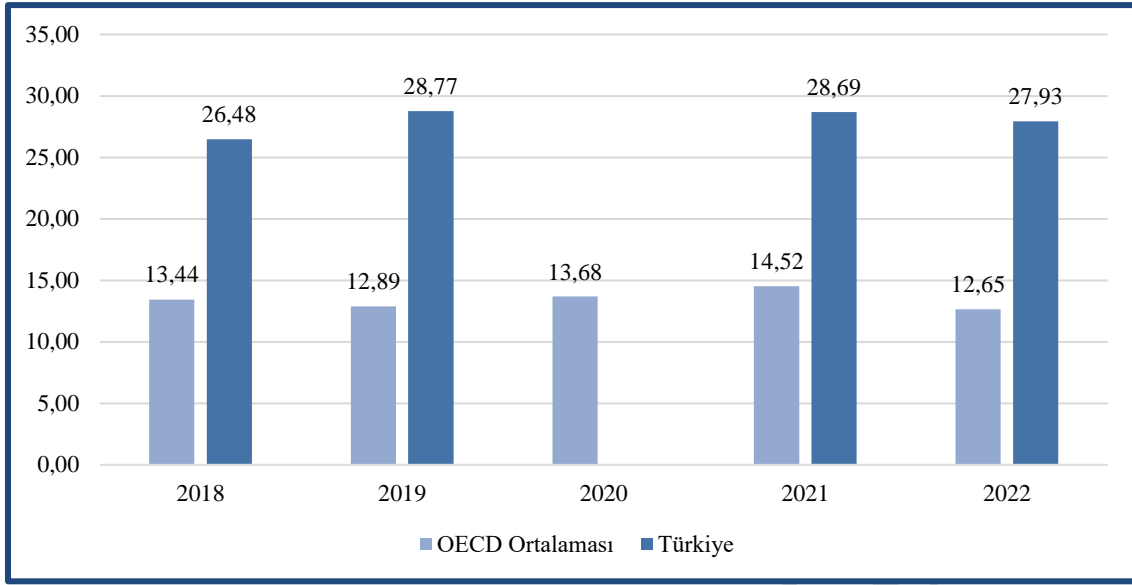
Gençler arasında yüksek işsizlik oranı, üretim süreçlerine bu kesimin entegre olmadığını göstermektedir.

Söz konusu problemin altında birçok ekonomik, sosyal ve hatta kültürel etmen yatmaktadır. Bahsi geçen faktörlerin her birine yönelik detaylı analiz bu çalışmanın kapsamı dışındadır. Bu çalışma, gençlerin mesleki deneyim ve tecrübe ile yetenek ve beceri geliştirmesi ve böylece istihdam piyasasına girişlerinin önündeki engelleri temel araştırma sorusu olarak cevaplamaya çalışmaktadır.

<sup>5</sup> [http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli\\_egitim\\_dergisi/155-156/aykac.htm](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli_egitim_dergisi/155-156/aykac.htm).



**Grafik 5: 15-29 Yaş Ne Eğitimde Ne İstihdamda Olan Gençler (2018-2022)**



**Kaynak:** OECD İstatistikleri (2021 yılı Türkiye verisine ulaşılamamıştır.)

Gerek iş gücü arzı gerekse iş gücü talebindeki yapısal süreçlerden kaynaklanan genç kesim arasındaki yüksek işsizlik oranı Türkiye'nin ekonomik gelişmesi üzerinde önemli bir kısıt oluşturmaktadır. OECD (2022) verilerine göre Türkiye'de gençlerin (15-29 yaş) %27,93'ü ne eğitim görmekte ne de çalışmaktadır. OECD ortalamasını (%12,65) iki kattan fazla aşan ne eğitimde ne istihdamda olan gençlerin Türkiye'deki yüksek oranı, sosyal ve kültürel etkenler yanında eğitim sistemindeki beceri ve yeteneklerin iş gücüne katılmada yeterli olmadığını açık şekilde göstermektedir. Bu durum, beceri ve yetenek edindirme temelli yaklaşım benimseyen mesleki ve teknik eğitimin önemini daha net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Mesleki eğitimin iş gücü piyasasına kişileri gerekli beceriler açısından hazırlama konusunda diğer eğitim gruplarına göre daha etkili olduğu istatistiki verilerle desteklenmektedir. Tablo 4'te OECD verileri doğrultusunda istihdamın eğitim seviyelerine göre dağılımı gösterilmektedir.

OECD ülkelerinde lise ve meslek yüksek okulu mezunlarının %77,2'si istihdam edilirken lise altı eğitim alanların %59,6'sı istihdam edilmektedir. Söz konusu fark Türkiye için de geçerlidir. Nitekim, TÜİK verilerine göre mesleki veya teknik lise mezunlarının iş gücüne katılımı genel lise veya lise altı eğitime göre yüksektir. Ayrıca, iş gücüne katılan mesleki ve teknik lise mezunlarının genel liseye göre işsizlik oranı düşüktür.

**Tablo 4: Eğitim Seviyelerine Göre İstihdam Yüzdesel Oranları (25-64 yaş, %)**

Ülke	Eğitim Durumu	2022 Yılı
Türkiye	Lise Eğitiminin Altı	52
	Lise ve Meslek Yüksek Okulu	62,5
	Toplam Yükseköğretim	73,5
OECD Ortalaması	Lise Eğitiminin Altı	59,6
	Lise ve Meslek Yüksek Okulu	77,2
	Toplam Yükseköğretim	86,6

**Kaynak:** OECD İstatistikleri

Sanayideki ikiz dönüşümden kaynaklı üretim süreçlerindeki iş tanımları da değişmektedir. Değişen iş tanımlarının temel amacı, sanayide iş gücünü azaltmak ve emek tasarrufu sağlamak olmadığı, esas olarak iş gücünün yetkinlik ve becerilerinin geliştirilmesini sağlamak olduğu değerlendirilmektedir. Aynı zamanda kontrol ve problem çözme becerilerine olan talebin de artacağı bir dönemin çalışanları ve işverenleri beklediği düşünülmektedir. Buradan hareketle geleceğin fabrikalarında, devamlılığı sağlayacak çalışanların üretimde veya idari görevlerde hangi kademede olursa olsun son derece donanımlı olmaları, ortaya çıkabilecek problemlere hızlıca müdahale edecek kabiliyette olmaları ve üretim yerlerinde ne iş yapıldığını bir bütün olarak kavrayabilmeleri gerekmektedir.

Aksi halde, istihdam piyasasında talep edilen nitelikler ile mevcut beceri seti arasında uyumsuzluk piyasasının etkin işleyişini bozabilmektedir. Nitekim, ManpowerGroup tarafından hazırlanan Küresel Yetenek Açığı Raporu (2023) her 5 şirketten 4'ünün yetenek açığı yaşadığı ya da işe alım yapmakta zorlandığını ortaya koymaktadır. 41 ülkeden yaklaşık 39 bin işverenin katılımıyla yapılan araştırmanın sonuçlarına göre küresel çapta yetenek açığı ortalama %77 seviyesine ulaşırken bu oran Türkiye'de %72 olarak ölçülmüştür. Rapora göre, Türkiye'de en fazla yeteneğe ihtiyaç duyan sektörler ise taşımacılık, lojistik ve otomotiv olmuştur.

Türkiye'ye kıyasla daha çok yetenek açığı yaşayan ülkeler ise sırasıyla; Tayvan (%90), Almanya (%86) ve Hong Kong'dur (%85). Fransa'nın %80 ile 15'inci, İtalya'nın %75 ile 28'inci ve ABD'nin %75 ile 29'uncu sırada yer aldığı listeye göre %64 ile Kolombiya işverenlerin boş pozisyonları doldurmakta en az zorlanan ülke olduğu görülmektedir.

ManpowerGroup'un 2024 Küresel Yetenek Açığı Raporuna göre ise Türkiye, bu sorunu en çok yaşayan ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye'de, işverenlerin %76'sı beceri açığı yaşadığını bildirmektedir. Bu da demek oluyor ki, ankete katılan her dört işverenden üçü, ihtiyaç duydukları niteliklere sahip çalışanları bulmakta zorlanmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye'de en çok eksikliği hissedilen yetenekler, imalat ve üretim alanlarındaki becerilerdir. Kabul etmek gerekir ki, bu veriler üzerinden sanayinin iş gücü talebi ve arzına ilişkin genel bir yorum yapmak mümkün olmamakla birlikte bu yüksek açığın, sanayinin bir dijital dönüşüm sürecinden geçerken bireysel olarak iş gücünün kurumsal olarak mesleki ve teknik eğitimin bu dönüşüme eşlik edememesi riskinin mevcut olduğu söylenebilmektedir. Kısaca, etkin işleyen bir üretim süreci için sanayinin dönüşümü ile eğitimin dönüşümü paralel gerçekleşmelidir.

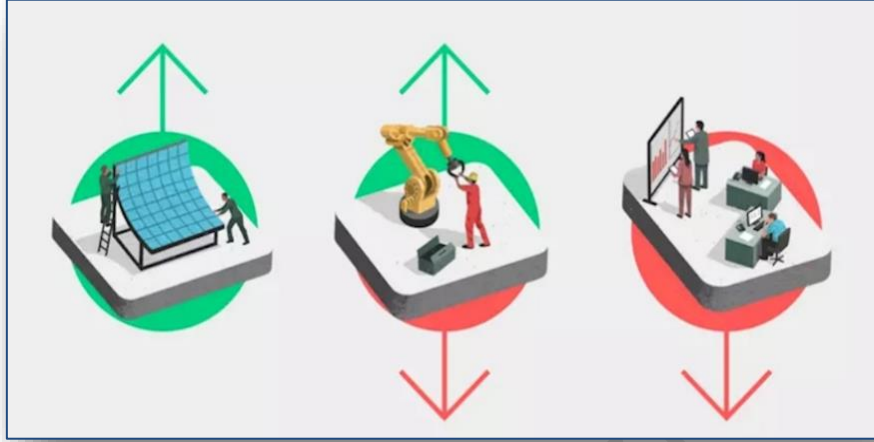
İlaveten, 2023 Dünya Ekonomik Forumu İşlerin Geleceği Raporu, 2023-2027 yılları arasında iş gücü piyasalarında beklenen yapısal değişiklikleri ve iş dünyasının geleceğini analiz etmektedir. Söz konusu Raporda, ana trendler arasında yeşil dönüşüm ve çevre, sosyal ve yönetim standartlarının önemi vurgulanmaktadır. Tedarik zincirlerinin yerelleşmesi, bu dönüşümü destekleyen makro trendlerden biridir. Ancak yüksek enflasyon ve tedarik zincirindeki sorunlar, sürecin karşılaşılabileceği en büyük riskler olarak öne çıkmaktadır. Teknolojik adaptasyonun da iş dünyasında köklü değişiklikler yaratacağı belirtilmektedir; firmaların %85'i, dijitalleşmenin organizasyon yapısını önemli ölçüde değiştireceğini ifade etmektedir. 673 milyon iş pozisyonu içinde 69 milyon yeni işin ortaya çıkacağı, ancak 83 milyon işin kaybolacağı öngörülmektedir; bu durum, iş gücünde yaklaşık %2'lik bir daralma anlamına gelmektedir. Söz konusu dönüşüme adapte olmak, daralan işlerden yeni ortaya çıkan işlere yapısal geçişi sağlayacak müfredat ve eğitim programlarını uygulamak kritik önemdedir.

## Sekil 1: İşlerin Değişimini Etkileyen Anahtar Tetikleyiciler

Yeşil Dönüşüm

Teknoloji

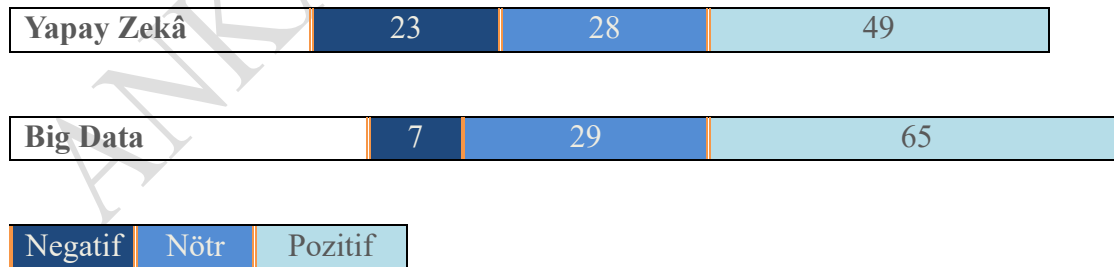
Ekonomik Görünüm



**Kaynak:** Dünya Ekonomik Forumu, 2023 İşlerin Geleceği Raporu

Raporda, önümüzdeki beş yıl içinde iş gücü ve becerilerdeki değişimin teknoloji odaklı olacağı vurgulanmaktadır. Ayrıca, mevcut işlerin %23'ünün yeşil dönüşüm, teknoloji ve ekonomik görünüm gibi üç ana faktörden etkilenecek şekilde değişim geçireceği belirtilmektedir. Bu nedenle, iş gücünün yaşam boyu öğrenme anlayışıyla becerilerini sürekli geliştirmesi, istihdam edilebilirlik ve rekabetçilik açısından kritik bir öneme sahiptir.

### Grafik 6: Yapay Zekâ ve Big Datanın Mesleklere Etkisi (%)



**Kaynak:** Dünya Ekonomik Forumu, 2023 İşlerin Geleceği Raporu

Örneğin, Grafik 5'te görüldüğü üzere, yapay zekâ ve big data kullanımının meslekleri sırasıyla %49 ve %65 oranında olumlu etkileyeceği, diğer yandan yapay zekânın mesleklerin %23'ünü, big datanın ise mesleklerin %7'sini olumsuz bir şekilde dönüştüreceği görülmektedir. Bununla birlikte, mesleklerin yaklaşık %30'u için yapay zekâ ve big data uygulamalarının etkisi oldukça sınırlı olacaktır.

Teknolojinin benimsenmesinde büyük veri (big data), bulut bilişim ve yapay zekâ yüksek öneme sahiptir; şirketlerin %75'inden fazlası önümüzdeki süreç içinde bu teknolojileri benimsemeyi hedeflemektedir. Dijital platformlar ve uygulamalar, ankete katılan kuruluşlar arasında en çok benimsenmesi beklenen teknolojiler arasındadır. Katılımcı kuruluşların %86'sı dijital platform ve uygulamaları operasyonlarına dahil etmeyi planlamaktadır. Ayrıca, e-ticaret ve dijital ticaretin %75'lik bir oranla benimsenmesi öngörülmektedir. Eğitim ve iş gücü teknolojileri ise ikinci sıradadır; şirketlerin %81'i bu teknolojileri 2027 yılına kadar benimsemeyi planlamaktadır. Robotlar, güç depolama ve dağıtık defter teknolojileri ise daha düşük önceliğe sahiptir.

**Tablo 5: 2023-2027 Döneminde Küresel Olarak En Hızlı Yükselen ve En Hızlı Kaybolan Meslekler**

En Hızlı Yükselen	En Hızlı Kaybolan
Yapay Zekâ ve Makine Öğrenimi Uzmanları	Bankacılar ve İlgili Memurlar
Sürdürülebilirlik Uzmanları	Posta Hizmetleri Memurları
İş Zekâsı Analistleri	Kasiyerler ve Bilet Satış Memurları
Bilgi Güvenliği Analistleri	Veri Girişi Memurları
Fintech Mühendisleri	İdari ve İcra Sekreterleri
Veri Analistleri ve Bilim İnsanları	Malzeme Kayıt ve Stok Tutma Memurları
Robotik Mühendisleri	Muhasebe, Defter Tutma ve Bordro Memurları
Elektrik Teknolojisi Mühendisleri	Legislatorler ve Yetkililer
Tarım Ekipmanları Operatörleri	İstatistik, Finans ve Sigorta Memurları
Dijital Dönüşüm Uzmanları	Kapı Kapı Satış Elemanları, Gazete ve Sokak Satıcıları

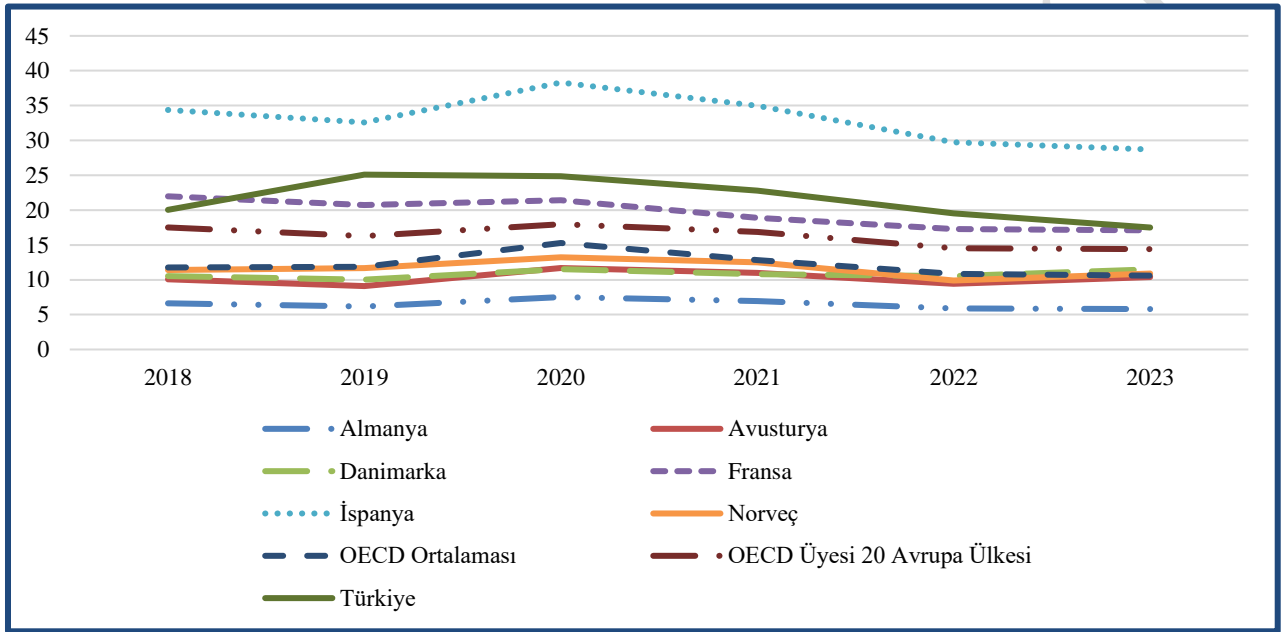
**Kaynak:** Dünya Ekonomik Forumu, 2023 Mesleklerin Geleceği Raporu

Buna ek olarak, mesleklerin değişimi açısından, yapay zekâ, büyük veri analitiği, sürdürülebilirlik uzmanlığı ve bilgi güvenliği gibi teknoloji odaklı alanların hızla büyümesi beklenmektedir. Özellikle, yenilenebilir enerji ve yapay zekâ sektörlerinde büyük iş artışları

öngörülmektedir. Bununla birlikte, teknolojiye bağlı olarak, büro işçileri, veri girişi operatörleri ve sekreterlik gibi geleneksel mesleklere önemli kayıplar yaşanması beklenmektedir.

Beceriler ve eğitim açısından ise analitik ve eleştirel düşünme, 2023 yılı itibarıyla en önemli beceriler arasında kabul edilmektedir. İşverenlerin %44'ü, çalışanlarının mevcut becerilerini güncellemeleri gerektiğini düşünmektedir.

### Grafik 7: 15-24 Yaş İssizlik Oranlarına Göre Ülke Karşılaştırması, 2018-2023



**Kaynak:** OECD İstatistikleri

Gelişmekte olan ve gelişmiş sanayi ülkelerinde farklı tiplerde mesleki ve teknik eğitim sistemi uygulanmakta ve teknik alanlarda eğitimin sürekli olarak devam ettirilmesi sağlanmaktadır. Bunların başında tam zamanlı mesleki teknik eğitim modeli ve çıraklık eğitim modeli gelmektedir.

2023 yılı verilerine göre Almanya, Avusturya, Danimarka, Fransa, İspanya, Norveç ve Türkiye'ye baktığımızda gençlerin (15-24 yaş) Almanya'da %5,8'i, Avusturya'da %10,4'ü, Danimarka'da %11,5'i, Fransa'da %17,1'i, İspanya'da %28,7'si, Norveç'te %10,9'u ve Türkiye'de %17,5'i çalışmamaktadır. OECD Üyesi 20 Avrupa Ülkesinde ise bu oran %14,5 olup OECD Ortalaması ise %10,6'dır.

OECD'nin "Almanya'nın Okul Ötesi Beceriler İncelemesi" adlı raporu, Almanya'nın köklü mesleki eğitim ve öğretim sisteminin güçlü ve zayıf yönlerini incelemektedir. Raporun altını çizdiği temel güçlü yön, okul temelli ve işyeri temelli öğrenmenin bir araya geldiği "ikili

sistem”dir. Bu sistem, öğrencilere teorik bilgi ve pratik beceriler arasında güçlü bir denge sağlamaktadır. Rapor, mesleki eğitim mezunlarının yüksek oranları ve olumlu iş piyasası sonuçlarını vurgulamaktadır. Ancak, dezavantajlı grupların mesleki eğitime katılımını artırma ve mesleki eğitim ile yükseköğretim arasındaki bağlantıları güçlendirme gibi zorlukları da ortaya koymaktadır.

Kuzey Ülkeleri Konseyinin “Kuzey Ülkelerinde Mesleki Eğitim” adlı raporunda ise Danimarka, Finlandiya, İzlanda, Norveç ve İsveç’teki mesleki ve teknik eğitim modelleri üzerinde durulmuştur. Bu modellerinin ortak özellikleri arasında okul, işveren ve işçi kurum/kuruluşları arasındaki güçlü ortaklıklar, mesleki ve akademik eğitim yolları arasındaki geçirgenlik ve hem meslek-spesifik hem de geniş, transfer edilebilir becerilerin geliştirilmesine odaklanma yer almaktadır. Rapor, Kuzey ülkelerinin bu yaklaşımının yüksek gençlik istihdamı ve verimlilik seviyelerine katkı sağladığını vurgulanmaktadır.

Çin Eğitim Bakanlığının “Çin’in Mesleki Eğitim Reformu ve Gelişme Planı” da ülkenin mesleki eğitim sistemini değiştirme ve genişletme konusundaki iddialı hedeflerini ortaya koymaktadır. Planın hedefleri arasında, mesleki ve teknik eğitim programlarının kalitesini ve ilgisini artırmak, sanayi ile bağlantıları güçlendirmek ve mesleki eğitim alanının statüsünü ve cazibesini yükseltmek yer almaktadır. Plan, mesleki ve teknik eğitimin Çin’in ekonomik dönüşümünü desteklemek ve yeni endüstriler için nitelikli iş gücü sağlamak açısından önemi üzerinde durmaktadır.

### **3. MESLEKİ EĞİTİMDE ÜLKE UYGULAMALARI**

Karşılaştırmalı veriler ve farklı ülkelerin mesleki ve teknik eğitim stratejileri göz önünde bulundurularak, bu bölümde, mesleki ve teknik eğitim alanında başarılı uygulamalar ortaya koyan ülkeler sistematik bir bakışla ele alınmaktadır. Bu bölümde, Türkiye de benzer bir sistematikle ele alınarak, ülkedeki mesleki ve teknik eğitimin geliştirilmesi gereken yönlerinin belirlenmesine önemli katkılar sağlanacağı düşünülmektedir. Böylece, Türkiye uygulamasından farklılaşan



noktalar açık bir şekilde ortaya konularak, Türkiye'nin bu alanda geliştirmesi gereken hususları tespit edilmeye çalışılmıştır.

## 1. ALMANYA



Almanya'da gençler çoğunlukla ikili (dual) meslek eğitim sistemiyle mesleki eğitim görmektedir.<sup>6</sup> İkili eğitim sistemine göre hem işyerinde hem de meslek okulunda eğitim verilmektedir. İşyerinde ağırlıklı olarak pratik eğitim verilmektedir. Meslek okulunda verilen teorik eğitim ise pratik eğitimi tamamlamaktadır.

Federal Eğitim ve Araştırma Bakanlığına göre, Alman eğitim sisteminde ikili sistem sağlam bir şekilde yerleşmiştir.<sup>7</sup>

İkili sistemin temel özelliği, bir yanda ağırlıklı olarak küçük ve orta ölçekli şirketler, diğer yanda kamu tarafından finanse edilen meslek okulları arasındaki iş birliğinin varlığıdır. Bu iş birliği kanunla düzenlenmiştir. İkili sistemdeki stajyerler genellikle haftanın bir kısmını okulunda ve kalan kısmını ise şirkette geçirmektedir. İkili eğitim genellikle iki ila üç buçuk yıl sürmektedir.

Almanya'da, 2020'de değiştirilen 1969 tarihli "Mesleki Eğitim Yasası" ile yetkili kurum/kuruluşlar (sanayi ve ticaret odası veya esnaf ve sanatkarlar odası) tarafından verilen sertifikalar aracılığıyla gençlere, belli mesleklerde eğitim imkânı sağlanmış ve kamu ve özel sektör arasında iş birliği yapılmasına imkân tanınmıştır.<sup>8</sup>

Almanya'da uygulanan ikili sistem, temel mesleki eğitim ve öğretim, ileri mesleki eğitim ve öğretim, kariyer, istihdam edilebilirlik, mesleki yeterlilik ve beceri gelişimi konularında kapsamlı bir yaklaşım sunmaktadır.

<sup>6</sup> <https://www.deutschland.de/tr/topic/ekonomi/ikili-dual-egitim-bu-modele-dunya-capinda-alman-destegi>.

<sup>7</sup> [https://www.bmbf.de/bmbf/en/education/the-german-vocational-training-system/the-german-vocational-training-system\\_node.html](https://www.bmbf.de/bmbf/en/education/the-german-vocational-training-system/the-german-vocational-training-system_node.html).

<sup>8</sup> [https://www.bmbf.de/bmbf/en/education/the-german-vocational-training-system/the-german-vocational-training-system\\_node.html](https://www.bmbf.de/bmbf/en/education/the-german-vocational-training-system/the-german-vocational-training-system_node.html).



Şu anda Almanya’da örgün eğitim gerektiren yaklaşık 330 meslek bulunmaktadır. İşveren örgütleri ve sendikalar, yeni eğitim düzenlemelerinin ve mesleki profillerin güncellenmesi ve oluşturulması veya ileri eğitim düzenlemelerinin modernleştirilmesi konusunda itici güç olarak görülmektedir.

İkili eğitim programında yer alan işletmeler, mesleki eğitimi personel alımının en iyi şekli olarak görmektedir. Eğitim veren firmalar hem işe alım maliyetlerinden tasarruf sağlamakta hem de işe yanlış çalışanı alma riskini ortadan kaldırmaktadır.

Çıraklar için temel fayda ise sürekli olarak gelişen ve dijital çağın en son yeniliklerine yanıt olarak becerileri geliştiren ve aynı zamanda sosyal ve demokratik katılımlarını genişleten iş gücü piyasasındaki şanslarını artıran, piyasaya yönelik bir eğitim almalarıdır.

## 2. AVUSTURYA

Herkes için yaşam boyu öğrenme sürecini geliştiren politikalar oluşturmayı desteklemek amacıyla kurulan Avrupa Birliği bünyesindeki Avrupa Mesleki Eğitimi Geliştirme Merkezinde (CEDEFOP)<sup>9</sup>, mesleki eğitim ve öğretim ile ilgili politikalar tartışılmakta ve farklı alanlardaki uzmanlar bir araya getirilmektedir. CEDEFOP’de; öğretmenlerin ve eğitimcilerin mesleki gelişimi, çıraklık, mesleki eğitim ve öğretimden erken ayrılmayla mücadele, yetişkinler için beceri geliştirme yolları, rehberlik, doğrulama, finansman ve diğer teşvikler hakkındaki bilgiler yer almaktadır.

CEDEFOP 2023 raporu, girişimler için teşvik sağlamada ve Mesleki Eğitim Programının katılımcılara yönelik başarılı sonuçlanmasında, alt kademe proje ve stratejik eğitimlerin önemine dikkat çekmektedir.

CEDEFOP’un Avusturya’nın mesleki eğitimine ilişkin hazırlamış olduğu 2021 yılı raporunda, Avusturya’nın mesleki eğitim alanında yüksek sıralarda olduğu belirtilmiş olup zorunlu eğitimin sonunda her yaş grubunun yaklaşık %70’inin mesleki eğitime devam ettiği tespiti yapılmıştır.<sup>10</sup> Bu oranın Avrupa ortalaması %48,4’tür.<sup>11</sup> Ayrıca yetişkinler için geniş bir mesleki eğitim yelpazesi olduğu vurgulanmıştır.

<sup>9</sup> <https://www.cedefop.europa.eu/en/themes/vet-knowledge-centre>.

<sup>10</sup> <https://www.cedefop.europa.eu/en/print/pdf/node/144692>.

<sup>11</sup> <https://www.cedefop.europa.eu/en/print/pdf/node/144692>.

2020 yılında 25-64 yaş arası kişilerin yarısından fazlasının lise ve/veya ortaöğretim sonrası üniversite derecesinde olmayan eğitimlerini tamamladıkları, aynı yaş grubunun yaklaşık %35'inin ise resmi eğitim sistemi dışında sunulan 5 yıllık mesleki eğitim programlarını bitirdikleri görülmüştür. Ayrıca, Avusturya'da öğrencilerin mesleki eğitimi yarıda bırakma oranlarının %8 civarında olduğu ve bu oranın Avrupa'daki ortalamasının altında kaldığı görülmüştür.

Avusturya'daki eğitim sistemi, 4 yaşında başlayıp 9 yıl sürmektedir. İlkokul 4 yıl olup 6-10 yaş arasına eğitim verilmektedir. Ortaokul kavramı ülkemizden farklı olarak "alt ortaokul" ve "üst ortaokul" olarak ortaokul öğrenimi öncesi ve sonrası yapılarına sahiptir. 4 yıllık "alt ortaokul" eğitiminden sonra, 15-19 yaşları arasında "üst ortaokul" eğitimi başlamaktadır. Mesleki eğitimle ilk olarak bu aşamada tanışılmaktadır. Burada alınan eğitimle ön mesleki eğitim sertifikası alınmakta ve bu sertifika kişilerin iş gücüne katılması için yeterli bulunmaktadır. Alınan bu sertifika ile aynı zamanda üçüncü düzey mesleki eğitim programlarına da katılım sağlanabilmektedir. Bu eğitimler birçok işyeriyle iş birliği sağlanarak düzenlenmektedir ve bu programlar resmi ve aynı zamanda resmi olmayan bağlamda sunulabilmektedir.

Verilen mesleki eğitim programlarının sorumluluğu Eğitim Bakanlığının altında olup tarım, ormancılık ve sağlık sektöründe sunulan mesleki eğitim programlarının sorumluluğu kendi ilgili bakanlığına aittir. Eğitim Bakanlığının mesleki eğitim için verdiği destekler arasında ilgili öğretmenlerin maaşlarının karşılanması, öğretim kadrosunun eğitimlerle desteklenmesi, eğitim giderleri yer almaktadır. Aynı zamanda, gençlerin çıraklık ve mesleki eğitim yoluyla nitelik kazanma taleplerinin artması vesilesiyle geliştirilen ikili mesleki eğitim programı, çıraklık eğitimi bulunmayan firmaların veya mesleki eğitim programlarına kabul edilmeyen gençlerin eğitimlerini tamamlamalarını sağlamaktadır.

Öğrencilere mesleki eğitimle ilgili verilen desteklerin başında, çıraklık eğitiminin şirket tabanlı kısmının finansmanını eğitim veren şirketlerin üstlenmesi gelmektedir. Aynı zamanda bu eğitim türünde Bakanlığın vermiş olduğu çeşitli teşvikler de bulunmaktadır. Bu teşvikler, ücretsiz toplu taşıma hizmeti, öğrencilere maddi destekleri, yatılı okul yardımlarını içermekte olup çıraklık eğitimlerinde kurs ücretlerinin tamamına yakını, sınav ücreti ve Erasmus+ kapsamında katılım sağlanan dil kurs ücretleri de karşılanabilmektedir.

Şirketlere verilen desteklerde ise her düzeyde mali destekler sunulmakta olup söz konusu destekler her firmanın faydalanabileceği nitelikler taşımaktadır. Yetiştirilen çıraklar için işsizlik sigortası katkısının indirimli olması, kaza sigortası yükümlülüğünün uygulanmaması ve verilen

eğitimin maliyetinin, kişinin ücretinden daha fazla olması durumunda farkın devlet tarafından ödenmesi gibi destekler bunlardan bazılarıdır. Ayrıca, iş bulma sıkıntısı yaşayan grupların iş piyasasına katılması amacıyla çıraklık destek grupları görevlendirilmiştir. Mevcut adayların iş gücü piyasasına girişinin kolaylaştırılması amacıyla şirketlerin sağlayacakları çıraklık eğitiminin maliyeti hibe olarak verilmektedir.

Öğrenme ve mesleklerle ilgili bilgi, danışmanlık ve rehberlik alanında birçok farklı kurum, sağlayıcı ve girişim bulunmaktadır. Ana sağlayıcılar; eğitim kurumları, kamu istihdam servisi ve sosyal paydaşlardır.

İlk ve ortaöğretim düzeyindeki tüm okullar, beşinci sınıftan itibaren rehberler ve kariyer danışmanları aracılığıyla danışmanlık ve rehberlik sunmaktadır. Ortaöğretim düzeyinde okul tabanlı mesleki eğitim programlarında, uzman niteliklere sahip öğretmenler aynı zamanda kariyer danışmanları olarak çalışmaktadır. Çoğu üniversitede psikolojik danışma birimleri ve kariyer planlama merkezleri bulunmakta, bu birimler Eğitim Bakanlığının sorumluluk alanında olup mesleki eğitimle ilgili danışmanlık sağlamaktadır. Avusturya Halk İstihdam Servisi (AMS) bünyesinde çalışan Avrupa İş Hareketliliği Portalı (EURES) danışmanları Avrupa Ekonomik Alanındaki diğer ülkelerdeki iş teklifleri ve çalışma koşulları hakkında bilgi sunmaktadır.

Bunların yanı sıra, farklı odalar tarafından eğitim ve kariyer danışmanlığı sunulmaktadır. İşçi odaları ve sendikalar, bu hizmetleri genellikle yetişkin öğrenme kurumları olan mesleki eğitim enstitüleri aracılığıyla sağlamaktadır. Söz konusu kurumlar bilgi materyali yayınlamakta ve bilgilendirme etkinlikleri düzenlemektedir. Ekonomi odalarının ve yetişkin eğitim kurumlarının, ekonomik teşvik enstitüleri tarafından sunulan mesleki eğitim danışma ve yönlendirme hizmetleri kariyer danışma ve yetenek merkezlerinde Avusturya genelinde birçok konumda sunulmaktadır.

### 3. DANİMARKA

Danimarka’da öğrenciler ilk öğretime 6 yaşında başlamakta ve 9 yıllık zorunlu eğitime devam etmektedirler. 9. sınıf sonunda yeterlilik sınavına tabi tutulan öğrenciler Genel Eğitim Programı veren veya Mesleki Eğitim Programı sunan liseleri tercih etmektedir. Genel Eğitim veren liseleri çoğunlukla üniversite eğitimine devam etmek isteyen öğrenciler tercih etmektedir.

Mesleki eğitim veren liseleri ise iş piyasasına erken katılmak isteyen öğrenciler tercih etmektedir. Mesleki eğitime devam etmek isteyen öğrenciler yeterlilik sınavında Matematik ve Danca alanlarında istenilen yeterliliği sağlamak zorundadırlar.



Mesleki eğitim ve öğretim, küreselleşme ve teknolojik değişimin getirdiği zorlukların üstesinden gelmenin yanı sıra, Danimarka’nın yaşam boyu öğrenme stratejisinde önemli bir rol oynamaktadır.

Mesleki Eğitim yetkisi Millî Eğitim Bakanlığına aittir. Başlangıç Mesleki Eğitim Programı (toplam 106 farklı program) dört geniş ana başlıkta düzenlenmiştir;

- ◇ Bakım, Sağlık ve Pedagoji
- ◇ Yönetim, Ticaret ve İş hizmetleri
- ◇ Gıda, Tarım ve Konaklama
- ◇ Teknoloji, İnşaat ve Ulaşım

Programlar, işletmelerde üniversite temelli ve iş temelli öğrenme (çıraklık eğitimi) dönemleri arasında değişen ikili prensibe göre düzenlenmektedir.

Mayıs 2014’te Danimarka hükümetinin hedeflerinden biri yılda bin yeni çırak yetiştirme olmuştur. Bu girişimin amacı ikili sistemi (eğitim + staj) güçlendirmek ve mesleki eğitim ve öğretimi tamamlayan gençlerin sayısını artırmaktır.

Danimarka Mesleki Eğitim ve Öğretim sistemi, yüksek düzeyde paydaş katılımıyla karakterize edilmektedir. Sosyal ortaklar, meslek yüksekokulları, öğretmenler ve öğrencilerin tümü, fikir birliğine ve ortak sorumluluğa dayalı olarak mesleki eğitim ve öğretimin geliştirilmesine katılmaktadır. Paydaşlar, ulusal ticaret komitelerinde iş birliği yaparak, Millî Eğitim Bakanlığına mesleki eğitim ve öğretim politikası hakkında tavsiyelerde bulunmakta ve kendi alanlarındaki eğitim programlarının yapısını ve genel çerçevesini belirlemede kilit bir rol oynamaktadır. Yerel düzeyde paydaşlar, yerel iş gücü piyasası ihtiyaçlarına yanıt verecek müfredat geliştirme konusunda iş birliği yapmaktadır.

Danimarka’da hükümet tarafından geliştirilen sistem ile en az iki yıl iş deneyimi olan 25 yaş ve üzeri yetişkinler becerilerini geliştirebilmek için temel program ve staj olmaksızın mesleki eğitim ve öğretim eğitimi alabilmektedir.

#### 4. FRANSA

Fransa’da meslek liseleri, öğrencilere meslek sahibi olma yolunda geniş bir eğitim yelpazesi sunmaktadır. Bu okullarda eğitim, genel eğitim ile mesleki eğitim arasındaki dengeyi kurarak öğrencilere hem teorik hem de pratik bilgi kazandırmaktadır. Meslek lisesine devam eden öğrenciler, kolejde iki yıllık bir eğitim sürecini tamamladıktan sonra mesleki eğitim olarak bir uzmanlık diploması (Certificat d'Aptitude Professionnelle - CAP) veya sanat okulu diploması (Brevet d'Etudes Professionnelles - BEP) alabilmektedir.

CAP genellikle belirli bir meslek dalında derinlemesine bilgi ve beceri kazandırmayı amaçlayan bir diploma programıdır. Öğrenciler, haftada 32-36 saatlik bir programa katılırlar; bunun 16-18 saati genel eğitim derslerine (matematik, dil, tarih vb.) ayrılırken, diğer 16-18 saatlik kısım mesleklerine özgü teknik ve pratik eğitimle ilgilidir. Ayrıca, öğrenciler yıl boyunca 16-20 hafta süreyle işyerlerinde uygulamalı eğitim almaktadır.

BEP diploması ise daha geniş bir alanda, örneğin sanayi, ticaret, yönetim gibi farklı sektörlerde gerekli genel mesleki bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır. BEP eğitimi genellikle dört yıl süren genel lise eğitiminin ardından iki yıl süren mesleki bir programdır ve öğrenciler, aynı şekilde haftada yaklaşık 32-36 saatlik bir eğitim sürecine tabidir.

Meslek liseleri, ayrıca çıraklık eğitimi, mesleki uyum kursları ve mesleki uzmanlık kursları gibi farklı seçenekler sunarak, 16-25 yaş arasındaki gençlere mesleki yeterlilik kazandırmaktadır.

Çıraklık eğitimi, zorunlu eğitimi tamamlamış ve iş dünyasına adım atmak isteyen gençlere yönelik olup pratikte işyerinde eğitim alırken aynı zamanda belirli bir meslek dalında yeterlilik sağlamaktadır. Mesleki uyum kursları ise okulu terk etmiş, ancak meslek edinmek isteyen gençler için 3-6 aylık bir süreyle, işyerinde uygulamalı eğitim sağlamaktadır.

Son olarak, işe yerleştirme kursları, 26 yaşından küçük işsiz bireylerin iş gücüne katılımını kolaylaştırmak amacıyla, en az 200 saatlik işyeri eğitimine dayalı mesleki bir programdır. Bu kurslar, gençlerin iş gücü piyasasında yer edinmelerini sağlamak ve mesleki becerilerini artırmak için önemli fırsatlar sunmaktadır.

## 5. İSPANYA

İspanya’da uygulanan mesleki ve teknik eğitim programları, akredite edilmiş kamu ve özel kuruluşlar tarafından sunulmakta olup gerekli politikaların üretilmesi, müfredatın hazırlanması



ve uygulanması Milli Eğitim ve Mesleki Eğitim Bakanlığı ile Çalışma ve Sosyal Ekonomi Bakanlığının sorumluluğunda bulunmaktadır. Çalışma ve Sosyal Ekonomi Bakanlığı, şirketlerin ve işçilerin beceri ihtiyaçlarını karşılayan eğitim programlarından, istihdam eğitim programlarından ve çıraklık sözleşmelerinin düzenlenmesinden sorumludur.

İspanya’da uygulanan mesleki ve teknik eğitim programları, akredite edilmiş kamu ve özel kuruluşlar tarafından sunulmakta olup bu süreç eğitim yetkililerinin ve istihdam otoritelerinin sorumluluğundadır. İstihdam otoriteleri, şirketlerin ve işçilerin beceri ihtiyaçlarını karşılayan eğitim programlarından, istihdam eğitim programlarından ve çıraklık sözleşmelerinin düzenlenmesinden sorumludur. Mesleki Eğitim Genel Konseyi, mesleki eğitim politikası konusundaki ulusal hükümet danışma organıdır. Konsey, ulusal, bölgesel, kamusal otoritelerin temsilcileri ve işveren örgütleri ile sendikaları içermektedir. Öğretim ile ilgili taraflar, ekonominin tüm sektörlerinde mesleki standartların tasarımında iş birliği içinde çalışmaktadır.

Mesleki eğitim programları kısmi sertifikasyon ve hayat boyu öğrenme perspektifinden yeniden katılımı mümkün kılmakta ve öğrenmelerin sonunda veya sırasında zorunlu işyeri öğrenmesini içermektedir. Mesleki eğitim programları, temel, orta düzey ve üst düzey olmak üzere üç başlıkta uygulanmaktadır. Temel mesleki eğitim programları zorunlu eğitimin son yılında 15-16 yaşlarındaki öğrenciler tarafından alınmaktadır. Bu eğitim sonunda öğrenciler orta düzey eğitime geçebilmektedir. Orta düzey programlar, zorunlu eğitimden sonra 16 yaşından itibaren başlamaktadır. Bu eğitim sonunda kazanılan nitelikle öğrenciler teknisyen olarak çalışmaya başlayabilmektedir. Orta düzeyden sonra alınan üst düzey programlar yüksek teknisyen niteliklerinde öğrenci yetiştirmektedir. Mezunlar lisans programlarında da ilerleyebilmektedir.

Orta düzey ve yüksek düzey mesleki eğitim programlarından mezun olanlar, ekonomide ihtiyaç duyulan alanlara uygun olarak mesleğe özgü becerileri genişletmek ve dijital beceriler kazanmak için aynı öğrenim alanında uzmanlaşma kurslarına da katılabilmektedir.

İkili mesleki eğitim sisteminde, program süresi en fazla 3 yıl olup öğrenciler eğitimlerinin en az %33'ünü şirkette geçirmektedir. İkili mesleki eğitim sistemi okullar, öğrenci ve firma arasındaki bir anlaşma ile şekillenmektedir. Öğrencilere asgari ücret altında ödeme yapılmaması bu anlaşmanın bir gereğidir. Eğitim sonunda okul, öğretmenler ve firmanın değerlendirmesi neticesinde başarılı sayılan kişiler firmalarda istihdam edilebilmektedir. Mesleki eğitimin %4'ünü sanat ve tasarım ile spor alanlarında özel eğitim programları oluşturmaktadır.

Mesleki eğitim kursları, farklı ihtiyaçlara ve beceri gruplarına göre tasarlanmış geniş bir kurs yelpazesi sunmakta ve bu becerileri geliştirme veya yeniden eğitilme olanağı sağlamaktadır. Bu kursların finansmanı kamu fonları aracılığıyla sağlanabilmekte olup kamu tarafından fonlanan bu programlar Devlet Kamu İstihdam Hizmetinin eğitim uzmanlık kataloğuna dahil edilmektedir.

## 6. NORVEC

Norveç'te mesleki ve teknik eğitim ve öğretim öğrencilerine meslek alanı ile ilgili iki yıl boyunca genel giriş dersleri verilmektedir. Seçilen bir zanaat veya ticarete uzmanlaşma fırsatı sağlanmaktadır.<sup>12</sup> Öğretim, ortak temel konulara (Norveççe, İngilizce, Matematik, Beden Eğitimi, Doğa Bilimleri ve Sosyal Bilimler) ve ticarete özgü teori ve uygulamayı kapsayan ortak program konularına odaklanmaktadır. İlk yıl boyunca bu konular mesleki alana genel bir giriş sunmaktadır. İkinci yılda ise mesleki ve teknik eğitim ve öğretim öğrencileri hangi mesleği sürdürmek istediklerine karar verdikten sonra konular daha spesifik hale getirilmektedir. İki yıl boyunca alınan teorik eğitim sonrasında, iki yıllık çıraklık, çırak ile eğitim işletmesi arasında imzalanan bir sözleşme yoluyla resmileştirilmektedir.

## 7. TÜRKİYE

Türkiye'de mesleki ve teknik eğitim, ortaöğretim düzeyinde çeşitli resmi ve özel örgün eğitim kurumları ile mesleki açık öğretim liseleri aracılığıyla verilmektedir. Engelli bireyler için, durumlarına uygun olarak düzenlenen mesleki ve teknik ortaöğretim programları da bulunmaktadır. Örgün eğitim kurumları arasında Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, çok programlı Anadolu Lisesi, mesleki eğitim merkezi, mesleki açık öğretim lisesi, özel eğitim meslek lisesi, özel eğitim meslek okulu ve özel eğitim uygulama okulu yer almaktadır.

2008 ve 2014 yıllarında Millî Eğitim Bakanlığı, okul türü çeşitliliğini azaltan ve program türü çeşitliliğini öne çıkaran düzenlemeler yapmıştır. Önceden meslek alanları bazında çok sayıda farklı okul türü bulunurken, yapılan değişikliklerle okul türleri azaltılmıştır. 2016 yılına kadar yaygın eğitim içinde faaliyet gösteren mesleki eğitim merkezleri, Millî Eğitim Temel Kanununda yapılan bir değişiklikle örgün mesleki ve teknik ortaöğretim kapsamına alınmıştır.

Mesleki eğitim, farklı programlar ve alanlara göre düzenlenmiştir:

- ◇ **Anadolu Meslek Programı/ Anadolu Teknik Programı:** 53 meslek alanında 114 dalda eğitim
- ◇ **Mesleki Eğitim Merkezi Programı:** 39 meslek alanında 193 dalda eğitim

<sup>12</sup> <https://www.udir.no/in-english/norwegian-vocational-education-and-training/>.



◇ **Özel Eğitim Meslek Okulları:** 18 meslek alanında 27 dalda eğitim

Anadolu meslek programı öğrencileri 12. sınıfta haftada üç gün işletmede beceri eğitimi alırken, iki gün teorik ders görmektedir. Mesleki eğitim merkezi programında da benzer bir düzen uygulanmaktadır. 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu kapsamında, staj yapan veya işletmelerde eğitim gören öğrencilere işletmeler tarafından asgari ücretin belirli oranlarında ödeme yapılmaktadır. Bu oranlar:

- ◇ 20 veya daha fazla çalışanı olan işyerlerinde asgari ücretin %30'u
- ◇ 20'den az çalışanı olan işyerlerinde asgari ücretin %15'i
- ◇ Mesleki eğitim merkezi programı öğrencileri için asgari ücretin %30'u
- ◇ Kalfalık yeterliliğini kazanmış mesleki eğitim merkezi 12. Sınıf öğrencileri için ise asgari ücretin %50'si ücret alt limiti olarak belirlenmiştir.

Ayrıca, 2016 ve 2021 yıllarında yapılan geçici düzenlemelerle, işletme çalışan sayısına bakılmaksızın en az %30'luk bir asgari ücret alt limiti getirilmiştir. Ayrıca, öğrencilere beceri kazandırma veya staj imkânı sunan işletmelere, öğrencilere ödemeleri gereken asgari ücret üzerinden devlet desteği sağlanması kararlaştırılmıştır. Geçici düzenlemenin süresi on yıl olup, mesleki eğitim merkezi programı dışındaki okul ve kurumlarda eğitim gören öğrencilere ödenebilecek asgari ücret, çalışan sayısına göre farklılık göstermektedir. Yirmiden az çalışanı olan işletmelerde bu ücretin üçte ikisi, yirmi ve daha fazla çalışanı bulunan işletmelerde ise üçte biri Devlet katkısı olarak geri ödenmektedir. Mesleki eğitim merkezi programına katılan öğrencilere ödenecek asgari ücretin tamamı ise yine Devlet tarafından işletmelere geri ödenmektedir.

İş gücü piyasasının ihtiyaçlarını karşılamak, bireylerin mesleki bilgi, beceri ve yetkinliklerini artırmak amacıyla 13 Ekim 2021'de "Mesleki Eğitim Merkezi Ustalık Telafi Programı" başlatılmıştır. En az ortaöğretim mezunları için uygulanan bu program, 27 hafta süren telafi eğitimi ile kişilere ustalık belgesi alma fırsatı tanımaktadır. Programa katılanlara devlet desteği sağlanmaktadır.

Anadolu meslek ve Anadolu teknik programlarından mezun olan öğrenciler doğrudan ortaöğretim diploması alırken, mesleki eğitim merkezi mezunları ustalık belgesi ve fark dersleri ile diploma alma hakkına sahiptir. Mesleki eğitim merkezi programında öğrencilere 11. sınıf sonunda kalfalık, 12. sınıf sonunda ise ustalık belgesi verilmektedir. Mezun olan bireyler bu belgelerle iş yeri açma ve çalışma yetkisine sahip olmaktadır. Ayrıca, 3795 sayılı Kanun uyarınca “teknisyen” unvanını da kazanırlar. Yükseköğretim sınavını geçen mezunlar üniversiteye devam etme hakkı elde etmektedir.

#### 4. ANKARA ANALİZİ

Bu bölümde Ankara'nın iş gücü piyasası analiz edilecek ve Ankara özelinde, proje önerisi kurgulanacaktır. Böylece, mesleki ve teknik eğitimin yerel aktörlerin de iş birliğiyle geliştirilmesi örneği tartışılacaktır. Kamu ve özel sektörün iş birliğinin kuvvetli olduğu eğitim süreçlerinin, daha somut ve etkili sonuçlar üretme potansiyelinin yüksek olduğu kanaatinden hareketle bu proje önerisi detaylı bir şekilde değerlendirilmektedir.

**Tablo 6: Ankara İş Gücü Göstergeleri**

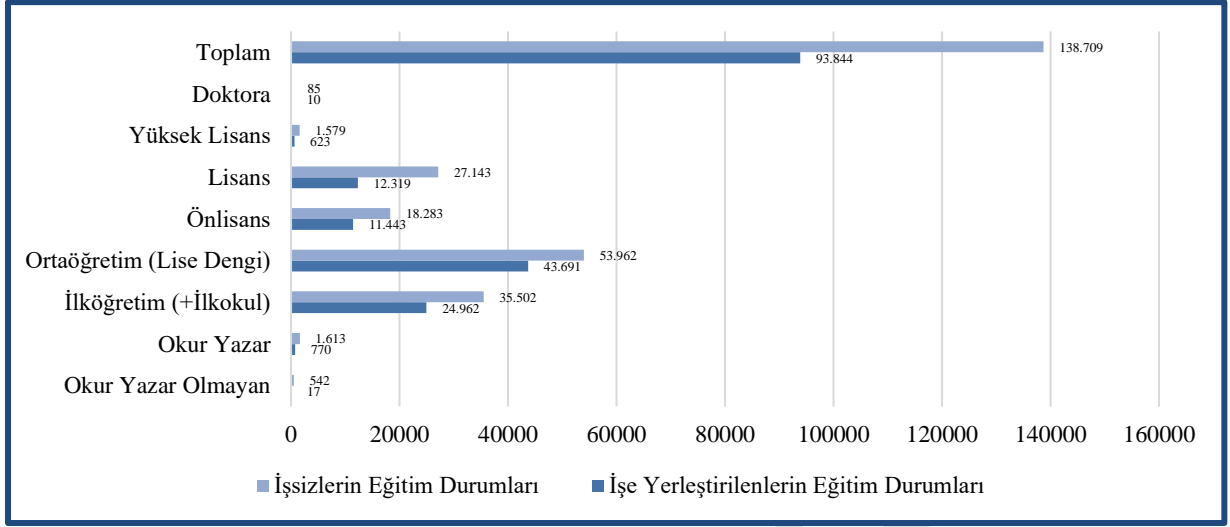
İlin Adı	15 ve daha yukarı yaştaki nüfus (Bin)	İş Gücü (Bin)	İstihdam (Bin)	İşsiz (Bin)	İş Gücüne Katılma Oranı (%)	İşsizlik Oranı (%)	İstihdam Oranı (%)
Ankara	4.592	2.506	2.226	280	54,6	11,2	48,5

**Kaynak:** TÜİK, İş Gücü İstatistikleri, 2023-TR51 Bölgesi

Tablo 6'daki verilere göre 15 ve daha yukarı yaştaki nüfus yaklaşık 4 milyon 592 bin kişi iken iş gücüne katılma oranı %54,6'dır. İşsizlik oranı ise 2023 yılında Ankara'da %11,2 olarak gerçekleşmiştir.

İşsizlik oranlarının düşürülmesi ve istihdamın nitelikli bir şekilde artırılabilmesi için iş gücüne yönelik verilerin bilinmesi gerekmektedir. Genel anlamda bakıldığında, ülkemizde ve Ankara'da, değişken bir yapıda olan iş gücü piyasasının ihtiyaçlarını sağlıklı şekilde ortaya koymanın yanı sıra, gelecekte uygulanacak istihdam ve iş gücü politikalarını doğru temellere oturtmak gerekliliği önemli görülmektedir.

## Grafik 8: Ankara İlindeki İşsizlerin ve İşe Yerleştirilenlerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı (2023)



**Kaynak:** İŞKUR, Ankara İl İstihdam ve Mesleki Eğitim Kurulu 2023 Yılı Faaliyet Raporu

2023 yılı verilerine göre, işsizlerin eğitim durumları itibarıyla dağılımına bakıldığında; 53.962 ortaöğretim mezunu toplam işsizlerin %38,9'unu oluşturmaktadır. İşe yerleştirilenlerin eğitim durumuna göre ise 43.691 kişi ile ortaöğretim mezunlarının ilk sırada yer aldığı, toplam işe yerleştirilenlerin yaklaşık % 46,6'sını oluşturduğu görülmektedir.

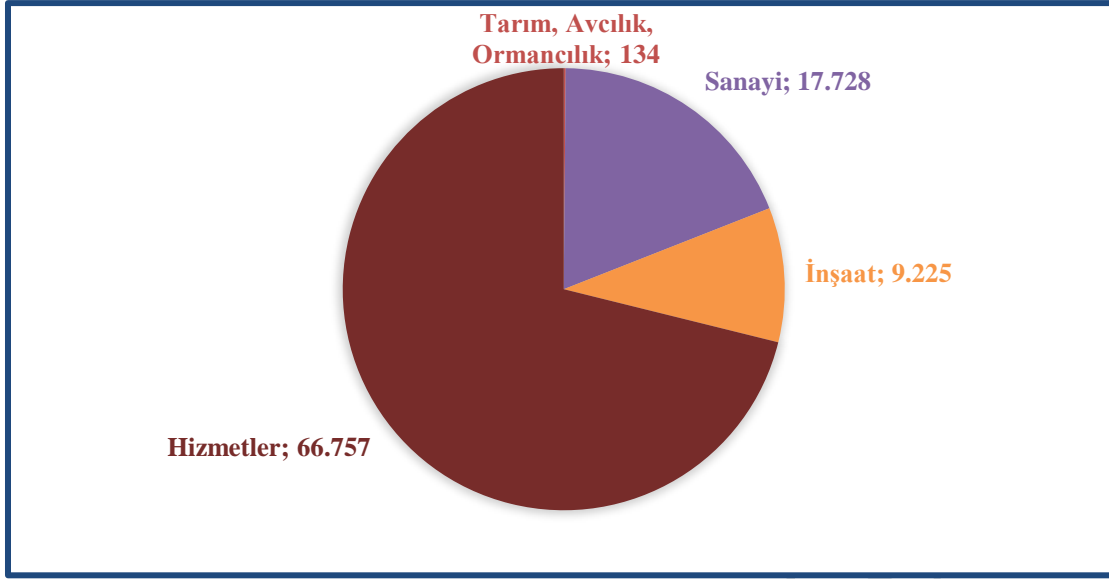
Bu noktada, beceri ve işlerin eşleşmemesi, iş gücünün becerilerinin işverenlerin ihtiyaç duyduğu becerilerle uyumlu olmaması durumu akla gelmekte olup bu durum, iş arayanların iş bulmasını zorlaştırırken, işverenlerin de ihtiyaç duydukları iş gücünü bulmasını zorlaştırmaktadır.

Beceri ve işlerin eşleşmemesi sorunsalı, teknolojik gelişmeler ve küreselleşme nedeniyle iş gücü piyasasının hızla değişmesi, bu süreçte ihtiyaç duyduğu becerilerin öğrencilere yeterince kazandırılmaması, becerilerin güncel tutulmaması gibi nedenlere bağlıdır.

Beceri ve işlerin eşleşmemesi sorunsalının üstesinden gelmek için hayat boyu öğrenme büyük önem taşımaktadır. Hayat boyu öğrenme, insanların iş hayatları boyunca yeni beceriler öğrenmeye ve mevcut becerilerini güncel tutmaya devam etmelerini sağlamaktadır.

İş arayanlar, hayat boyu öğrenme sayesinde iş gücü piyasasının ihtiyaç duyduğu becerileri kazanabilir ve iş bulma şanslarını artırabilirler. İşverenler, hayat boyu öğrenen çalışanlar sayesinde ihtiyaç duydukları iş gücünü daha kolay bulabilirler. Ülkeler de hayat boyu öğrenme sayesinde daha üretken ve rekabetçi bir iş gücüne sahip olabilirler.

### **Grafik 9: İŖe YerleŖtirilenlerin Sektörel Dağılımı**



**Kaynak:** İŖKUR, Ankara İl İstihdam ve Mesleki Eğitim Kurulu 2023 Yılı Faaliyet Raporu

Grafik 8'e göre, iŖe yerleŖtirilen 93.844 kiŖinin %71'i hizmetler, %18,9'u sanayi, %9,8'i inŖaat sektörlerinde iŖe yerleŖtirilmiŖtir.

ÇalıŖanların, sanayi sektöründen ziyade hizmet sektöründe çalıŖma iŖteđi gözlenmektedir. Bu eğilimin nedeninin teknolojik dönüşüm ve çalıŖma Ŗartlarının görece zorluğu olduğu söylenebilir. Sanayi iŖletmelerinde istihdamı özendirmek için üretimde çalıŖacakların teknolojik dönüşüm bağlamında eğitimlere katılarak kendilerini geliŖtirmesi ve bu kiŖileri, teŖvik edecek uygulamalar geliŖtirilmesinin faydalı olacağı düşünölmektedir.

### **5. ASO'NUN MESLEKİ EğİTİME YÖNELİK PROJE TASARIMI**

Nitelikli bir mesleki ve teknik eğitim sistemi, bireylerin iŖ gücü piyasasına geçiŖini kolaylaŖtırarak çeŖitli önemli sonuçlar sağlamaktadır. Mesleki eğitimle yetişen bireyler, daha kısa sürede ve daha yüksek ücretli iŖlere yerleŖebilir hale gelirken, çeŖitli mesleki beceriler kazanmakta ve iŖ tatmini elde etmektedir. Ayrıca, farklı pozisyonlarda istihdam edilebilir hale gelmektedirler. İŖletmeler, mesleki ve teknik eğitimle yetişen çalıŖanlar sayesinde iŖ süreçlerini iyileŖtirme, müşteri memnuniyetini artırma ve rekabet edebilirliklerini güçlendirme fırsatlarına

sahip olmaktadır. Bunun yanı sıra, mesleki ve teknik eğitim, ulusal düzeyde ekonomik kalkınma ve toplumsal refah için önemli bir katkı sağlamaktadır.<sup>13</sup>

Bu nedenle, mesleki eğitim sistemlerinin etkin bir şekilde işleyebilmesi ve mezunların iş piyasasına başarılı bir geçiş yapabilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu geçiş, gençlerin topluma ve iş hayatına katılmasını sağlamaktadır.

Mesleki ve teknik eğitim, bu geçişin sağlanmasında kritik bir rol oynamaktadır ve ülkeler mesleki eğitim sistemlerini iş gücü piyasasıyla ilişkilendirerek mezunların iş gücüne katılımını kolaylaştırmaya çalışmaktadır.

“OECD Beceri Stratejisi 2019: Daha İyi Bir Gelecek İçin Beceriler” adlı rapora göre, mesleki ve teknik eğitim sistemi, bireysel, kurumsal ve ulusal düzeylerde önemli çıktılar sağlamaktadır. Bireysel düzeyde, mezunlar daha kısa sürede ve daha yüksek ücretli işlerde çalışabilmekte, farklı mesleki beceriler kazanabilmekte ve iş tatmini sağlayabilmektedir. “2018 İstihdam için Beceri Geliştirme: Yerel İş Yaratma Üzerine OECD İncelemeleri”ne göre, kurumsal düzeyde, mesleki eğitimle yetişen insan kaynağı iş süreçlerini iyileştirirken, müşteri memnuniyetini artırabilmekte ve rekabet edebilirlikleri güçlendirebilmektedir. Ulusal düzeyde ise mesleki eğitim, ekonomik kalkınma ve toplumsal refahın sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Proje çalışması, Ankara Sanayi Odası'nın (ASO) 40 Meslek Komitesinden herhangi birine üye olan ve Ankara özelinde ağırlıklı sektörlerde faaliyet gösteren 20 KOBİ (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler) ile Millî Eğitim Bakanlığına bağlı olan Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin eşleştirilmesi üzerine yürütülmektedir.

Bu proje, ASO üyeleri ile Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullar arasında güçlü bir iş birliği ağı oluşturarak, KOBİ'lerin rekabet gücünü artırmasına, öğrencilerin sanayiye uyumlu bir şekilde yetişmesine ve Ankara sanayisinin gelişimine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Örneğin Akademik literatürde yapılan araştırmalarda, iş dünyası ile eğitim kurumları arasındaki iş birlikleri ile öğrencilerin, iş hayatları sırasında test doğrulama, kalite güvencesi, proje yönetimi, etik ve mesleki davranış, teknik yazma ve liderlik becerileri de dahil olmak üzere

---

<sup>13</sup> CEDEFOP. (2013). *Benefits of vocational education and training in Europe for people, organisations and countries*. [Belgeye erişim için: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED560841.pdf>]

Badescu, M., Villalba, E., & D'Hombres, B. (2011). *Returns to education in European countries: Evidence from the European Community Statistics on Income and Living Conditions (EUSILC)*. Italy. doi:10.10278831157.

Dickson, M., & Smith, S. (2011). What determines the return to education: An extra year or a hurdle cleared? *Economics of Education Review*, 30(6), 1167-1176.

birçok konuyu öğrendikleri gözlemlenmiştir.<sup>14</sup> Bu tür iş birlikleri, öğrencilere gerçek dünya deneyimi kazandırarak teorik bilgilerini pratik uygulamalarla birleştirmelerine olanak tanımaktadır.

Ayrıca, eğitim kurumlarıyla yapılan ortak projeler, KOBİ'lerin teknoloji transferi, Ar-Ge faaliyetleri ve iş süreçlerinin iyileştirilmesi gibi konularda destek sağlamaktadır.

Bununla birlikte, eğitim kurumlarındaki öğrencilerin KOBİ'lerde staj yapması veya projelere katılması, yerel istihdamı artırırken, yerel sanayinin gelişimine de katkıda bulunmaktadır.

Bu tür projeler, sektörler arasındaki iş birliğini teşvik etmekte, eğitim sistemiyle işletmeler arasında köprü kurmayı sağlamakta ve bölgesel kalkınmaya destek olmaktadır.

Proje adımları şu şekilde ilerleyecektir;

**1. Sektör Analizi:** İlk olarak, ASO'nun 40 meslek komitesi üyesi olan işletmelerin faaliyet alanları ile mevcut ve gelecekteki olası ihtiyaçları detaylı bir şekilde analiz edilecektir. Bu analiz, sektörlerdeki potansiyel iş birliklerini ve eşleştirmeleri belirlemek için temel bir referans noktası oluşturacaktır.

**2. KOBİ Seçimi:** Analiz sonucunda ağırlıklı olarak belirlenen sektörlerde faaliyet gösteren 20 KOBİ seçilecektir. Bu KOBİ'ler, işletmelerin büyüklüğü, üretim kapasitesi, teknolojik altyapısı ve potansiyel iş birlikleri açısından dikkate alınarak seçilecektir.

**3. Okul Seçimi:** Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullar arasından iş birliği potansiyeli yüksek olan okullar seçilecektir. Bu okulların teknik altyapısı, öğretim kadrosu ve öğrenci profili göz önünde bulundurulacaktır.

**4. Eşleştirme ve İş Birliği Planlaması:** Seçilen KOBİ'ler ile okullar arasında bir eşleştirme yapılacak ve iş birliği planları oluşturulacaktır. Bu planlar, işletmelerin ihtiyaçlarına yönelik olarak okulların eğitim programlarına entegre edilecek ve stajyerlik, iş birliği projeleri veya teknik destek gibi faaliyetleri içerecektir.

**5. Eğitim ve Uygulama Süreci:** İş birliği planlarına göre belirlenen eğitim ve uygulama süreci başlatılacaktır. Bu süreçte, KOBİ'lerin bilgi ve deneyimlerini paylaşacağı eğitim programları düzenlenecek, öğrenciler staj imkanları elde edecektir.

---

<sup>14</sup> Khan, M. M., Ahmed, S. S., & Khan, E. (2021). The emerging paradigm of leadership for the future: The use of authentic leadership to lead innovation in VUCA environment. *Frontiers in Psychology*, 12, 759241. doi:10.3389/fpsyg.2021.759241.

**6. Değerlendirme ve İyileştirme:** Proje süreci boyunca düzenli olarak değerlendirme yapılacak ve iyileştirme önerileri dikkate alınacaktır. Bu sayede, proje kapsamındaki eşleştirmelerin etkinliği ve verimliliği artırılacak ve sürekli bir gelişim sağlanacaktır.

**Sekil 2: Öğrencilerin, Sanayinin ve Millî Eğitim Bakanlığının Rolü**

**Öğrenciler**

- Teknik becerilerini geliştirme
- Güncel iş dinamiklerini anlama
- Yüksek eğitilmiş bireyler olma
- Güncel iş hayatı içerisinde yenilikçi fikirler geliştirme

**Sanayi**

- Staj ve pratik eğitim imkanları sunma
- Okullara teknik destek ve modern donanım sağlama
- Profesyonellerin, öğrencilere mentorluk yapması
- İş birliği ve proje geliştirme
- Mezunlara iş imkânı sunma

**Millî Eğitim Bakanlığı**

- Sanayinin ihtiyaçlarına göre müfredat güncelleme
- Sanayi ile okullar arasında iş birliği protokolleri düzenleme
- Öğretmenlerin sanayiye yönelik bilgilerini artırma
- Okulların ihtiyaç duyduğu kaynakları sağlama
- Mesleki eğitimi destekleyen politikalar geliştirme

## 6. MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİME İLİŞKİN TEMEL TESPİTLER

Mesleki ve teknik eğitime ilişkin yapılacak politika değişikliklerin öncelikli amacı teknolojik dönüşümden geçen dünyada bireylerin becerilerinin atıl kalmasını engellemek, iyi iş bulmalarını sağlamak ve böylelikle ekonomilerin rekabet güçlerinin artmasına katkı sunmak olması gerektiği düşünülmektedir.

Ancak bu konuda tüm ülkelere uyarlanabilecek tek bir stratejiden söz etmek mümkün değildir. Her ülkenin kendi dinamiklerine özgü, gerçekçi ve uygulanabilir stratejiler geliştirmesi gerekmektedir.

Bu nedenle öncelikle Türkiye’de mesleki ve teknik eğitime yönelik sorunların doğru bir şekilde tespit edilmesi gereklidir. Mesleki eğitimde niteliğin artırılması konusunda çalışmalar yürüten paydaşların defaatle ifade ettiği, Odamızın da değinmek istediği belli başlı hususlar mevcuttur. Bu hususlar, mevcut uygulamada görülen eksik veya geliştirilmesi gereken alanlar olarak belirlenmiştir.

Mesleki ve teknik liselerde çoğunlukla akademik performansı düşük öğrencilerin eğitim alması, toplumda bu öğrencilerin niteliğinin düşük olduğu şeklinde bir algının oluşmasına neden olmaktadır. Bu durum, iş dünyasının aradığı becerilere sahip kişileri bulmakta yaşadığı zorlukların sosyal ve kültürel nedenlerinden biri olarak da gösterilmektedir. Söz konusu algının değişmesi zaman gerektirmekle birlikte son dönemde meslek liselerinin önemi ve kalitesinin artmasına dair yürütülen faaliyetlerin daha kapsamlı sürdürülmesi ve hızlandırılması önem arz etmektedir.

Mesleki ve teknik eğitime yönelik yapılan çalışmaların çoğu sahadan alınan verilerin analizlerine dayanmaktadır. Faydalı saha araştırmaları olmakla birlikte, sebep-sonuç ilişkisi oluşturan, zamansal değerlendirmeleri içeren çalışmalar eksiktir. Bu bağlamda, uygulanan politikaların bu konudaki etkisini ortaya koyabilecek detaylı mikro verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Konu ile ilgili kamu kurum/kuruluşlarının (İŞKUR, Millî Eğitim Bakanlığı gibi) buldukları mikro verileri açık hale getirmesi önem arz etmektedir.

Ayrıca, mesleki ve teknik eğitimdeki uygulamaları etkileyecek çalışmalarda genellikle sistemin asıl yararlanıcısı olan öğrenciler de dahil özel sektör temsilcileri, işverenler, öğretmen, okul yöneticileri, araştırmacılar ve ilgili kurum/kuruluşlardaki uzmanlardan oluşan paydaşların görüşlerine yer verilmelidir.



Öğretim tarafında sıklıkla dile getirilen problemlerden birisi, öğrencilerin eğitim gördükleri alana olan ilgilerinin canlı kalabilmesinde mesleki bilgi ve becerileri kendilerine aktaracak öğretmenlerin güncel gelişmeleri yeterli ölçüde takip edememesidir. Bu durum, mesleki ve teknik eğitime ilişkin sıklıkla dile getirilen sorunlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu sorunun temelinde öğretmenlerin performansı ile ilgili yaşanan sorunlar olabileceği gibi öğretmenlerin becerilerinin gelişen teknoloji ile uyumlu hale gelmesini kolaylaştırıcı mekanizmaların olmaması söylenebilmektedir. Diğer taraftan, bu durum öğretmenlerin ders içeriklerine yönelik değişiklik önerme ve içerik zenginleştirme sürecini de aksatabilmektedir.

Teorik eğitimin yanı sıra pratik bilgi ve becerilerin öğrencilere kazandırılmasına yönelik süreçler, okulların makine ve ekipman bakımından yeterli olmaması, staj yapılan işletmelerin öğrencilerin pratik anlamda kendilerini geliştirmelerine yeterli ortamı sağlayamaması nedeniyle beklenen faydayı sağlayamamaktadır. Nitelikli bir mesleki ve teknik eğitimin temeli olan pratik öğrenmenin işletme boyutunda tam olarak işlememesinde işletmelerin, makine ve ekipmanların zarar görmesinden ve işletmeye ait sır niteliği taşıyan özel bilgilerin açığa çıkmasından çekinmeleri gibi faktörlerin etkili olduğu söylenebilir.

Okul ve işletmeler arasındaki iş birliğinde yaşanan aksaklıklar, iş gücü piyasasında arz talep dengesinin sağlanmasında zorluklara neden olmaktadır.

Türkiye’de mesleki ve teknik eğitime ilişkin en önemli sorun alanlarından biri de mesleki ve teknik eğitim sisteminin farklı kademeleri arasında bir bütünlüğün tam anlamıyla sağlanamamış olmasıdır. Meslek yüksekokulları hem Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinden hem de diğer liselerden mezun olan öğrencileri kabul etmektedir. Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri yerine diğer liselerden mezun meslek yüksekokul öğrencileri eğitim göreceklere alana ilişkin altyapıya sahip olmadığı için birinci sınıfta takip ettikleri program, mesleklerine ilişkin altyapı kazandırmaya yönelik olmaktadır. Mesleki eğitimde program bütünlüğü, eğitimin tüm kademeleri bir bütün olarak ele alınmadığı için arzu edilen seviyede sağlanamamaktadır.

Bu nedenle meslek liseleri ve meslek yüksekokullarında müfredatın birbirinin tamamlayıcısı olması gerekli olsa da bilginin yanı sıra edinilmesi gereken teknik ve sosyal becerilerin okul öncesi eğitimden üniversiteye ve daha sonrasında da işyerindeki eğitimlere kadar her kademeyi dahil edecek şekilde ele alınması gereklidir.

Mesleki eğitim sisteminin niteliği ve derslerin, MYK tarafından yayımlanan standartlar çerçevesinde yapılan belgelendirme sınavlarında başarı getirecek kadar kapsamlı olmadığı gözlemlenmektedir.

Türkiye’de, bir kariyer rehberliği sistemi olmadığı için öğrenciler meslek seçimlerini bilinçli yapamamaktadır. Bu durum, kişilerin yeteneklerine göre bilinçli alan tercih edememelerinden kaynaklı eğitim döneminde mutsuz ve başarısız olmaları ve dolayısıyla mezuniyetten sonra başka alanlarda iş arama ya da okul bırakma eğilimlerini artırmaktadır.

Mesleki ve Teknik öğretim kurumlarına atölye ve meslek dersleri öğretmeni yetiştirilmek üzere 1936 yılında Ankara’da açılan Erkek Meslek Öğretmen Okulu daha sonra hem isim olarak değişikliğe uğramış hem de sayıca talebin üzerinde artış göstermiştir. 2008-2009 öğretim yılına gelindiğinde Teknik Eğitim Fakültesi, Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi, Mesleki Eğitim Fakültesi, Mesleki ve Teknik Eğitim Fakültesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi olmak üzere Mesleki Eğitim öğretmeni yetiştiren 27 fakülteye ulaşılmıştır. Sözü edilen öğretim yılında, bu fakültelerden 8.000’e yakın öğrenci mezun olmuştur. Bu miktar mezun sayısı da talebin oldukça üzerindedir. Bu gelişmeler üzerine, 13 Kasım 2009 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan 2009/15546 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile bu fakülteler kapatılmıştır. Böylece, Mesleki Teknik Öğretmen yetiştirme sistemi içerisinde meslek dersleri öğretmeni yetiştirilmeyen tek alan haline gelmiştir.

Mesleki ve teknik eğitimde niteliğin artırılması amacıyla yapılacak araştırmalar stratejilerin geliştirilmesi için de destek sağlayacaktır.

- ◇ Mesleki eğitim öğrencileri ve mezunlarının toplum nezdinde daha etkin bir şekilde takdir edilmesi ve ödüllendirilmesi için kurumsal düzeyde birtakım adımlar atılması önem arz etmektedir. Öncelikle, yerel ve ulusal düzeyde düzenli olarak gerçekleştirilecek başarı ödül programları aracılığıyla, mesleki eğitim alanındaki üstün başarı ve yetkinlikler kamuoyu nezdinde görünür hale getirilmelidir. Bu sayede, söz konusu başarıların toplum tarafından daha iyi tanınması ve takdir edilmesi sağlanacaktır.
- ◇ Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi mezunlarının diğer liselere kıyasla avantajlı olup olmadığını, sebep-sonuç ilişkisi çerçevesinde ortaya koyacak ampirik çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu konuda, ASO Teknik Koleji’nin incelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

- ◇ Ayrıca, firmaların, yeni istihdam tercihlerinde, mesleki eğitim merkezi (MEM), Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, MYO ve üniversitelerin herhangi birinden yana bilinçli bir seçimde bulunup bulunmadığı, böyle bir tercih varsa bunun nedenleri, bu kişilerden beklentilerin neler olduğu ve bu beklentilerin ne ölçüde karşılandığı, kişilerin firma içi verimliliğe yaptığı katkılar ve bunlara dayalı olarak firmanın ilgili çalışanına sunduğu fırsatlar gibi başlıklar çerçevesinde araştırmalar yapılmalıdır.
- ◇ Mesleki ve teknik eğitimdeki alanlar/dallar/bölümler/programlar arasında mukayese yapabilmeye imkân tanıyacak bir veri setine ihtiyaç vardır. Söz konusu veri seti, hangi programın kaç mezun verdiği, bu programlarda eğitim gören öğrencilerin sayısı, performansları, staj yaptıkları kurumlar, kendi alanlarında istihdam edilip edilmedikleri, işe yerleşme süreleri ve oranları gibi bilgileri içeren bir yapıda, kullanıcılara ve araştırmacılara açılmalıdır.

## **7. SONUÇ, DEĞERLENDİRME VE POLİTİKA ÖNERİLERİ**

Teknolojideki gelişmelerle birlikte bir yandan iş yapma biçimleri değişirken, bir taraftan da bu dönüşümün bir sonucu olarak çalışanların sahip olması beklenen beceriler değişmektedir. Çalışanların becerilerinin dönüştürülmesi ihtiyacı, mesleki ve teknik eğitim üzerine yeniden düşünülmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Sanayideki dönüşüm nedeniyle yeni becerilerin oluşturulmasına olan ihtiyaç da varlığını göstermiştir. Gençlerin iş gücü piyasasına katılmadan önce, ekonomideki yapısal dönüşüme uygun becerilere sahip olabilmelerini sağlayacak önlemler almak önceliklidir.

Türkiye’de sanayideki dönüşümün beceri yoğun bir ekonomik düzen gerektirdiğinin anlaşılması ve beşerî sermayenin yeniden yapılandırılabilmesi için nasıl bir mesleki ve teknik eğitim sistemine ihtiyaç duyulduğunun doğru bir şekilde analiz edilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu kapsamda, aşağıda yer alan öneriler ortaya konulmuştur:

- ◇ Mesleki ve teknik eğitime ilişkin olarak alınan kararların etkin bir şekilde uygulanabilmesi ve sistemin sürdürülebilir olması için mesleki ve teknik eğitimde karar alma süreçleri ve politikalar, veriye ve bulguya dayalı analizler doğrultusunda yapılmalıdır.
- ◇ Öğrencilerin nitelikli bir mesleki ve teknik eğitime erişebilmesi, özgüveni ve özsaygısı yüksek bireyler olabilmeleri için öğrenme ortamları ve bunu etkileyen tüm unsurlara (ders içerikleri, okul, vb.) yönelik kapsamlı düzenleme yapılmalıdır.

- ◇ Kişilerin rastgele mesleki ve teknik eğitime yönelmelerinin önüne geçilmesi, resmi ve özel tüm Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri ve MYO'ların, akademik başarısı yüksek ve mesleklere ilgi duyan bireylerin isteyerek geldikleri kurumlar haline getirilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.
- ◇ Yetenek açığının azaltılabilmesi amacıyla mesleki ve teknik eğitimin sektörel üretim ihtiyacı ile uyumlaştırılmasına yardımcı olacak araçlar geliştirilmelidir.
- ◇ Sanayideki uygulama ve eğitimin teorik çerçevesinin pratikleşmesi adına mesleki eğitim merkezleri ve meslek liselerinin yer seçiminde organize sanayi bölgeleri (OSB'ler) öncelikli alanlar olmalıdır.
- ◇ Mesleki ve teknik eğitim almış beceri sahibi kişiler ve mesleğe yönelik istihdam arayışı olan işyerlerinin eşleştirmesinin yapılabilmesi için Millî Eğitim Bakanlığı ve İŞKUR gibi kurumların bir arada çalışacağı bir mekanizma geliştirmelidir.
- ◇ Gençlerin erken yaşta mesleki ve teknik eğitime yönlendirilmesi konusunda stratejiler geliştirilmelidir.
- ◇ Mesleki ve teknik eğitimde müfredat ve programlar, dijital ve yeşil dönüşüme uyumlu olarak güncellenmelidir.
- ◇ Mesleki ve teknik eğitim veren liselerin tanıtım faaliyetleri ile gençlerin bu okulları cazip bulmaları sağlanmalıdır.
- ◇ İşverenlerin faydalanabileceği mesleki ve teknik eğitim veren okullardan mezun olanların istihdamı için teşvik mekanizmalarının kapsamı genişletilmelidir.
- ◇ Millî Eğitim Bakanlığı ve ilgili kurum/kuruluşların iş birliğinde oluşturulacak bir bilgi sistemi ile Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri mezunlarının takip edilmesi, mezun olduktan sonra iş bulmalarına imkân sağlayacak firma-mezun eşleştirme mekanizması kurgulanması ve gerekli hallerde mesleğe adaptasyon ve gelişen iş yapış şekillerine uyum için eğitimler verilmesi sağlanmalıdır.
- ◇ Mesleki eğitim ekosisteminde yer alan tüm paydaşların bir noktada buluşması, mesleki eğitimin her kademedeki gelişmesine katkı sağlayacak çok paydaşlı projelerin üretilmesi için "Mesleki ve Teknik Eğitim Geliştirme Merkezi" kurulmalıdır.
- ◇ Bölgesel kalkınma eşitsizliklerini gidermek ve sosyo-ekonomik dönüşümün bölgelerdeki yerel yapılanma doğrultusunda gerçekleşmesini sağlamak için iş gücü piyasasını yerel dinamiklerle uyumlaştıran bir modele de ihtiyaç vardır.<sup>15</sup> Bu noktada, Odamız, ASO-Sürekli Eğitim Merkezi (SEM), İŞKUR, Ankara Büyükşehir Belediyesi, dernekler ve üye firmaların bir araya gelerek oluşturacakları, beceri eksikliklerini belirlemeye ve bireylerin

<sup>15</sup> Işık, V., & Türkmen, A. (2020). İş Gücü Piyasası Mesleki Eğitim Uyumunda: Bölgesel Markalaşma Modeli. SETA. Sayfa 10.

istihdam edilebilirliğini artırmaya yönelik bir sistem geliştirilebilir. Söz konusu sistem ile ne eğitimde ne istihdamda olmayan bireylerin kendi başvuruları ile firmaların ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak, alacakları kurslar sonrasında firmalarda istihdamları sağlanabilir. Buna benzer bir uygulama; 18-35 yaş aralığı gençler; Ankara Kalkınma Ajansı, ASO-SEM ve Sincan Belediyesi iş birliği ile CNC, Tezgah Operatörlüğü Uzmanlığı, Dikiş Makinesi Operatörlüğü, Endüstriyel Otomasyon ve Teknolojik Bakım ve Onarım Uzmanlığı, Kalite Kontrol ve İleri Ölçüm Uzmanlığı, GES ve Elektrikli Cihaz Bakım Onarım Uzmanlığı alanlarında gerçekleştirilmiştir.

- ◇ Mesleki eğitimin iş gücü piyasası ihtiyaçlarına göre şekillenmesini sağlayacak ve eğitim alanların kendilerine bir kazanım oluşturacak şekilde yönlendirilmesi amacıyla bu konudaki devlet destek ve teşvikleri gözden geçirilmeli ve etki analizlerine göre yeniden düzenlenmelidir.
- ◇ Mesleki ve teknik eğitimin ve aslında genel anlamda eğitim sisteminin temel amacı, öğrencilerin, iş yapma şekillerinin sürekli değiştiği ve değişmeye devam edeceği iş hayatına uyum sağlamalarına destek olacak teknik, sosyal ve üst düzey düşünme becerileri ile donatılması olmalıdır.
- ◇ Daha önceki tecrübelerden de yararlanarak günümüz ve gelecekteki ihtiyaçlarımıza cevap verebilecek nitelik ve sayıda meslek dersleri ile atölye/ laboratuvar derslerini verecek öğretmenlerin yetiştirilmesi amacıyla Mesleki ve Teknik Eğitim okullarının kurulması gerekir. Mühendislerin lisansüstü eğitim ile mesleki ve teknik eğitim öğretmeni olarak yetiştirilmesi bir düşünce olabilir, ancak mühendislerin atölye/ laboratuvar derslerini verebilecek uygulama eksikliklerinin nasıl giderileceği de akılda tutulmalıdır.

## KAYNAKÇA

**2022 Pisa Türkiye Raporu.** MEB.

[https://pisa.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2023\\_12/05125555\\_pisa2022\\_rapor\\_051223.pdf](https://pisa.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_12/05125555_pisa2022_rapor_051223.pdf). (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**Autonomous Community Education Departments.** <https://www.comunidad.madrid/servicios/educacion>. (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**Badescu, M., Villalba, E., & D'Hombres, B.** (2011). *Returns to education in European countries: Evidence from the European Community Statistics on Income and Living Conditions (EUSILC)*. Italy. doi:10.278831157.

**CEDEFOP.** (2013). *Benefits of vocational education and training in Europe for people, organisations and countries*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED560841.pdf>. (Erişim tarihi: 21 Mayıs 2024).

**CEDEFOP.** <https://www.cedefop.europa.eu/en/themes/vet-knowledge-centre>. (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**Dewey, J.** (1916). *Demokrasi ve Eğitim*. New York: Macmillan.

**Dewey, J.** (1938). *Deneyim ve Eğitim*. New York: Kappa Delta Pi.

**Dickson, M., & Smith, S.** (2011). *What determines the return to education: An extra year or a hurdle cleared?* *Economics of Education Review*, 30(6), 1167-1176.

**Dünya Ekonomi Forumu.** (2023). *İşlerin Geleceği Raporu*. Erişim adresi: [www.weforum.org](http://www.weforum.org). (Erişim tarihi: 21 Ekim 2024).

**European Training Foundation.** (2018). *Skills Development for Employment: OECD Reviews on Local Job Creation*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

**Fransa Eğitim Sistemi.** [Okul.com.tr](http://Okul.com.tr), <https://okul.com.tr/kultur-sanat/makaleleri/fransa-egitim-sistemi-682>. (Erişim tarihi: 18 Kasım 2024).

**ILO.** (2024). *Dünyada İstihdam ve Sosyal Görünüm: Eğilimler 2024 Raporu*. ILO Yayınları. Erişim adresi: [ILO.org](http://ILO.org). (Erişim tarihi: 27 Mayıs 2024).

**İŞKUR.** (2023). *Ankara İl İstihdam ve Mesleki Eğitim Kurulu 2023 Yılı Faaliyet Raporu*.

**İŞKUR. 2023 Yılı İşgücü Piyasası Araştırma Sonuçları.** <https://media.iskur.gov.tr/88163/2023.pdf>. (Erişim tarihi: 15 Ekim 2024).

**Khan, M. M., Ahmed, S. S., & Khan, E.** (2021). *The emerging paradigm of leadership for future: the use of authentic leadership to lead innovation in VUCA environment*. *Front. Psychol.* 12:759241. doi:10.3389/fpsyg.2021.759241.

**Kolo, P. I.** (2019). *Technical and vocational education and training for sustainable development in Africa*. *International Journal of Vocational and Technical Education*, 11(1), 1-12.

**ManpowerGroup.** (2023). *2023 Küresel Yetenek Açığı Raporu*.

**ManpowerGroup.** (2024). *2024 Küresel Yetenek Açığı Raporu*.

**Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı.** Örgün Eğitim National Education Statistics Formal Education. [https://sgb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2023\\_09/29151106\\_meb\\_istatistikleri\\_orgun\\_egitim\\_2022\\_2023.pdf](https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_09/29151106_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2022_2023.pdf). (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**Millî Eğitim Bakanlığı.** (2024). *Mesleki ve Teknik Eğitim Politika Belgesi*.

**Ministerio de Educación y Formación Profesional.** <https://www.educacionyfp.gob.es/>. (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**Ministry of Children and Education.** Vocational Education and Training in Denmark. <https://eng.uvm.dk/upper-secondary-education/vocational-education-and-training-in-denmark>. (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**Ministry of Education of the People's Republic of China.** (2019). *The Plan for Reforming and Developing Vocational Education in China*. Beijing: Ministry of Education of the PRC.

**Ministry of Education of the People's Republic of China.** (2022). *China's Vocational Education Reform and Development Plan*.

[https://english.www.gov.cn/policies/latestreleases/202212/21/content\\_WS63a30e49c6d0a757729e4a63.html](https://english.www.gov.cn/policies/latestreleases/202212/21/content_WS63a30e49c6d0a757729e4a63.html). (Erişim tarihi: 27 Mayıs 2024).

**Nordic Council of Ministers.** (2018). *Vocational Education and Training in the Nordic Countries: Learning from each other*. TemaNord 2018:522. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.

**Nordic Council of Ministers.** (2022). *Vocational Education and Training in the Nordic Countries*. <https://pub.norden.org/nord2022-521>. (Erişim tarihi: 27 Mayıs 2024).

**Norveç Mesleki Eğitim ve Öğretim (VET).** (Makale Son değiştirilme tarihi: 04/02/2020). <https://www.udir.no/in-english/norwegian-vocational-education-and-training/.deutschland.de>. (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**OECD İstatistikleri.** <https://stats.oecd.org/>. (Erişim tarihi: 15 Ekim 2024).

**OECD.** (2010). *İşler İçin Öğrenme*. OECD Reviews of Vocational Education and Training: Germany. Paris: OECD.

**OECD.** (2014). *Almanya'nın Okul Sonrası Yetenekler İncelemesi*. OECD Reviews of Vocational Education and Training. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264214682-en>.

**OECD.** (2019). *Yetenek Stratejisi 2019: Daha İyi Bir Gelecek İçin Yetenekler*. Paris: OECD Publishing.

**OECD.** (2023). *Eğitime Bakış*. OECD Publishing. Erişim adresi: OECD.org. (Erişim tarihi: 27 Mayıs 2024).

**OECD.** Educational Attainment and Labour-Force Status. [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EAG\\_NEAC#](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EAG_NEAC#). (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**OECD.** Unemployment-Unemployment Rate by Age Group. <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate-by-age-group.htm#indicator-chart>. (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**Ogundele, M. O.** (2019). *Technical and vocational education and training (TVET) as a panacea for youth unemployment in Nigeria*. International Journal of Vocational and Technical Education, 11(1), 13-22.

**Okafor, E. E., & Iwu, R. U.** (2018). *Entrepreneurship education and graduate employment in Nigeria*. Journal of Entrepreneurship Education, 21(1), 1-17.

**Servicio Pùblico de Empleo Estatal (SEPE).** <https://www.sepe.es/>. (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**T. C. Kalkınma Bakanlığı.** *Mesleki Eğitimde Niteliğin Artırılması Çalışma Grubu Raporu*. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Mesleki-Eğitimde-Niteligin-Artirilmesi-Calisma-Grubu-Raporu.pdf>. (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**The German Vocational Training System.** BMBF. [https://www.bmbf.de/bmbf/en/education/the-german-vocational-training-system/the-german-vocational-training-system\\_node.html](https://www.bmbf.de/bmbf/en/education/the-german-vocational-training-system/the-german-vocational-training-system_node.html). (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.** (Ekim 2023). *On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028)*. [https://onikinciplan.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/11/On-Ikinci-Kalkinma-Plani\\_2024-2028.pdf](https://onikinciplan.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/11/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028.pdf). (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**Türkiye Cumhuriyeti, Bazı Lise, Okul ve Fakülte Mezunlarına Unvan Verilmesi Hakkında Kanun (Kanun No. 3795).** 12 Mayıs 1992, Türkiye Cumhuriyeti Resmî Gazete, Sayı: 21226.

**Türkiye Cumhuriyeti, Mesleki Eğitim Kanunu (Kanun No. 3308).** 19 Haziran 1986, Türkiye Cumhuriyeti Resmî Gazete, Sayı: 19139.

**Türkiye Cumhuriyeti, Milli Eğitim Temel Kanunu (Kanun No. 1739).** 24 Mayıs 1973, Türkiye Cumhuriyeti Resmî Gazete, Sayı: 14574.

**UNESCO.** (2021). *Teknik ve Mesleki Eğitim ve Öğretim (TVET) Stratejisi (2022-2029)*. UNESCO Yayınları. Erişim adresi: UNESCO.org. (Erişim tarihi: 27 Mayıs 2024).

**UNESCO.** (2023). *Küresel Eğitim İzleme Raporu*. UNESCO Yayınları. Erişim adresi: UNESCO.org. (Erişim tarihi: 27 Mayıs 2024).

**Volkan Işık, & Ahmet Türkmen.** (2020). *İş Gücü Piyasası Mesleki Eğitim Uyumunda: Bölgesel Markalaşma Modeli*. SETA.

**McKinsey&Company Türkiye.** (Ocak 2020). *İşimizin Geleceği Dijital Çağda Türkiye'nin Yetenek Dönüşümü Raporu*. McKinsey Global Enstitüsü.

**İkili Eğitime Dünya çapında Destek.** (2022, Kasım 22). <https://www.deutschland.de/tr/topic/ekonomi/ikili-dual-egitim-bu-modele-dunya-capinda-alman-destegi>. (Erişim tarihi: 21 Şubat 2024).

**Ankara Sanayi Odası (ASO).** (Eylül 2024). *Ankara'nın Dış Ticaret Analizi ve Teknolojik Boyut Çalışma Raporu*. Ankara: Ankara Sanayi Odası Yayını.

**TÜİK.** İşgücü İstatistikleri. (Erişim tarihi: 24 Aralık 2024).