

10.33537/sobild.2024.15.2.11

### Makale Bilgisi

Gönderildiği tarih: 16.05.2024  
Kabul edildiği tarih: 10.07.2024

### Article Info

Date submitted: 16.05.2024  
Date accepted: 10.07.2024

## GELECEĞİN İSTİHDAM GEREKSİNİMLERİNE UYUMLU NİTELİKLİ İŞGÜCÜ İHTİYACI ve BECERİ GELİŞTİRME MODELLERİ

FUTURE EMPLOYMENT REQUIREMENTS AND  
MODELS FOR DEVELOPING VOCATIONAL SKILLS /  
QUALIFICATIONS

### Şenay GÖKBAYRAK

Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi,  
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü  
senay.gokbayrak@politics.ankara.edu.tr

### Yusuf Can ÇALIŞIR

Dr. Öğretim Üyesi, Ankara Üniversitesi, Ayaş Meslek Yüksekokulu,  
Sosyal Güvenlik Programı, ccalisir@ankara.edu.tr

### Anahtar sözcükler

Dijital Dönüşüm, Nitelikli İşgücü,  
Mesleki Nitelik/Beceri Geliştirme  
Modeli, İsviçre Mesleki Eğitim  
Modeli.

### Keywords

Digital Transformation, Skilled  
Workforce, Vocational  
Qualification/Skills Development  
Model, Swiss Vocational  
Education Model.

### Öz

Sürdürülebilir dijital dönüşüm, tüm sektörleri ve yaşamın her alanını etkileyen sonuçlar yaratmaktadır. Bu dönüşüm, yeni iş alanlarının ve mesleklerinin ortaya çıkmasına yol açarken, mevcut işlerde de yeni becerilere olan ihtiyacı arttırmaktadır. Bu durum, işgücü piyasasında beceri eksikliğine neden olmakta ve sürdürülebilir bir dijital dönüşümün önündeki temel engellerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Sürdürülebilir dijital dönüşüm, sadece bir seçenek değil, daha yaşanabilir bir dünya için bir zorunluluktur. Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilir dijital dönüşüm sürecinde ortaya çıkacak nitelikli işgücü ihtiyacını karşılamaya yönelik istihdam temelli mesleki nitelik/ beceri geliştirme modelinin kritik unsurlarını analiz etmektir. Çalışmanın kapsamı, dijital dönüşüm sürecinde artan nitelikli işgücü talebi ve beceri eksikliğini belirleyen değişkenleri içermekte ve Türkiye'deki işgücü piyasalarının nitelikli ara eleman ihtiyacı ve beceri eksikliğini değerlendirmektedir. Bu kapsamda Türkiye'nin sürdürülebilir dijital dönüşüm sürecinde ortaya çıkacak işgücü ihtiyacını karşılamak için özgün bir modelin geliştirilmesine katkı sağlamak istenmektedir. Çalışma sonucunda, İsviçre Mesleki Eğitim Modelinin, işgücü piyasasının ihtiyaçlarına ayak uydurabilmesi için mesleki eğitim sistemlerinin yeniden değerlendirilmesi ve yeni yaklaşımların geliştirilmesi açısından önemli bir örnek olduğu saptanmıştır. Bu modelin başarısı, işverenlerin desteği, yüksek kaliteli eğitim ve güçlü bir siyasi iradeye bağlıdır. İsviçre Model'inin sunduğu deneyim, Türkiye'nin ikiz dönüşüm sürecinde mesleki eğitimin daha etkili ve sürdürülebilir hale getirilmesi ile nitelikli işgücü ihtiyacını karşılamak için yeni bir yaklaşımın gerekliliğini vurgulamaktadır.

### Abstract

Sustainable digital transformation create tremendous impacts that affects all sectors and all areas of life. While this transformation leads to the emergence of new job fields and professions, it also increases the need for new skills in existing jobs. This situation causes a shortage of qualified labor in the labor market and is one of the main obstacles to a sustainable digital transformation. Sustainable digital transformation is not just an option, but a necessity for a more livable world. The purpose of this study is to analyze the critical elements of an employment-based vocational qualification/skills development model to meet the need for a qualified workforce in the process of sustainable digital transformation. The scope of the study includes the variables that determine the increasing demand for skilled labor and skills shortage in the digital transformation process and assesses the need for qualified intermediate staff and skills shortage in the labor markets in Türkiye. In this context, it is also aimed to contribute to the development of a original model to meet the labor force needs that will arise in Turkey's sustainable digital transformation process. As a result of the study, it was determined that the Swiss Vocational Education Model is an important example in terms of re-evaluating vocational education systems and developing new approaches in order to keep pace with the needs of the labor market. The success of this model depends on the support of employers, high quality training and a strong political will. The experiences offered by the Swiss Model emphasize the need for a new approach to make vocational training more effective and sustainable in Turkey's twin transformation process and to meet the need for a qualified workforce.

**Giriş**

Günümüzde “ikiz dönüşüm” olarak nitelendirilebilecek sürdürülebilir dijital dönüşüm çalışma ilişkileri ve toplumsal yaşamda önemli değişimleri beraberinde getirmektedir. Sürdürülebilir dijital dönüşüm sürecinde ekonomilerin yenilik potansiyeli ve bunu sağlayacak işgücü kilit öneme sahiptir. Türkiye’de planlı kalkınma anlayışına geçilen 1960’lı yıllardan itibaren kalkınma stratejileri farklılaşsa bile küresel piyasalarda rekabet edilebilirlikte ağırlıklı tercih işgücü maliyetlerini düşük tutma stratejisi olmuştur. Bu nedenle ülkemizde makro ekonomik düzeyde benimsenen rekabet edebilirlik stratejisi çerçevesinde yeniliği yaratacak değil, var olan yeniliği üretim süreçlerine uygulayacak ara eleman niteliğindeki işgücüne olan ihtiyaç artmıştır.

Sürdürülebilir dijital dönüşüm kapsamında önümüzdeki yıllarda gri yakalı olarak nitelendirilen, ihracat kapasitesi ve istihdama katkısı doğrultusunda öncelikli sektörler olan otomotiv ve yan sanayi, kimya ve eğitim gibi sektörlerde gerçekleşecek dönüşümün gerektirdiği becerilere sahip işgücüne ihtiyacın bulunduğu ve süreç içerisinde bu ihtiyacın artacağı açık bir gerçeklik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda ülkemizde planlı kalkınma anlayışına geçildiği yıllardan itibaren hep bir sorun olarak dile getirilen ancak bir türlü çözülemeyen nitelikli ara eleman ihtiyacının karşılanmasına yönelik geliştirilecek bir beceri modeli yapılanmasına gereksinim ön plana çıkmaktadır.

Bu noktadan hareketle bu çalışmada, nitelikli işgücü ihtiyacını ve beceri eksikliğini belirleyen değişkenler ışığında sürdürülebilir dijital dönüşüm sürecinde ortaya çıkacak nitelikli işgücü ihtiyacını karşılayacak istihdam temelli mesleki nitelik/beceri geliştirmeye yönelik bir modele ilişkin kritik unsurların analizi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın birinci bölümünde dijital yeşil dönüşüm sürecinde artan nitelikli işgücü ihtiyacı ve beceri eksikliğini belirleyen değişkenler analiz edilecektir. İkinci bölümde ise, Türkiye’de işgücü piyasalarının kronik sorunlarından biri olan nitelikli ara eleman ihtiyacı ve beceri eksikliği değerlendirilecektir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise, işgücü piyasalarının aradığı niteliklere uygun işgücü yetiştirmeye yönelik başarılı model uygulama olarak kabul edilen İsviçre mesleki eğitim ve öğretim modeli analiz edilecektir.

**I. Artan Nitelikli İşgücü İhtiyacı ve Beceri Eksikliği Sorunu**

Günümüzde etkileri üretim süreçlerinde çok daha yoğun bir şekilde hissedilen “ikiz dönüşüm” olarak nitelendirilebilecek sürdürülebilir dijital dönüşüm çalışma ilişkileri sistemi de dahil olmak üzere toplumsal yaşamda önemli değişimleri beraberinde getirmektedir. Çevre dostu teknolojik yenilikleri yaratan; bu yenilik sistemini katma değere dönüştürebilen, bu anlamda üretim süreçlerini dijital ekonomiye uygun hale

getirebilen ve bu süreci sürdürülebilir kılan ülkeler küresel piyasalarda rekabet edebilirlik avantajına sahip olmaktadır. Sürdürülebilir dijital dönüşüm sürecinde ekonomik katma değer yaratma potansiyeli ekonomilerin yenilikçilik kapasitesinin artırılmasını ve yeni üretim süreçlerinin ortaya çıkışını önemli kılmaktadır. Bu yeniliği yaratacak ve katma değere dönüşmesini sağlayacak nitelikli işgücünün varlığı ile aranan niteliklerin özellikleri (Ruhs ve Anderson,2010) ise ülkelerin refahlarını artırma açısından kilit öneme sahip bulunmaktadır.

Yüksek nitelikli ve/veya nitelikli işgücünün kimlerden oluştuğunu tanımlamak, ülkelerin işgücü piyasalarının ihtiyaçları ve ulusal koşulların farklılıkları nedeniyle kolay değildir. Bununla birlikte eğitim ve mesleklere ilişkin uluslararası standartlar söz konusu gruplar için tanımlamaları ortaya koymaktadır. İşgücü açısından olguya yaklaştığımızda Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)’nun Mesleklerin Uluslararası Standart Sınıflandırmasına göre, Düzey 1 (yöneticiler) Düzey 2 (Profesyoneller) ve Düzey 3(Yardımcı Profesyoneller) grubunda yer alan mesleklerdeki işgücü yüksek nitelikli ve nitelikli işgücü olarak tanımlanmaktadır (European Commission, 2013:13).

Nitelikli işgücü ihtiyacını belirleyen değişkenlere yönelik literatür incelendiğinde bu değişkenleri makro ve mikro değişkenler olarak ikiye ayırarak değerlendirmek olanaklıdır. Nitelikli işgücünü ihtiyacı makro düzeyde öncelikle ülkelerin makroekonomik ve demografik özelliklerine ilişkin olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda ekonomik büyüme ve dönüşüm, uluslararası ticaret, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının düzeyi, sermaye stok oranları, Ar-Ge harcamalarının miktarı, patent sayıları ile demografik yapıya ilişkin doğum oranları, 15-64 yaş arası çalışma çağındaki nüfusun oranı ile 65 yaş ve üzeri yaşlı nüfus oranlarına bağlı olarak nitelikli işgücü ihtiyacı şekillenmektedir (Bartel ve Lichtenberg, 1987; Bound ve Johnson, 1992; Katz ve Murphy, 1992; Acemoglu, 2002; Krusell vd., 2000; Kang ve Hong, 2002; Hur, 2003; Wade,2018; Murphy ve Welch, 1989; Michaels, 2008; Feenstra ve Hanson, 1997;Kim,2002).

İşletmeler düzeyinde nitelikli işgücü ihtiyacını belirleyen mikro değişkenler ise, işletmelerin ölçeği, teknolojik ve AR-GE yoğun üretim yapısı, işletmelerin ihracat oranları, çalışanların yabancı dil bilgisi ile yurt dışı çalışma deneyimi gibi işletmelerdeki üretim ve emek süreçlerine ilişkin değişkenlerdir (Berman vd., 1994; Tan ve Batra, 1997; Autor vd., 1998; Maurin ve Thesmar, 2004; Sasaki ve Sakura, 2005).

Nitelikli işgücü arz ve talebi arasındaki dengesizlik sonucu nitelikli işgücüne olan talep arzı aştığında meydana gelen durum beceri eksikliği olarak tanımlanmaktadır (Burke ve Shah, 2003; Levanon vd., 2014). Nitelikli işgücü arz ve talebindeki değişikliklerin bazılarının rastlantısal olduğu kabul edilmekle birlikte,

beceri eksikliğine yol açan temel değişkenlerin trend değişkenler ve döngüsel değişkenler olmak üzere iki grup içerisinde değerlendirildiği görülmektedir (Burke ve Shah, 2003). Beceri eksikliğine yol açan trend değişkenler, teknolojik değişimler, iş örgütlenmesiyle ve tüketici zevkleriyle ilgili değişimler, ürün fiyat değişimleri ve demografik değişimler olarak sıralanmakta olup etkileri uzun vadede daha yoğun bir şekilde gözlenebilmektedir (Burke ve Shah, 2003). Döngüsel değişkenler ise ekonomilerin resesyon ve genişleme dönemlerine özgün ortaya çıkan konjonktürel değişkenler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda ekonomilerin genişleme dönemlerinde diğer değişkenlerden bağımsız olarak nitelikli işgücü arz ve talebi artabilmektedir.

Beceri eksikliği, bazı durumlarda ülkede bulunan yerli işgücü kaynaklarından pek çok nedenle yararlanamama sonucu artabilmekte ve/veya beceri eksikliğinin süresi uzayabilmektedir. Teknolojik yenilik süreçleri beceri yanlı teknolojik değişimlerin önemini artırarak yüksek nitelikli işgücü talebini artırmaya devam ettiği sürece, beceri eksikliklerini hedef alan politikaların geçici olmak yerine uzun vadeli olarak işgücünün niteliğini artırmayı hedeflemesi gerektiği ön plana çıkan bir argümandır (Haskel ve Martin, 2001). Beceri eksikliği bağlamında sadece yüksek eğitilmiş işgücüne olan talebin değil teknolojik yenilikleri üretim süreçlerine aktarabilecek nitelikli teknisyenlere olan talebin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu bağlamda teknisyenler uygulamada yenilikçi uygulamaları ilerletme ve/veya keşfetme konusunda özellikle de küçük ölçekli firmalar düzeyinde çok daha yetkin bir pozisyonda yer almaktadırlar (Freel, 2003; Smith, 2009).

Beceri eksikliği durumunu açıklayan değişkenler arasında işgücü piyasalarında boş pozisyon oranı, işe alım ve işten ayrılma oranları, görece maaş hareketlilikleri, istihdam ve işsizlik değişimleri gibi işgücü piyasalarına ilişkin özellikler bulunmaktadır (Burke ve Shah, 2003). Beceri eksikliğinin etki süresini açıklayan diğer faktörler ise, ücret adaptasyonunun yavaşlığı, arz adaptasyonunun yavaşlığı, niceliksel ve içeriksel olarak eğitimin adaptasyonu, işgücü devir oranı, net göç ve işgücü piyasası enformasyonuna ilişkin sorunlardır (Burke ve Shah, 2003). Beceri eksikliğinin olduğu bir işgücü piyasasında işletmeler ücretleri bu duruma göre artırıp piyasa dengesi seviyesine ulaştıramıyorsa nitelikli işgücünün bir kısmı mevcut ücretlere çalışmayı reddetmekte ve bu durum beceri eksikliğinin etki süresinin uzamasına neden olmaktadır.

Arz adaptasyonunun yavaşlığı ise, nitelikli işgücü havuzunun büyüme hızının yavaş olmasına ilişkin bir durumu ifade etmektedir. Bu durum doğum oranlarının azalmasına bağlı olarak çalışan nüfusun azalması sonucu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca eğitim sistemi, sektörel işgücü piyasalarının ihtiyaçlarıyla uyumlu değilse talebin olduğu alanlarda istenen sayıda

ve istenen nitelikte yetişmiş işgücü bulmada önemli sıkıntılar yaşanmaktadır. İşgücü devir oranlarının yüksek olması durumunda beceri eksikliği yaşanma sıklığı ve süresi artmaktadır. Bu durumun ortaya çıkmasının nedeni, mevcut nitelikli işgücünün kısa süre sonra işten ayrılması sonucunda işletmelerin bu eksiklikleri kapatmaları için yeni eleman taleplerinin artmasıdır. Net göç, yani ülkeye gelen göçmen sayısının ülkeden ayrılanların sayısına oranla az olması durumunda beceri eksikliğinin etki süresi uzamaktadır. İşgücü piyasası bilgi akışındaki sorunlar ise iş ve eleman arayanlar arasındaki iletişim kopukluğu ve eşleşme problemlerinden kaynaklanmaktadır. Bunlara ek olarak enflasyon, merkez bankası politikaları gibi makroekonomik değişkenler de toplam talebi etkilediği sürece beceri eksikliği olasılığını etkileyebilmektedir. Ekonomilerde enflasyon yüksek seyrettiği dönemler ve piyasada belirsizliğin hakim olduğu koşullarda, işletmeler yaşadıkları beceri eksikliğine rağmen yeni işgücü alımını erteleyebilmekte ve mevcut işgücünü daha çok çalıştırarak beceri eksikliğini belirli bir oranda hafifletmeye çalışmaktadırlar (Holt vd., 2010).

Beceri eksikliği işletmeler düzeyinde de ortaya çıkabilmektedir. İşletmeler düzeyinde beceri eksikliği yaşanmasına neden olabilecek değişkenlerin ilki işletmelerdeki yüksek teknoloji kullanım yoğunluğudur. Üretim süreçlerinde ileri teknoloji kullanan işletmelerde beceri eksikliğine daha çok rastlanmaktadır (Haskel ve Martin, 2001). Özellikle yeni mal/hizmet üretimi, operasyonel süreç, kurumsal/yönetimsel süreç ve pazarlama yöntemlerine ilişkin yenilikçi faaliyetlerin artması beceri eksikliği olasılığını artırmaktadır (Mason vd., 2010). Bunun yanı sıra işletme içi nitelikli işgücü istihdam oranı arttıkça da beceri eksikliği olasılığı artmaktadır. Nitelikli işgücü istihdam oranı yüksek olan işletmelerde teknolojik yenilik ve değişimin artma olasılığı daha fazla olduğu için bu değişimler gerçekleştikçe çoğaltan etkisiyle daha fazla nitelikli işgücüne ihtiyaç doğmaktadır (Green vd. 1998). Bu değişkenlerle ilgili olarak işletmelerin faaliyette bulunduğu sektör de beceri eksikliği olasılığını etkileyebilmektedir (Mason vd., 2010; Healy vd., 2015). Bunun yanı sıra işletme ölçeği genişledikçe ekonomik aktivitelerin de ölçeği ve yoğunluğu artacağı için beceri eksikliği olasılığı artabilmektedir (Mason vd., 2010, Healy vd., 2015). Bir işletmenin, ürün ve hizmetlerinin hedef piyasasının büyümesi, ekonomik aktivitelerinin de artmasına neden olacağı için beceri eksikliği yaşanma olasılığı artacaktır (Green vd., 1998). Piyasa yapısıyla ilgili bir diğer önemli faktör ise, işletmenin faaliyette bulunduğu piyasadaki rekabet seviyesidir. Rekabetçi bir piyasada bulunma beceri eksikliği olasılığını artırabilmektedir (Healy vd., 2015).

Beceri eksikliği işletmelerin çalışanlarına ödediği ücret düzeyiyle de ilişkili olarak ortaya çıkabilmektedir. İşletmelerin nitelikli çalışanları için ödediği ücret piyasa ücret düzeyine göre yüksekse beceri eksikliği



durumunun görülme olasılığı azalmaktadır (Green vd, 1998; Haskel ve Martin, 2001; Healy vd,2015). Sendikali çalışan oranı arttıkça da bu olasılık azalabilmektedir. Sendika üyeliği ücret artışı/yüksek ücret benzeri bir fayda etkisi yaratabilmektedir. İşgücü piyasası esnekliğiyle ilgili yarı zamanlı çalışanların oranı ve yabancı çalışan oranı gibi faktörler arttıkça da bu olasılık azalmaktadır. Bu tip durumlarda işletmeler beceri eksikliğini kapatmak için bu yardımcı işgücü kaynaklarından yararlanabilmektedir (Levanon vd., 2014). Ayrıca işletmelerde gerçekleştirilen ekonomik aktivitelerin yurtdışına aktarılması (“offshorability”) ve otomasyon olasılıkları ne kadar yüksekse beceri eksikliği yaşanma olasılığı o kadar azalmaktadır (Levanon vd., 2014).

Yapılan çalışmalar, işgücü piyasalarında nitelikli işgücüne olan talep ve bu kapsamda ortaya çıkması muhtemel beceri eksikliği sorununun temel belirleyicisinin yenilik ekosisteminin yaratılması olduğunu göstermektedir (Fajnzylber ve Fernandes, 2004; Gökbayrak, 2006; Wade, 2018; Gökbayrak vd., 2019). Çalışmanın ilerleyen kısmında Türkiye’de yenilik ekosisteminin mevcut durumu bağlamında nitelikli işgücü ihtiyacı ve beceri eksikliği durumu değerlendirilecektir.

## II. Türkiye’de Nitelikli “Ara Eleman” Sorunu ve Beceri Eksikliği

Türkiye’de planlı kalkınma anlayışına geçilen 1960’lı yıllardan itibaren dönemler itibariyle ekonomik kalkınma stratejileri farklılaşsa bile küresel piyasalarda rekabet edilebilirlikte temel tercih ağırlıklı olarak işgücü maliyetlerini düşük tutarak rekabet stratejisi olmuştur. Bu tercihin sonucunda Türkiye’de makroekonomik düzeyde üretim ve tedarik süreçlerine ilişkin yenilik ekosistemi ortaya çıkamamıştır. Yenilik ekosisteminin ortaya çıkamamasına bağlı olarak yenilik ekosistemi ve nitelikli işgücü ihtiyacı arasında bir kısır döngü oluşmuştur. Bu noktada iki temel sorun alanı bulunmaktadır. İlki, makro planda oluşturulacak yenilik strateji ve politikalarına bağlı olarak bir yenilik ekosisteminin yaratılamamasıdır. İkincisi ise birincisiyle bağlantılı olarak üniversite-sanayi iş birliğinin kurumsal bir yapıya kavuşturulamamasıdır. Bu durum nitelikli genç nüfusun işgücü piyasasının aradığı niteliklerden yoksun kalmasına neden olarak yenilik ekosisteminin gelişimine katkı sağlayamaması sonucunu doğurmaktadır. Bu katkı sağlanamadığı için de nitelikli işgücü ihtiyacını sürekli kılabacak bir yenilik ekosistemi ortaya çıkamamaktadır (Gökbayrak vd., 2019). Nitekim 2019-2023 dönemini kapsayan 11. Kalkınma Planı’nın giriş kısmının yedinci maddesinde “*Rekabetçilik üretim ve verimlilik*” eksenini altında ekonomide rekabetçiliğin ve verimliliğin artışı sağlanarak üretimde hedeflenen yapısal dönüşüm ve refah artışına destek sağlayacak politikalar kapsamaktadır. Nitelikli insan ve güçlü toplum” eksenini altında beşeri sermayenin güçlendirilmesi, kapsayıcı büyüme yaklaşımının belirgin bir biçimde hayata

geçirilmesi ve refahın toplumun tüm kesimlerine yaygınlaştırılması amacıyla uygulanacak politikalar ele alınmaktadır” diyerek ekonomide rekabetçiliğin ve verimliliğin artmasının teknolojik yenilik ve bunu yaratacak insan gücünün planlanmasından geçtiğini ortaya koymaktadır.

Türkiye’de bu yenilik ekosisteminin yaratılmasına bağlı olarak ihtiyaç duyulan nitelik ve becerilere sahip işgücünün yetiştirilmesi kritik öneme sahiptir. Orta ve uzun vadede yenilik ekosistemi ve bu yeniliği yaratacak yüksek nitelikli işgücünün yetiştirilmesine yönelik olanakların yaratılması ülkenin rekabet edebilirlik seviyesinin artmasına neden olacaktır. Ancak ülkemizde hali hazırda üretim süreçleri yenilik yaratmaya yönelik olmaktan çok var olan yeniliğin uygulanmasına dayalı olduğu için işgücü piyasalarında bu uygulamayı gerçekleştirebilecek ara eleman niteliğindeki işgücüne olan ihtiyaç ön plana çıkmaktadır. Bu ihtiyacın karşılanması orta ve uzun vadede temel yapısal dönüşümlerin gerçekleşmesini olanaklı kılacak yapıyı da ortaya çıkaracaktır. Bir başka deyişle hali hazırda var olan nitelikli ara eleman ihtiyacının çözüme kavuşturulması; ileride teknolojik yenilik süreçlerinin ortaya çıkmasını sağlayacak ön koşullarının da yaratılmasına neden olacaktır.

Sürdürülebilir Dijital dönüşüm kapsamında önümüzdeki yıllarda gri yakalı olarak nitelendirilen gerçekleştirilecek dönüşümün gerektirdiği nitelik ve becerilere sahip işgücüne ihtiyacın artacağı açıktır (Onbirinci Kalkınma Planı, 2019). Ancak bu noktada da eğitim ve istihdam politikalarının eşgüdümsüzlüğünden kaynaklı olarak ara eleman niteliğindeki işgücünün de işgücü piyasasının aradığı nitelik ve becerilere sahip olmadığı görülmektedir (Gökbayrak, 2006). Gerek ara eleman ihtiyacı gerekse de yetişen ara elemanların işgücü piyasalarında aranan özelliklere uygun olmaması sorunu ülkemizde planlı kalkınma anlayışına geçildiği dönemden itibaren her kalkınma planında dile getirilen ancak çözülemeyen bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. İşgücü piyasasında nitelikli işgücü arz ve talebi açısından gerek niceliksel gerekse de niteliksel olarak ortaya çıkan bu eşleşememe sorunu hem çalışanlar hem işletmeler hem de toplumsal açıdan önemli kayıpları da beraberinde getirmektedir. Çalışanlar açısından işsizlik ve işsizlik baskısı nedeniyle güvencesiz istihdam biçimlerinde çalışmak zorunda kalma; formasyona uygun olmayan işlerde çalışmanın yarattığı eksik istihdam, düşük ücretli ve iş tatmininin olmadığı işlerde çalışma yaygın sorun alanları olarak karşımıza çıkmaktadır. İşletmeler açısından ise, üretim süreçlerinde ortaya çıkan verimlilik kaybına bağlı olarak üretim ve kar marjları düşmekte ve rekabet edebilirlikte ciddi sorunlara neden olmaktadır. Toplumsal açıdan ise, sürdürülebilir dijital dönüşüm sürecinde kalkınmada en kritik kaynak olan beşeri sermaye olanaklarından yararlanılamaması (eğitilmiş genç işsizliği, beyin göçü) ve/veya eksik yararlanılmasının en genel anlamda refah kaybına yol açmaktadır (Gökbayrak,

2006). Refah kaybı beraberinde en önemli sosyal sorun olan yoksulluk ve gelir dağılımı adaletinin bozulmasını da beraberinde getirmektedir. Bir toplumda ortaya çıkan refah kaybı ve yoksullaşma, toplumsal huzur ve barışı tehdit eden temel sosyal sorunlardır. Toplumların hem bugünün hem geleceğinin refahının sağlanması açısından çalışma ilişkileri sisteminin etkin işlerliği kritik bir öneme sahiptir. Bu açıdan yaklaşıldığında işgücü piyasasında işgücü arz ve talebinin gerek nicelik gerekse niteliksel açıdan uyumu sadece işgücü piyasalarının etkin işlerliğinin sağlanması açısından değil toplumsal huzur ve güvenlik açısından da öncelikli bir olgudur.

Sürdürülebilir ikiz dönüşüm kapsamında ülke gerçekliklerine uygun ortaya çıkacak bir beceri geliştirme modelinin yukarıda sıraladığımız sorun alanlarının ortadan kaldırılmasına yönelik potansiyel etkileri dikkate alındığında eğitim ve istihdam politikalarının eşgüdümünü içeren bir eğitim modeli yapılanmasının ne derece önemli olduğu açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Çalışmanın ilerleyen kısmında mesleki eğitimde ortaya çıkan güncel gelişmeler ışığında eğitim ve istihdam politikalarının eşgüdümünü büyük ölçüde başarmış ve literatürde “iyi uygulama örneği” olarak tanımlanan İsviçre deneyimi değerlendirilecektir.

### III. Mesleki Eğitimde Yaşanan Dönüşüm Süreci ve İyi Uygulama Örneği Olarak İsviçre Mesleki Eğitim Modeli

#### 3.1. Mesleki Eğitimin Geleneksel Rolünün Değişimi ve Yeni Beklentiler

Mesleki eğitim ve öğretim, işgücünün üretkenliğini arttırmak açısından eğitim sürecinin en kritik aşamalarından biridir. Ekonomik rekabet için gerekli beceri ve yetkinliklerin kazandırılması doğrultusunda bireylerin iş dünyasına hazırlanmasının yanı sıra, mesleki eğitim ve öğretim aynı zamanda bireylerin kişisel gelişimleri ve topluma etkin katılımlarının sağlanması açısından da önem taşımaktadır. Günümüz toplumlarında gençler ve yetişkinlerin, istihdam edilebilirlik şanslarını arttırmak için bilgi, pratik ve sosyal beceriler ile olumlu tutumlara sahip olunmasının yanı sıra bağımsız, yaratıcı, sorumlu bir şekilde düşünme ve hareket etme yeteneğinin bir kombinasyonuna sahip olması önemli gereklilikler arasında yer almaktadır (Schnarr, Yang ve Gleibner, 2008). Yeni teknolojiler, demografik değişimler, iklim değişikliği ve son zamanlarda küresel sağlık salgını gibi krizler iş dünyasında büyük aksaklıklara neden olmaktadır. Bu çerçevede, uygun ve zamanında beceri kazandırma, yeniden beceri kazandırma ile beceri geliştirme yoluyla hızla değişen işgücü piyasasını yönlendirebilecek işgücü oluşturmak her zamankinden daha önemli hale gelmektedir. Mesleki eğitim modelleri veya ikili eğitim sistemlerinin yaygınlaştırılması, eğitim-öğretim sistemi ile işgücü piyasası arasındaki uyumun sağlanması açısından önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.

Mesleki eğitimin modern çağdaki geleneksel rolü, insanları çalışma hayatına ve belirli mesleklere hazırlamak olmuştur (Billett, 2011). Bu rol, mesleki gereklilikleri belirlemeye ve ardından mezunları bunları karşılayacak şekilde hazırlamaya odaklanmıştır. Mesleki yeterliliklerin geliştirilmesi açısından mesleki eğitimin önemi, işin geleceği ve hayat boyu öğrenmenin ön plana çıktığı günümüz koşullarında giderek artmaktadır. İşlerin dijitalleşmesi, işyeri verimliliğine yönelik özel talepler, mevcut işlerin doğası ve iş yürütme yöntemleri gibi ortaya çıkan değişimler mesleki eğitimin amaç ve prosedürlerinin düzenli olarak gözden geçirilmesini gerektirmektedir (Billett, 2006). Günümüzün dijitalleşen dünyasında; karmaşık problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık, insan yönetimi ve koordinasyonun sağlanması mesleki eğitiminin kazandırması gereken temel beceriler arasında yer almaktadır (Nokelainen, Nevalinen ve Niemi, 2018). Yakın zamana kadar mesleki eğitim öncelikli olarak mesleki becerileri geliştirmeye ve genç bireylerin istihdama geçişini kolaylaştırma amacına odaklanmış olmakla birlikte günümüzde mesleki eğitim giderek gençlerin işyerlerindeki gereksinimlere uygun olacak şekilde işe hazır hale gelmesine odaklanmaktadır. Bu durum geleneksel eğitim hedeflerinden ayrılan bir özellik yaratmakta; işlerin gereklilikleri değiştikçe, mesleki eğitimin de buna uygun olarak yanıt vermesi beklenmektedir. Özellikle mesleki eğitimin büyük bir kısmının odak noktasını oluşturan mesleki yeterliliğin geliştirilmesi, uyarlanabilir mesleki kapasitelerin geliştirilmesi ve çalışma hayatı boyunca süregelen hale gelen değişim öne çıkan gereksinimler arasında yer almakta; bu değişimler dijitalleşmenin de etkisiyle mesleki eğitim açısından yeni sorunlar ortaya çıkarmaktadır (Harteis, 2018).

Günümüzün değişen koşullarında nitelikli işgücüne duyulan talebi karşılamak ve işgücünün vasfı düzeyini yükseltmek için mesleki eğitim sistemlerinde hızlı bir dönüşüm süreci yaşanmaktadır. Bu bağlamda gelişmiş ülkelerde mesleki eğitim, karmaşık görevleri yerine getirme yeterliliğini arttırmaya odaklanırken; gelişmekte olan ülkelerde ise düşük ve dar düzeyde becerileri kazandırmayla sınırlı kalmış durumdadır. Gelişmiş ülkelerde mesleki eğitim sistemlerinin odaklandığı ana temalar arasında yönetişim, özel sektör ortaklıklarının teşvik edilmesi, piyasa odaklı modeller, sektörle ilgili müfredat, sonuç odaklı beceri yeterlilik standartları ve kalite güvence çerçeveleri yer almaktadır. Bu kapsamda ikili teknik ve mesleki eğitim modelleri, çıraklık modelleri, işveren liderliğindeki eğitim, kredi sistemleri aracılığıyla örgün eğitime teknik ve mesleki eğitimin entegrasyonu gibi mesleki eğitim programlarının geliştirildiği görülmektedir (NSDC, 2022). Söz konusu modellerin işlevlerini etkin bir şekilde yerine getirebilmesi için işgücü piyasalarının yapısı da büyük önem taşımaktadır (Becker, 1964). Mesleki eğitim ve istihdam politikalarının bu açıdan eşgüdümlü bir şekilde tasarlanıp uygulanması gerekmektedir. Bu genel çerçevede içerisinde çalışmanın izleyen bölümünde teknolojik

dönüşüm, kurulu eğitim kapasitesinin optimum kullanımı, mevcut beceri altyapısının iyileştirilmesi, vasıflı işgücünün oluşturulması, beceri erişiminin en üst düzeye çıkarılması açısından işgücü piyasasının ihtiyaçlarına uygun ve işgücünün katma değerini artıran iyi uygulama örneği olarak öne çıkan İsviçre Mesleki Eğitim Modeli analiz edilmeye çalışılacaktır.

### 3.2. İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim Modeli

#### 3.2.1. İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretimin Öne Çıkan Özellikleri

İsviçre toplumunda mesleki eğitim ve öğretim ülkenin eğitim sisteminde köklü bir yere sahiptir. Küresel piyasalarda rekabet edebilirliği bilgi temelli bir yapıda nitelikli işgücü üzerine kuran İsviçre’de, mesleki eğitim ve öğretim, yüksek nitelikli çalışanların uzun süreli mevcudiyetini sağlamanın bir yolu olarak görülmektedir (Hoeckel, Field ve Grubb, 2009).

Gelişmiş olan ülkelerin temel özellikleri arasında, bilim ve teknolojiye yatırım yapmaları, beşeri sermaye gelişimine önem vermeleri, ekonomik istikrar, yüksek yaşam standartları, sağlık hizmetlerine erişim, eğitimde kalite ve sürdürülebilirlik gibi unsurlar öne çıkmaktadır. İsviçre tam istihdam düzeyine yakın istihdam oranı, gelişmiş ülkeler arasında en düşük genç işsizliği oranı, düşük enflasyon oranı ve yüksek yaşam standartlarının varlığı ile öne çıkan bir ülke konumundadır (OECD, 2024). İsviçre’de 2023 yılı için ILO tarafından tanımlanan işsizlik oranı %4,1 iken; genç işsizlik oranı %8,1 olarak gerçekleşmiştir (ILOSTAT, 2023). Dünya Bankası’na göre 2022 yılında İsviçre’nin kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasılası (GSYİH) 93,259 Amerikan dolarıdır. İsviçre; Lihtenştayn, Lüksemburg, Norveç ve İrlanda’dan sonra Avrupa’nın en yüksek gelirli ülkesi olurken; Dünya’da ise sekizinci en yüksek gelirli ülke konumundadır (DB, 2022). Aynı zamanda 2022 yılı Küresel İnovasyon Endeksi’ne göre İsviçre, 2022 yılında üst üste 12. kez dünyanın en yenilikçi ekonomisi unvanına sahip bulunmaktadır (WIPO, 2022).

İsviçre, okuldaki öğrenim ile işyeri ortamındaki öğrenimlerin birleştiği “ikili” mesleki eğitim ve öğretim sistemine sahip birkaç Avrupa ülkesinden birisidir. İkili mesleki eğitim ve öğretim sistemine sahip ülkelerin (Almanya, Avusturya, Danimarka ve Norveç gibi) her birinin kendine has güçlü yönleri ve ayırt edici özellikleri bulunmakla birlikte, çeşitli nedenlerden dolayı İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim sistemi Avrupa’daki en güçlü model olarak karşımıza çıkmaktadır (Kamm, Gomensoro, Heers ve Hupka-Brunner, 2022; Raffe, 2008; Luo ve Yang, 2023). Her şeyden önce, İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemi gençlerin %70’ine hizmet veren ana akım üst ortaöğretim programına sahiptir. Bu sistem, yüksek başarı gösteren öğrenciler de dâhil olmak üzere geniş bir öğrenci kitlesini çeşitli mesleklerde (beyaz ve mavi yakalı) kariyer yapmaya hazırlamaktadır (SERI, 2019). Sistem aynı zamanda İsviçre ekonomisinin süregelen canlılığına ve gücüne büyük katkı sağladığını düşünen İsviçreli

işverenler tarafından da çok güçlü bir destek görmektedir (Hoffman ve Schwartz, 2015).

İsviçre açısından daha az görünür olmakla birlikte, öne çıkan bir başka gösterge ise gençlerin üst düzeyde koçluk ve yetişkinlerden alınan diğer destek biçimleri ve bunu çalışma ortamlarına yansıtan mesleki eğitim ve öğretim yapısının etkisidir. Bu bağlamda İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemi’nin en önemli özelliği, çeşitli sektörlerde yer alan işverenlerin sisteme dâhil olmasının yanı sıra, aynı zamanda bu işverenlerin gençlerin yetişmesi ile işletmelerini üretken ve rekabetçi tutmak için ihtiyaç duydukları yetenek hattının bir parçası olmalarına yardımcı olma rollerine verdikleri değerdir. İsviçre eğitim sistemi, hem gençlerin ihtiyaçlarına başarılı bir şekilde hizmet etmesi ve yetişkinliğe geçişlerini desteklemesi hem de rekabet gücü yüksek bir ekonomide işverenlerin ihtiyaçlarını karşılaması açısından diğer tüm gelişmiş ülkelerden ayrılarak öne çıkmaktadır (Hoeckel vd., 2009; Hoffman ve Schwartz, 2015; Maria ve Ursula, 2015). Eğitim sürecinin öğreticinin değil öğrencinin elinde olduğu "bağlantılı öğrenme" yaklaşımını benimseyen İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemi’nin pedagojik ilkeleri arasında işyerinin gerekliliklerini taklit eden, öğrenen özerkliği, harmanlanmış öğrenme, problem çözme ve öğrenmenin akranlar arasında birlikte yapılandırıldığı ekip çalışması gibi özellikler yer almaktadır (Hoffman ve Schwartz, 2015; Kammermann, Stalder ve Hattich, 2011).

Diğer pek çok gelişmiş ülkede olduğu gibi İsviçre de yaşlanan toplum yapısına sahip bulunmaktadır. Özellikle gençlerin işgücü piyasasına uygun beceri ve deneyim kazanması mesleki eğitim ve öğretim sistemi üzerindeki sorumluluğu daha da ön plana çıkarmaktadır. Bu nedenle söz konusu sistem, gençlerin üretken istihdam koşullarına hazırlanmasına yardımcı olmayı kendi sorumlulukları olarak gören paydaşlar tarafından desteklenmektedir.

İsviçre ekonomisinin devam eden gücüne ve bu güce önemli bir katkı sağlayan mesleki eğitim ve öğretim sisteminin önünde demografik faktörler ve göçmen karşıtı eğilimler gibi tehditler bulunduğu açıktır. Bununla birlikte, hem işverenler hem de eğitimciler için önemli bir tehdit, ebeveynlerin çocuklarını yetenekleri ve ilgi alanları doğrultusunda yönlendirmek yerine geleneksel üniversite derecesine yönlendiren ve mesleki eğitim sisteminden daha iyi hizmet alacaklarına inandıran bir üst orta akademik yolun peşinden gitmeleridir (Hoffman ve Schwartz, 2015).

#### 3.2.2. İsviçre Mesleki Eğitim Modelinin Yapısı

Mesleki eğitim ve öğretim sistemi İsviçre’de işgücü piyasasının talep ettiği beceri ve yeterliliklerin kazandırılmasından sorumludur. İyi eğitilmiş çalışanlar İsviçre ekonomisinin itici gücüdür ve yüksek rekabet gücü için önemli bir gerekliliktir. İsviçre’nin küçük ve orta ölçekli işletmelerinin birçoğu için inovasyon yeteneği, uluslararası alanda rekabetçi kalabilmek için çok



önemlidir. Bir şirketin inovasyon kapasitesini artırmanın bir yolu araştırma ve geliştirmeye yatırım yapmaktır. Diğer yolu ise eğitim kalitesini artırarak, yenilik yaratma kapasitesi yüksek nitelikli işgücünü ülkeye çekmektir. Yetenekli ve çeşitlilik içeren bir işgücü yapısı, çalışma ortamına yeni fikirler ve farklı bakış açıları getirerek inovasyonu teşvik etmektedir (Lewis, 2022).

İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim sistemi görece yeni sayılacak bir geçmişe sahiptir (Kamm, vd., 2022; Raffe, 2008; Luo ve Yang, 2023). Sanayi Devrimi ve beraberinde gelişen sürecin fabrikalaşmaya dayalı yoğun emek kullanımı gerek loncalar bünyesinde (pratik bilginin ustadan çırağa geleneksel aktarımını) gerekse ilkokul sonrası eğitim ve öğretimin önemini azaltmıştır. Eğitimsiz çalışanların sayısının artmasına bağlı olarak ortaya çıkan ürün kalitesinin düşüklüğü ve sermayenin uluslararası pazarda rekabet edilebilirliğinin sekteye uğratması yeni arayışları beraberinde getirmiştir. Bu durum, 19. yüzyılın ikinci yarısında şirketleri bir araya gelmeye ve 1879 yılında İsviçre Ticaret Birliği gibi mesleki birlikler oluşturmaya yöneltmiştir. Dolayısıyla, İsviçre'nin bugünkü mesleki eğitim ve öğretim sisteminin gelişimi 19.yüzyılın sonlarına doğru gerçekleşmiştir (Maria ve Ursula, 2015; Maurer, 2022). 1884 yılında Federal Hükümet, okulları sübvans ederek mesleki eğitim ve öğretimi desteklemeye karar vermiştir. Söz konusu dönemde kantonlar, çırakları sömürden korumak için

çıraklık eğitiminin çalışma koşullarını ve eğitim kalitesini belirleyen bir sözleşme ile yapılmasını zorunlu kılan yönetmeliklerini uygulamaya başlamışlardır (Maria ve Ursula, 2015). Süreç içerisinde farklı tarihlerde gerçekleştirilen yasal düzenlemeler sonucunda İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim sistemini düzenleyen Federal Mesleki Eğitim ve Öğretim Yasası 2002 yılında yürürlüğe girmiştir ve hala yürürlüktedir (Maurer, 2022; Salvisberg ve Sacchi, 2013).

Mesleki eğitim ve öğretim programlarının en önemli gerekliliği, işlerin nasıl yapılacağına dair bilginin aktarılmasıdır. İsviçre Federal Mesleki Eğitim ve Öğretim Yasası her bir meslek için öğrenme çıktılarını tanımlayan üç öğrenme yeri (okullar, ev sahibi şirketler ve şirketler arası kurslar) saptamıştır. Sistemin temel amacı, sayılan üç öğrenim yeri arasındaki verimliliği artırmaktır. İlgili yasa meslek profillerini, eğitim içeriğini, çalışanlar için yeterlilik kriterleri ve prosedürleri ile sınavları düzenlemektedir. Yasa kapsamında ortaya çıkan düzenlemelerle kazandırılmak istenilen yeterlilikler sadece teknik ve mesleki beceriler veya yeterlilikler değil eş anlamlı olarak metodik, sosyal ve kişisel yeterlilikler gibi sosyal becerileri de içermektedir. Bu tip çoklu nitelik ve beceriler ile çalışma deneyimi ise işgücü piyasasında güçlü bir şekilde talep edilmektedir (Kammermann vd., 2011; Maria ve Ursula, 2015).



**Şekil 1.** İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemi- Özet

Genel olarak İsviçre'nin mesleki eğitim ve öğretim sisteminin nasıl yapılandığı ve bu sistemin genç profesyonellerin kariyer gelişimine nasıl katkı sağladığı Şekil 1'de özetlenmiştir. Bu bağlamda İsviçre Mesleki

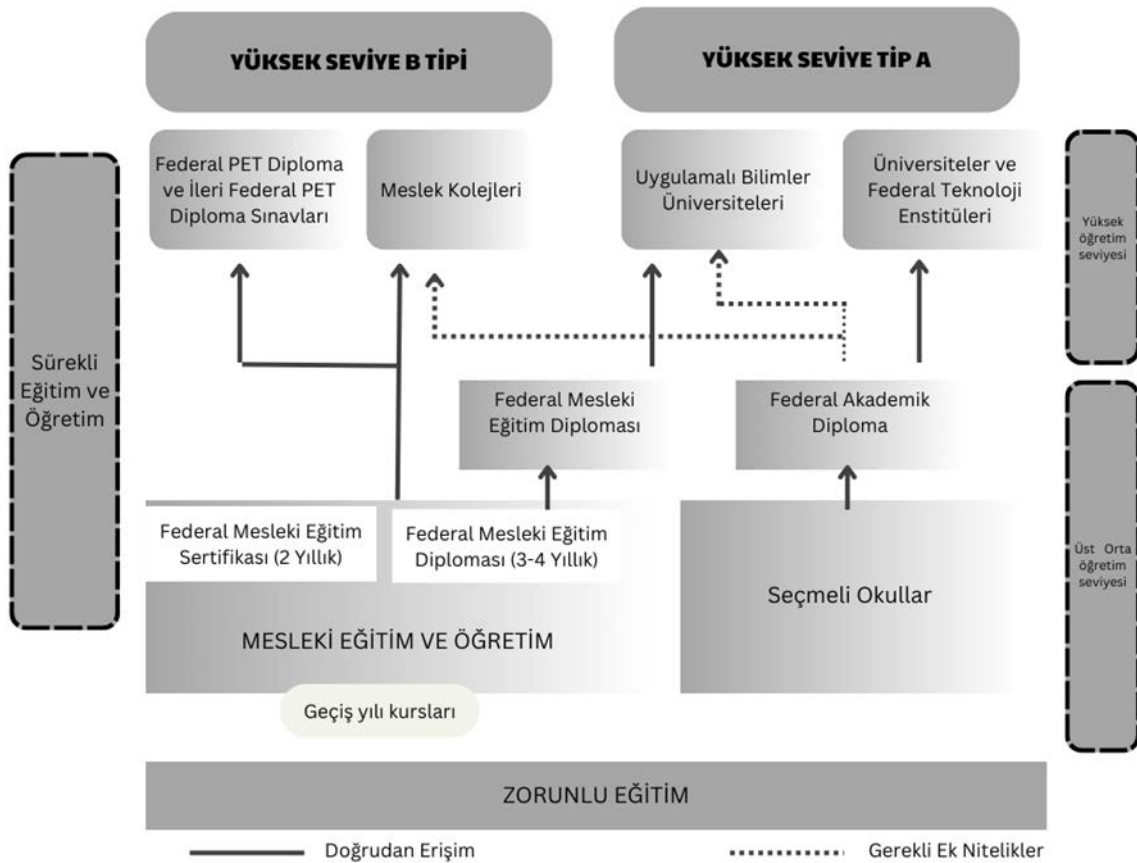
Eğitim ve Öğretim Sistemi, işgücü piyasasına odaklı yaklaşımı, kamu-özel sektör ortaklığı, çift yönlü eğitim modeli ve kariyer yolunda sağladığı geçirgenlik ile genç profesyonellerin yüksek istihdam edilebilirlik ve yaşam

boyu öğrenme fırsatları sunarak, başarılı bir kariyer inşa etmelerini destekleyen yenilikçi ve kapsamlı bir sistemi temsil etmektedir.

İsviçre mesleki eğitim ve öğretim sistemi, gençler, şirketler ve hükümet için kazan-kazan-kazan olarak nitelendirilebilecek bir durumu temsil etmektedir. Sistemin işgücü piyasasıyla bağlantısının oldukça güçlü olması, gençlerin (çıraklar) görece erken sayılacak bir dönemde (16 yaş) iş dünyasına girmesine neden olmaktadır. Know-how ve bilgi birleşimini temel alan mesleki eğitim ve öğretim sistemi, gençlerin erken sayılabilecek bir aşamadan başlayarak diğer çalışanlar gibi sorumluluklar üstlenmesini gerekli kılmakta ve nitelikli eğitimler tarafından desteklenmesine dayanmaktadır. Örneğin, bir bankadaki çıraklar veznedar olarak müşterilerin işlerini kendi başlarına halletme sorumluluğunu taşımaktadır. Benzer şekilde bir marangoz çırağı sadece sipariş edilen parçaları inşa etmekle kalmayıp, aynı zamanda ürünü müşterilerin evlerine kurma sürecinde aktif rol oynamaktadır. Dolayısıyla bu sistem, gerekli uyarlamaları yerinde yapmayı ve gençlerin kendi yargularına, becerilerine ve

niteliklerine güvenmeyi gerektirmektedir. Ayrıca mevcut sistem, şirkete tam olarak dahil olma ve bir yetişkin gibi muamele görme deneyimi yoluyla, gençlerin yetişkinliğe geçişlerini desteklemekte ve genç bir profesyonel olarak kimlik ve özgüven kazanmalarına olanak sağlamaktadır (Hoffman ve Schwartz, 2015; Maria ve Ursula, 2015).

Çift yönlü mesleki eğitim diplomasına sahip gençler, eğitimleri sırasında yalnızca ilgili bilgi ve nitelikleri değil, aynı zamanda işgücü piyasasında çok değerli olan iş deneyimini de edinmektedir. Mesleki eğitim ve öğretim sistemine geçiş, zorunlu eğitim bittikten sonra veya öğrenciler dokuzuncu sınıfı geçtikten sonra başlamaktadır. Çoğu öğrenci 16 yaşına geldiğinde zorunlu eğitimi bitirmiş durumdadır. İsviçre'de zorunlu eğitimden çıkan tüm öğrencilerin yaklaşık olarak üçte ikisi kariyerlerine mesleki eğitim ve öğretim sistemiyle başlamaya karar vermektedir (Kamm vd., 2022; Kammermann vd., 2011; Luo ve Yang, 2023). Şekil 1'de gösterildiği gibi genç bireyler mesleki eğitim ve öğretim veya genel eğitim arasında seçim yapabilmektedir. Bu bağlamda zorunlu eğitimin sonundan itibaren sistemin yapısının görsel bir tasvirine Şekil 2'de yer verilmiştir.



**Şekil 2:** İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemi

**Kaynak:** Hoeckel vd., 2009; Hoffman ve Schwartz, 2009; Maria ve Ursula, 2015; OPET, 2009.

Mevcut sistem, genç öğrencilerin zorunlu eğitimin sonuna yaklaştıklarında ve gelecekleri hakkında düşünmeye başladıklarında, iki geniş lise seçeneği-

akademik ve mesleki - arasındaki seçimlerine dayanmaktadır (Hoeckel vd., 2009). İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim sistemi içerisinde temel olarak üç derece bulunmaktadır. İki yıllık tam zamanlı bir program dahilinde yürütülen Federal Mesleki Eğitim programının



yanı sıra elektronikten hemşireliğe ve bilgisayar biliminden işletme bilimine değişen 230 farklı programın yer aldığı üç ile dört yıl arasında değişen Federal Mesleki Eğitim Diploma programları ilk iki eğitim kategorisi içerisinde yer almaktadır (OPET, 2009). Üçüncü olarak ise Federal Mesleki Eğitim Diplomasına sahip öğrenciler, eğitimlerine Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nde devam etme hakkına sahiptir (Hoeckel vd., 2009; Hoffman ve Schwart, 2015; Maria ve Ursula, 2015; Stalder ve Lüthi, 2020). Şekil 2'de yer alan oklar, yükseköğretim düzeyindeki programlara girmek için lise düzeyinde gereken şartları göstermektedir. Federal Mesleki Eğitim diplomasına sahip öğrenciler, mesleki eğitim ve öğretime ücretsiz erişim hakkına sahiptir. Bu programlar, belirli bir alandaki bilgilerini derinleştirmek isteyen veya bir yönetim pozisyonu ya da kariyer basamaklarında bir sonraki adımı hedefleyen deneyimli kişiler için tasarlanmıştır (Salvisberg ve Sacchi, 2013). Diğer taraftan gençler geleneksel üniversite eğitiminin gerekli olduğu dar bir meslek alanından birine yönelmek istiyor ve ortaokuldaki akademik performansları güçlüyse, akademik lise eğitimine yönlendirilmektedirler. Bununla birlikte Mesleki Eğitim ve Öğretim sisteminden yetişen ve akademik kariyere daha fazla ilgi duyan öğrenciler için en iyi seçenek ise, Uygulamalı Bilimler Üniversiteleri gibi geleneksel yükseköğretim kurumları olmaktadır. Yükseköğretim A ve B seviyelerindeki programlar arasında eğitim yolunu değiştirmek olanaklıdır. Kabul, başvuru sahibinin özgeçmişine bağlı olarak şekillenmektedir (Hoeckel vd., 2009; Hoffman ve Schwart, 2015; Maria ve Ursula, 2015).

İsviçre eğitim ve öğretim sistemi açısından öne çıkan bir diğer önemli özellik ise İsviçre yükseköğrenim sisteminin, uzmanlaşmaya dayalı, gençlerin nispeten dar bir meslek grubuna - avukat, doktor, profesör olmak ya da bilimsel veya matematiksel araştırmalar yapmak gibi hazırlamaya yönelik olmasıdır. Yüksek eğitimde de örneğin tıp eğitimi söz konusu olduğunda, teorik eğitime başlanıldığı anda uygulamalı tıbbi çalışmalar da eş anlı olarak yürütülmektedir (Salvisberg ve Sacchi, 2013).

Uygulamaya dayalı yapı, İsviçre mesleki eğitim ve öğretim sistemini birçok genç açısından cazip kılmaktadır. Gençlerin yetişkinlerle aynı ortamda olması, okuldakinden farklı sorumluluğa sahip olurken; koçluk sistemi kapsamında desteklenmesi eğitim mesleki eğitim ve öğrenimi cazip kılan özelliklerin başında gelmektedir. Ayrıca bu sistemde öğrenme uygulamalı olarak gerçekleştiği için soyut akademik kavramlar somut gerçekliğe dönüştürülmektedir. Gençler, çıraklık eğitimini bitirdikten sonra işgücü piyasasına çok değerli bir giriş biletime aynı zamanda eğitimlerine istedikleri zaman devam edebilecekleri taşınabilir bir dereceye sahip olmaktadır. Öğrencilere eğitimleri sırasında değişen tutarlarda ödeme yapılması için sistemi cazip kılan bir diğer unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Genellikle başlangıçta ayda yaklaşık 600-700 dolar bir ödeme yapılmaktadır. Üçüncü yılda bu tutar 1.100-1.200 \$'a

çıkmakta ve bu ödemeler haftada en fazla 3-4 günlük çalışma karşılığı verilmektedir. Çıraklık eğitiminin sonunda, ulusal düzeyde tanınan taşınabilir bir yeterliliğe ve doğrudan tam zamanlı işe geçme veya daha fazla eğitim almaya devam etme fırsatı ise bu sistemi cazip kılan bir başka özelliktir. (Hoffman ve Schwartz, 2015). Dolayısıyla, seçtikleri bölümlerden bağımsız olarak, İsviçre eğitim sistemi öğrencileri yaşam boyu öğrenmeye hazırlamakta, iş hareketliliği ve esnekliği için temel oluşturmakta ve fırsat eşitliği sağlamaktadır. İyi koordine edilmiş alt sistemleri, alanlar arasında yüksek geçirgenlik sağlayarak mesleki yönelimdeki değişiklikleri her an mümkün kılmaktadır. "İleri eğitime erişimi olmayan eğitim programı yoktur" temel argümanı aslında İsviçre eğitim sisteminin özünü oluşturmaktadır (Hoeckel vd., 2009; Hoffman ve Schwart, 2015; Keller, Zirkle ve Barabasch, 2019; Maria ve Ursula, 2015; Salvisberg ve Sacchi, 2013).

İsviçre sisteminde dikkat çeken bir diğer özellik ise, 16 yaşından küçük öğrencilerin çıraklık eğitiminin sunulduğu farklı çeşitlilikteki meslekler arasından bilinçli seçimler yapabilmeleri için kariyerleri hakkında yeterli bilgi ve tavsiyeye sahip olmalarını sağlayan rehberlik sistemidir. Bu noktada özellikle ebeveynler ve öğretmenler gençlere rehberlik etmede önemli bir rol oynarken, İsviçre'deki her kanton, 9. sınıftan bir sonraki sınıfa geçişte gençlere yardımcı olmak için özel olarak organize edilmiş ve personel istihdam eden toplum temelli kariyer merkezlerinden oluşan bir ağ işletmektedir. Bu merkezler eğitim sisteminin dışında örgütlenmiştir. Bu merkezler okullarda sosyal yardım faaliyetlerinin yanı sıra öğrencilere ve ailelerine bireysel danışmanlık hizmeti de sunmaktadır. Kamu tarafından finanse edilen ve Kantonlar tarafından yönetilen Bağımsız Kariyer Rehberlik ve Danışmanlık Merkezleri, olası eğitim programları hakkında gençlerin bilinçli bir karar vermelerini sağlamak için rehberlik hizmeti sunmaktadır. Bu merkezler, zorunlu eğitimden sonra doğrudan geçişlerin sayısını artırmak ve programlar dahilinde okulu bırakma oranlarını azaltmak için kurulmuştur. Bu düzenlemeler dışında dikkat çeken bir başka özellik ise okulu bırakma riski altındaki gençlere özel bir çözüm sunmak üzere mevcut destek programlarını koordine eden Vaka Yönetim Sistemlerinin uygulanmasıdır. Kanton düzeyinde, vaka yönetim sistemini denetleyen, her vaka için uygun bir lider personel atayan ve her gencin ilerlemesini takip eden sosyal hizmet kurumlarından, göçmen bürolarından, kariyer rehberlik merkezlerinden ve eğitim ve öğretim sistemlerinden personel içeren bir vaka yönetim ekibi bulunmaktadır (Maria ve Ursula, 2015; Maurer, 2022).

İsviçre mesleki eğitim ve öğretim sistemi kamu-özel sektör ortaklığı olarak yönetilmektedir. Meslek örgütleri, kantonlar (eyalet hükümetleri) ve İsviçre Konfederasyonu (federal hükümet) ülke genelindeki meslekler için müfredatı, beceri setlerini ve standartları ortaklaşa tanımlamaktadır. En önemli ortak çıkarları

istihdam eden ve iş başında eğitim ve öğretim sağlayan şirketlerdir. Ticaret birlikleri, endüstri çapında beceri standartlarını ve eğitim içeriğini tanımlamaktan sorumludur (Keller vd., 2019). Bu nedenle mesleki eğitim ve öğretim sistemi işgücü piyasası odaklıdır ve farklı sektörlerin ihtiyaçlarına dayalı olarak şekillenmektedir. Federal hükümet kalite kontrolünü ve tanınmayı sağlamaktadır. İsviçre'deki şirketlerin yaklaşık üçte biri çıraklık eğitimi vermektedir. Bir şirketin eğitim verme eğilimi şirket büyüklüğü ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Çıraklık sistemi "piyasa odaklı" bir sistemdir ve bu sistemde eğitim, şirketlerdeki eğitim yerlerinin mevcudiyetine ve öğrencilerin tercihlerinin göre belirlenmektedir. Öğrencilerin çıraklık eğitimine başlayabilmeleri için öncelikle bir şirkette yer bulmaları ve bir sözleşme imzalamaları gerekmektedir. Daha sonra bir meslek okuluna yerleşme otomatik olarak gerçekleşmektedir. Bu şekilde öğrencilerin tercihleri işverenlerin ihtiyaçları ile dengelenmektedir. Öğrencilerin çıraklık eğitimlerini bitirdikten sonra kendi eğitim alanlarında iş bulma olasılıkları, sadece okuldaki teorik eğitime dayalı bir sisteme göre daha yüksektir. Çünkü çıraklık yerlerinin sağlanması doğrudan işveren ihtiyaçlarıyla bağlantılıdır. Dolayısıyla okul içi eğitim ve şirket içi eğitim iyi bir şekilde entegre edilmiş olup; şirket içi eğitim yeterince geniştir ve sadece şirkete özgü değildir (Hoeckel vd., 2009; Hoffman ve Schwart, 2015; Maria ve Ursula, 2015).

## Sonuç

Günümüzde sürdürülebilir dijital dönüşüm, ekonomik katma değer yaratma potansiyelini ve yenilikçilik kapasitesini artırarak yeni üretim süreçlerinin ve bunu yaratacak nitelikli işgücü ihtiyacının artmasına neden olmaktadır. Nitelikli işgücü ihtiyacı sadece niceliksel olarak artmamakta aynı zamanda söz konusu dönüşümün gerektirdiği becerileri sahip işgücü ihtiyacı anlamında niteliksel olarak da farklılaşmaktadır. Bu durum işgücü piyasalarında beceri eksikliğinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Sürdürülebilir dijital dönüşüm, Türkiye'nin küresel piyasalarda rekabet edebilirliğini ve kalkınma potansiyelini artırmak için kritik önem taşımaktadır. Bu dönüşüm, yeni üretim süreçleri, inovatif ürünler ve hizmetler ile bunu sağlayacak nitelikli işgücü ihtiyacını yaratmaktadır. Sürdürülebilir dijital dönüşüm sürecinde Türkiye'de bu dönüşümden öncelikle etkilenen sektörler itibarıyla nitelikli işgücüne olan talep ve beceri eksikliği sorununun temel belirleyicisi yenilik ekosisteminin yaratılmasına ilişkin yaşanan sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye'de yenilik ekosisteminin mevcut durumu bağlamında nitelikli işgücü ihtiyacı ve beceri eksikliği durumu değerlendirildiğinde, yenilikçi girişimciliğin zayıf olması, Ar-Ge harcamalarının düşük olması, üniversite-sanayi işbirliğinin yetersiz olması ve eğitim sisteminin sektörel ihtiyaçlarla uyumlu işgücü yaratmada yaşadığı sorunların ön plana çıktığı görülmektedir.

Değişen koşullara uygun nitelik ve becerilere sahip işgücünün yetiştirilmesinde mesleki eğitim ve öğretim kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, İsviçre Mesleki Eğitim ve Öğretim Modeli, işgücü piyasasının ihtiyaçlarına uyumlu, nitelikli işgücü yetiştirme ve ekonomik kalkınmada örnek bir model olarak öne çıkmaktadır. İsviçre modeli, gençlerin meslek edinme sürecinde işletmelerle eğitim kurumlarını bir araya getiren bir işbirliği ağına dayanmaktadır. Bu sistem içerisinde, gençler pratik deneyim kazanırken, işletmeler de nitelikli işgücüne erişim sağlamaktadır. Ancak, bu modelin Türkiye gibi farklı bir coğrafya ve sosyo-ekonomik yapıda uygulanabilirliği ve etkililiği konusunda dikkate alınması gereken bazı önemli noktalar bulunmaktadır. Öncelikle, Türkiye'de işletmelerle eğitim kurumları arasında daha sıkı bir işbirliği ağının oluşturulması gerekmektedir. Bu tip bir ağ yapılanma, gençlere iş yerinde uygulama imkanı sunarak, teorik bilgiyi pratikte deneyimleme fırsatı sağlayacaktır. İkinci olarak, Türkiye'nin mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı hizmetlerini güçlendirmesi gerekmektedir. Gençlerin eğitim ve kariyer hedeflerine uygun olarak yönlendirilmesi, mesleki eğitim programlarına katılımlarını ve istihdam edilebilirliklerini artıracaktır. Üçüncü olarak, Türkiye'nin mesleki eğitim programlarını işgücü piyasasının taleplerine daha fazla odaklanarak güncellemesi gerekmektedir. Bu şekilde ortaya çıkacak dinamik müfredatlar, gençlerin işgücüne daha kolay entegre olmalarını sağlayacak ve işsizlik sorununun çözümüne katkı sunacaktır. Bu adımların atılması, Türkiye'nin mesleki eğitim alanında daha rekabetçi bir konuma gelmesine yardımcı olacaktır.

Dijital yeşil dönüşüm bir başka deyişle ikiz dönüşüm çerçevesinde ortaya çıkacak ara eleman ihtiyacı ve buna bağlı olarak beceri eksikliklerini gidermeye yönelik geliştirilecek bir beceri geliştirme modelinin ekonomik ve toplumsal açıdan da önemli etkilerinin olacağı açık bir gerçektir. Ekonomik açıdan, sürdürülebilir dijital dönüşüm sürecinde ortaya çıkacak yeni nitelik/becerilere uygun bir model yapılanmanın geliştirilmesiyle, sürdürülebilir dijital dönüşümden öncelikli olarak etkilenen kilit sektörlerin ihtiyaç duyduğu nitelikli işgücünün yetişmesine katkı sağlanacaktır. Bu katkı ihracat kapasitesi yüksek olan sektörlerin küresel piyasalarda rekabet edebilirliğinin artmasına neden olarak ekonomik büyümeyi artıracak; nitelikli işgücünün uygun istihdam koşullarının sağlanmasıyla işsizlik, eksik istihdam; kayıt dışı gibi istihdam sorunlarının azalmasına da neden olacaktır. Ayrıca beyin göçü sorunun önlenmesi ile tersine göç sürecinin başlamasına olanak sağlayacak ekonomik ortamın yaratılmasına bağlı olarak ülkenin hem yabancı sermaye hem de nitelikli işgücü çekim merkezi olmasına da katkı sağlayacaktır. Sürdürülebilir dijital dönüşüm sürecinde ortaya çıkacak yeni nitelik/becerilere uygun olarak işgücüne gerekli nitelik/becerileri sağlayacak model yapılanmanın geliştirilmesiyle üretim süreçlerinde işgücünün verimliliğinin artmasına katkı sağlanacak; bu

artışa bağlı olarak ortaya çıkacak katma değer artışı, toplumsal refah ve dolayısıyla yaşam kalitesinde artışı da neden olacaktır. Aynı zamanda üretim süreçlerinin ekolojik dengeye uygun bir şekilde düzenlenmesini sağlayacak işgücü ihtiyacının da giderilmesine neden olarak çok daha çevre dostu üretim süreçlerinin ortaya çıkışını da beraberinde getirecektir.

Sürdürülebilir dijital dönüşüm sürecinde ortaya çıkacak yeni nitelik/becerilere uygun bir beceri geliştirme modeli, toplumsal düzeyde de önemli etkileri beraberinde getirecek potansiyeli içerisinde barındırmaktadır. Uygun bir beceri geliştirme modeliyle eğitilmiş genç işsizliği, güvencesiz istihdam, yoksullaşma ve gelir dağılımı adaletin bozulmasından kaynaklı toplumsal barış ve huzuru tehdit eden önemli bir sorunun çözümüne katkı sağlanacaktır. İhtiyaç duyulan nitelikli işgücünün yerli kaynaklardan karşılanamaması durumunda ortaya çıkan beceri eksikliğinin kısa vadede göçmen işgücüyle giderilmeye çalışılması durumunda ise işgücü göçünün etkin yönetimine de katkı sağlanacaktır. Türkiye'nin işgücü göçü alan bir ülke haline geldiği gerçeği de göz önünde bulundurulduğunda, göç politikalarının yerli işgücünün istihdam olanaklarına zarar vermeden ve göçmen işgücünün ucuz emek üzerinden varlığının meşrulaştırılmasını engelleyecek şekilde oluşturulacak etkin bir göç yönetim sürecinin ortaya çıkmasına da önemli bir katkı sunacaktır.

#### Kaynakça

- Acemoglu, D. (2002). Technical Change, Inequality, and The Labor Market, *Journal of Economic Literature*, 40(1):7-72.
- Autor, D. H., Katz, L. F. ve Krueger, A. B. (1998). Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market?, *The Quarterly Journal of Economics*: 1169-1213.
- Bartel, A. P. ve Lichtenberg, F. R. (1987). The Comparative Advantage of Educated Workers in Implementing New Technology, *The Review of Economics and Statistics*, 69(1): 1-11.
- Becker G. S. (1964). *Human Capital, A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, Columbia University Press, New York and London.
- Berman, E., Bound, J. ve Griliches, Z. (1994). Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufacturers, *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2):367-397.
- Billett, S. (2006). *Work, Change and Workers*. Dordrecht: Springer.
- Billett, S. (2011). *Vocational Education: Purposes, traditions and prospects*, Dord recht: Springer.
- Billett, S. (2020). Developing a Skillful and Adaptable Workforce: Reappraising Curriculum and Pedagogies for Vocational Education, *Vocational Education and Training in the Age of Digitization: Challenges and Opportunities*, (Eds: E. Wuttke, J. Seifried, ve H. Niegemann), 1st Edition, 251-272.
- Bound, J. ve Johnson, G. (1992). Changes in the Structure of Wages in the 1980's: An Evaluation of Alternative Explanations, *The American Economic Review*, 82(3): 371-392.
- Burke, G. ve Shah, C. (2003). *Skills shortages, measurement and implications*, Monash University – ACER, Centre for the Economics of Education and Training, Working Paper No. 52.
- European Commision (2013), *Attracting Highly Qualified and Qualified, Third-Country Nationals*, European Migration Network Study, Synthesis Report.
- Fajnzylber, P. ve Fernandes, A. M. (2004). *International economic activities and the demand for skilled labor: evidence from Brazil and China*, Policy Research Working Paper Series, No. WPS 3426. Washington, DC: World Bank
- Feenstra, R. C. ve Hanson, G. H. (1997). Foreign direct investment and relative wages: Evidence from Mexico's maquiladoras, *Journal of International Economics*, 42(3-4): 371-393.
- Freel, M. S. (2003). Sectoral patterns of small firms innovation, networking and proximity, *Research Policy*, 32: 751-770.
- Gökbayrak, Ş. (2006). Gelişmekte Olan Ülkelerden Gelişmiş Ülkelere Nitelikli İşgücü Göçü ve Politikalar –Türk Mühendislerinin “Beyin Göçü” Üzerine Bir İnceleme, *Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yayımlanmamış Doktora Tezi.
- Gökbayrak, Ş., Gökgöz, F., Sümer, H., Çalışır Y.C; Atik., U. (2019). *Türkiye’de Seçili Sektörlerde Nitelikli İşgücünü Çekmeye İlişkin İhtiyaçların Değerlendirilmesi Araştırması Sonuç Raporu*, Hizmete Özel.
- Green, F., Machin, S., Wilkinson, D. (1998). The Meaning and Determinants of Skills Shortages, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 60(2): 165-187.
- Harteis, C. (2018). Machines, change, work: An educational view on the digitalization of work, *The impact of digitalization in the workplace: an educational view*, (Eds: Harteis, C., Springer), Professional and Practice-based Learning, Vol. 21, 1-10.
- Haskel, J. ve Martin, C. (2001). Technology, wages, and skill shortages: evidence from UK micro data, *Oxford Economic Papers*, 53: 642- 658.
- Healy, J., Mavromaras, K., Sloane, P. J. (2015). Adjusting to skill shortages in Australian SMEs, *Applied Economics*, 47(24):2470-2487.



- Hoeckel, K., Field, S. ve Grubb, W.N. (2009). *Learning for Jobs. OECD Reviews of Vocational Education and Training*, Switzerland. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264087460-en>.
- Hoffman, N. ve Schwartz, R. (2015). *Gold Standard: The Swiss Vocational Education and Training System*, Washington, DC: National Center on Education and the Economy.
- Holt, R, Sawicki, S. ve Sloan, J. (2010). *A Theoretical Review of Skill Shortages and Skill Needs. Evidence*, Report 20, UK Commission for Employment and Skills
- Hur, J-J. (2003). *Labor Demand in Korea. Labor in Korea: 1987-2002 series*, Korean Labor Institute.
- ILOSTAT, (2023). Statistics in Europe and Central Asia, <https://ilostat.ilo.org/data/europe-and-central-asia/>, (Erişim Tarihi: 02.05.2024).
- Kamm, C., Gomensoro, A., Heers, M. ve Brunner, S. H. (2022). Aspiring High in the Swiss VET-Dominated Education System: Second Generation Young Adults and Their Immigrant Parents, *Journal of Vocational Education & Training*, 75:1, 155-174, DOI: 10.1080/13636820.2022.2139746
- Kammermann, M., Stalder, B. E. ve Hättich, A. (2011). Two-year apprenticeships – a successful model of training?, *Journal of Vocational Education & Training*, 63:3, 377-396, DOI: 10.1080/13636820.2011.586130
- Kang, S. ve Hong, D-P. (2002). Technological Change and Demand for Skills in Developing Countries: An Empirical Investigation of the Republic of Korea's Case, *The Developing Economies*, 40(2): 188-207.
- Katz, L. F., ve Murphy, K. M. (1992). Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors, *The Quarterly Journal of Economics*, 107(1): 35-78
- Keller, A., Zirkle, C. ve Barabasch, A. (2019). Focal points of VET teacher training: a comparison of VET teacher education in the USA and Switzerland, Compare: A Journal of Comparative and International Education, 51:6, 843-861, DOI: 10.1080/03057925.2019.1682519
- Kim, Y-H. (2002). A State of Art Review on the Impact of Technology on Skill Demand in OECD Countries, *Journal of Education and Work*, 15(1): 89-109.
- Krusell, P., Ohanian, L. E., Rios-Rull, J-V.; Violante, G. L. (2000). Capital-Skill Complementarity and Inequality: A Macroeconomic Analysis, *Econometrica*, 68(5): 1029-1053.
- Levanon, G., Cheng, B. ve Paterra, M. (2014). The Risk of Future Labor Shortages in Different Occupations and Industries in the United States, *Business Economics*, 49(4): 227-243.
- Lewis, P. (2022). Innovation, technician skills, and vocational education and training: connecting innovation systems and vocational education and training, *Journal of Vocational Education & Training*, DOI: 10.1080/13636820.2023.2215749
- Luo, C. ve Yang, J. (2023). Meeting automation challenges to labor markets: policy inspirations from the governance of Swiss VET, *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, DOI: 10.1080/13511610.2023.2297350
- Maria, E. ve Ursula, R. (2015). *The Swiss vocational education and training system: What can Spain learn from Switzerland?*, KOF Working Papers, No. 383, ETH Zurich, KOF Swiss Economic Institute, Zurich, <https://doi.org/10.3929/ethz-a-010479871>
- Mason, G., Mok, P., Nunns, P., Stevens, P. ve Timmins, J. (2010). *A Good Worker is Hard to Find: The determinants of skills shortages in New Zealand firms*, Ministry of Economic Development, Occasional Paper.
- Maurer, M. (2022). Governing policy expansion in a collective skill formation system: the case of vocational education and training for adults in Switzerland, *International Journal of Lifelong Education*, 41:2, 133-145, DOI: 10.1080/02601370.2022.2037770
- Maurin, E. ve Thesmar, D. (2004). Changes in the Functional Structure of Firms and the Demand for Skill, *Journal of Labor Economics*, 22(3): 639-664.
- Michaels, G. (2008). The Effect Of Trade On The Demand For Skill: Evidence From The Interstate Highway System., *The Review of Economics and Statistics*, 90(4): 683-701.
- Murphy, K. ve Welch, F. (1989). Wage Premiums for College Graduates: Recent Growth and Possible Explanations, *Educational Researcher*, 18(4): 17-26.
- Nokelainen, P., Nevalinen, T. ve Niemi, K. (2018). Mind all machine? Opportunities and limits of automation, *The impact of digitalisation in the workplace: An educational view*, (Eds: Harteis, C. Springer.), Vol. 21, 13-24.
- NSDC, (2022). *Best Global Practices in Technical and Vocational Education and Training* Retrieved from [https://skillsip.nsdhindia.org/sites/default/files/kps-document/NSDC\\_Global\\_TVET\\_Systems%20and%20Practices\\_26May2020\\_Final%20%281%29\\_0.pdf](https://skillsip.nsdhindia.org/sites/default/files/kps-document/NSDC_Global_TVET_Systems%20and%20Practices_26May2020_Final%20%281%29_0.pdf), (Erişim Tarihi: 14.04.2024).
- OECD (2024), *OECD Economic Surveys: Switzerland 2024*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/070d119b-en>.

- OPET (2009), *Facts and Figures. Vocational and Professional Education and Training in Switzerland*, OPET, Bern.
- Raffe, D. (2008). The concept of transition system, *Journal of Education and Work*, 21, no. 4: 277-96.
- Ruhs, M. ve Anderson, B. (2010). *Who Needs Migrant Workers?: Labour Shortages, Immigration, and Public Policy*, Oxford University Press.
- Salvisberg, A. ve Sacchi, S. (2013). Labour Market Prospects of Swiss Career Entrants after Completion of Vocational Education and Training, *European Societies*, 16:2, 255-274, DOI: 10.1080/14616696.2013.821623
- Sasaki, H. Ve Sakura, K. (2005). *Changes In The Demand For Skilled Labor Within Japan's Manufacturing Sector: Effects Of Skill-Biased Technological Change And Globalization*, Bank of Japan Working Paper Series, No.05-E12.
- Schnarr, A., Yang, S. ve Gleibner, K. (2008). *Vocational education and training and the labour market: a comparative analysis of China and Germany*, UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation, Germany. Retrieved from <https://policycommons.net/artifacts/8876808/vocational-education-and-training-and-the-labour-market/9728506/>, (Erişim Tarihi: 14.04.2024).
- SERI, (2019). *Vocational and Professional Education and Training in Switzerland. Facts and Figures 2019*. Bern, CH: State Secretariat for Education, Research and Innovation (SERI).
- Smith, H. L. (2009). Skill Shortages, Demographic Aging, and Training Implications for Skill-Based Economies, *The Professional Geographer*, 61(1): 59-69.
- Stalder, B. E. ve Lüthi, F. (2020) Job resources and career success of IVET graduates in Switzerland: a different approach to exploring the standing of VET, *Journal of Vocational Education & Training*, 72:2, 189-208, DOI: 10.1080/13636820.2020.1721735
- T.C Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı, *11. Kalkınma Planı (2019-2023)*, [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On\\_Birinci\\_Kalkinma\\_Plani-2019-2023.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf), (Erişim Tarihi: 03.03.2024).
- Tan, H. Ve Batra, G. (1997). Technology and firm size wage differentials in Colombia, Mexico, and Taiwan (China), *The World Bank Economic Review*, 11(1): 59-83.
- Wade, R. (2018). The Developmental State: Dead of Alive?, *Development and Change*, 49(2):518-546.
- World Intellectual Property Organization (WIPO), (2022). *Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth?* Geneva: WIPO. DOI 10.3