



## Bilgi Toplumunun İstihdama Etkilerinin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi\*

Tuğçe OLCAY<sup>1</sup>, Yaşar UYSAL<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmada bilgi toplumuna dönüşüm ve bu dönüşümün istihdam boyutunda yaratacağı değişimin Türkiye'yi nasıl etkileyeceği ve alınması gereken önlemlerin neler olabileceği bütüncül ve çoklu ağ etkileşim ilişkileri çerçevesinde toplumsal bütünün alt alanları arasında kesin sınırlar koymadan analiz imkanı veren Toplumsal Sorunlara Entegre Sistemler Yaklaşımı ile değerlendirilmiştir. Bu yaklaşım çerçevesinde çalışmada; Türkiye'nin 21. yüzyılın başından bu günlere ekonomik durumu, demografik yapısı ve bilgi toplumuna dönüşümündeki konumu dikkate alınarak mevcut işgücü, istihdam ve işsizliğin görünümü, işgücünün teknoloji, otomasyon ve nitelikli işgücü talebi karşısında istihdam riskleri, sorunları ve yeterliliği, bu yeterlilikte eğitim sisteminin katkıları ortaya konulmuştur. Türkiye'nin ekonomi alanındaki kırılmalı ve istikrarsız yapısı, üretim deseni, teknolojiye dışa bağımlı konumu, bunlara bağlı olarak da uluslararası göstergeler ve endekslerdeki görünümü bilgi toplumuna dönüşümde gerekli koşulları taşımadığını göstermektedir. Türkiye'de mevcut eğitim düzeyi, işgücü niteliği ve bireylerin beceri yeterlilikleri dikkate alındığında yaşanan kısmi ve daha çok da tüketim boyutunda görülen dönüşüm sürecinin işgücü, istihdam ve işsizlik üzerinde önemli bir değişim yaratmadığı, yüksek teknoloji ve otomasyon yaygınlaştığında nitelikli işgücü talebi karşısında çalışanların işlerini kaybetme riskinin artacağı, ortaya çıkacak yeni işlerde de istihdam olanağının azalacağı, işgücü-teknoloji dengesi sağlanamadıkça işsizliğin giderek artacağı sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'nin dönüşüm sürecindeki konumu, uygulanacak ekonomik, sosyal, kültürel ve teknolojik politikaların, istihdam stratejisinin, çağdaş bir eğitim sisteminin, sosyal koruma ve güvenlik sisteminin önemini ve paradigmatik dönüşüm gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi Toplumu, Teknolojik Dönüşüm, İşgücü, İstihdam, İşsizlik

**Jel Kodu:** E24, J21, J24, O33

### Evaluation of The Knowledge Society Effects on Employment In Terms of Turkey

#### Abstract

In this study, the transformation into a knowledge society and how this transformation will affect Turkey in terms of employment and the measures to be taken have been evaluated with the Integrated Systems Approach to Social Problems, which allows analysis without setting definite boundaries between the sub-fields of the social whole within the framework of holistic and multi-network interaction relations. Within the framework of this approach, considering the economic situation, demographic structure, and position of Turkey in its transformation into a knowledge society since the beginning of the 21st century, the current labor force, the appearance of employment and unemployment, the relationship between employment risks, problems, and the adequacy of the labor force in the face of technology, automation, and qualified labor force demand, and the contribution of the education system to this competence have been revealed. Turkey's fragile and unstable structure in the economy, its production pattern, its foreign-dependent position in technology and its appearance in international indicators and indices show that it does not meet the necessary conditions for transformation into a knowledge society. Considering the current education level, labor force quality, and skill level of individuals in Turkey, the transformation process does not create a significant change in the labor force, employment, and unemployment, when high technology and automation become widespread, the risk of losing their jobs in the face of qualified labor demand will increase, and new jobs will also emerge. It has been concluded that employment opportunities will decrease and unemployment will gradually increase. Turkey's position in the transformation process reveals the importance of the economic, social, cultural, and technological policies to be implemented, the employment strategy, a modern education system, a social protection and security system, and the necessity of paradigmatic transformation.

**Keywords:** Knowledge Society, Technological Transformation, Labor, Employment, Unemployment

**Jel Codes:** E24, J21, J24, O33

**ATIF ÖNERİSİ (APA):** Olcay, T., Uysal, Y. (2023). Bilgi Toplumunun İstihdama Etkilerinin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. *İzmir İktisat Dergisi*. 38(3). 704-737. Doi: 10.24988/ije.1291498

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Karabük, Türkiye  
**EMAIL:** tugceolcay@karabuk.edu.tr **ORCID:** 0000-0002-8247-9021

<sup>2</sup> Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Buca/İzmir, Türkiye  
**EMAIL:** yasar.uysal@deu.edu.tr **ORCID:** 0000-0002-3886-8513

\*Bu çalışma Prof. Dr. Yaşar UYSAL danışmanlığında Tuğçe OLCAY tarafından hazırlanan ve Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında 2022 yılında savunulan "Bilgi Toplumunun İstihdam Üzerine Etkilerinin Türkiye Perspektifinden Değerlendirilmesi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

## 1. GİRİŞ

İlkel toplumdan başlayan tarım ve sanayi toplumuyla devam eden toplumsal dönüşüm süreçlerinde yaşanan sosyo-ekonomik gelişmeler, bilgi ve teknolojinin hız kazanmasıyla yeni bir toplumsal dönüşümü de hızlandırarak bilgi toplumunu oluşturmaya başlamıştır. Ülkelerin bilgi toplumuna dönüşüm sürecinin niteliği ve hızı ekonomik, sosyal, politik ve kültürel yapıları ile demografik yapılarına göre farklılık gösterebilmektedir. Teknolojik yenilikler ekonomik, politik, sosyal ve kültürel alanlarda sistem, yapı ve süreci değiştirerek tüm karar birimlerini, kuralları ve kurumları yeniden oluşturmaktadır.

Bilgi ve teknolojik yeniliklerin toplumun tüm alanlarına yansıyan etkilerinin işgücü ve istihdam alanında yoğun olarak görülmesi söz konusudur. Bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde teknoloji, yapay zeka, otomasyon ve robot kullanımının üretimde yaygınlaşması çalışma ve iş yapılarında dönüşümü getirmiş, işgücü piyasaları bu dönüşüme uyum sağlamaya çalışmıştır. Bazı meslek ve iş alanlarının dönüşüm sonucunda ortadan kalkmasıyla, yeni meslek ve iş alanlarının oluşması bilinen işçi tipinin yerini giderek bilgi işçisinin, becerili ve donanımlı işçi tipinin alacak olması niteliksiz ve mevcut nitelikli işgücünü de istihdam dışında bırakacağından ekonomik, politik, sosyal ve kültürel alanlarda büyük sorunlar ortaya çıkabilecektir. Ortaya çıkacak yeni işlerin, mesleklerin, çalışma koşullarının ve yeni becerilere sahip nitelikli işgücü talebindeki artışın işgücü ve istihdama etkilerinin üretim ve bölüşüm üzerine olası yansımaları gelir dağılımının, eğitim ve sosyal korumanın önemini artıracaktır.

Çalışma, bilgi toplumunun istihdama etkilerinin Türkiye açısından değerlendirilmesini ve bu değerlendirmeler ışığında politika önerileri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Her geçen gün teknolojik gelişmelere bağlı olarak daha da artması beklenen istihdam kayıpları ve işsizliğin sadece ekonomik değil sosyal ve siyasi sonuçlar da üretmesi konunun çok boyutlu önemine işaret etmektedir. Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde teknolojik gelişmelerin işgücü ve istihdam üzerindeki etkilerinin boyutları ve toplumsal bütünün alt alanlarıyla karşılıklı etkileşimi incelenerek, ortaya çıkabilecek sorunlara karşı geleceğe yönelik oluşturulacak politika önerilerinin belirlenmesi önem arz etmektedir.

Çalışmada, ilk olarak bilgi toplumunun oluşum sürecine, özelliklerine, istihdam ve işgücünün değişimine yer verilecektir. Bu genel bilgilendirmelerden sonra, Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm sürecini etkileyebilecek ekonomik durumu, nüfus yapısı, gösterge ve endekslerle ulusal ve uluslararası düzeydeki konumu, mevcut işgücü, istihdam ve işsizliğin görünümü, işgücünün teknoloji, otomasyon ve nitelikli işgücü talebi karşısında istihdam riskleri, sorunları ve yeterliliği, bu yeterlilikte eğitim sisteminin katkıları incelenecektir. Bu incelemelerin ardından çalışmada, Türkiye'de bilgi toplumu olma sürecinde işgücü, istihdam ve işsizlik boyutlarında ortaya çıkabilecek sorunlara ve bunları azaltmaya yönelik toplumsal bütünün tüm boyutlarını içerecek şekilde önerilere yer verilecektir.

## 2. BİLGİ TOPLUMU

İnsanlık, var oluşundan günümüze gelinceye kadar sürekli dönüşümler yaşamış, sosyo-ekonomik gelişme sürecinde ilkel toplumdan tarım toplumuna, tarım toplumundan sanayi toplumuna, sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş olarak değerlendirilen farklı gelişme aşamalarından geçmiştir.

Yüzyılı aşmış bir zaman dilimi içinde sanayi toplumu kurumsallaşmasını tamamlamış ve yüzyılın son çeyreğinde yeni teknolojilere adım atabilecek, yenilikleri kabullenebilecek yetişkin eleman yapısı, parasal güç ve kurumsal alt yapı donanımıyla yeterli düzeye ulaşmış, yeniliklere temel olacak bilginin bilgiyle üretilip iletişim kanallarıyla aktarılmasını sağlayarak bilgi birikimini gerçekleştirmiştir. Bilginin aktarılması ve paylaşılr hale gelmesiyle küreselleşen yeni bir dünyanın etkisiyle sanayi

toplumu değişime uğramıştır. Bilgiden bilgilere geçiş, bilgiyi yeni bir toplum yaratacak kadar güçlü kılmıştır.

Bilgi toplumu, bilginin temel üretim faktörü olduğu, toplumsal bütünün organizasyon, yapılanış ve işleyiş süreçlerinde bilginin işlevi ve özellikleri doğrultusunda şekillenen yeni bir toplum biçimini ifade etmektedir (Erkan, 2004: 205-206). Bilgi toplumu kavramı, bilgi ve teknolojik gelişmelerle, bilgi sektörü ve bilgi üretimiyle nitelikli insanın, eğitimde sürekliliğin öne çıktığı toplumu ekonomik, sosyal, kültürel ve politik alanlarda sanayi toplumundan ileri götüren bir toplumsal yapıyı içermektedir.

Bilgi toplumu kavramına yakın bir kavram ilk olarak 1966'da Robert E.Lane tarafından "bilgili toplum" adıyla kullanılmıştır (Bell, 1973: 176). Bilgi toplumu kavramı uluslararası alanda ülkeleri ölçeklemede ve değerlendirmede yer bulmaya başlamıştır. Bilgi toplumu kavramının ilk defa 1975'de dönemin en gelişmiş yirmi dört ülkesinin toplanmasıyla Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından kullanılmasının ardından dört yıl sonra Avrupa Topluluğu Bakanlar Kurulu'nca da onaylanarak bu kavrama deneme amaçlı beş yıllık program içeriğinde yer verilmiştir (Mattelart, 2012: 88).

Yeni toplumsal yapılanma için çoklu ağ etkileşimine dayanan kuantum düşünce ve teknolojilerine, ağ etkileşimi içinde işleyen bilgi ekonomisine, işbirliğine dayalı sinerjik toplum oluşumuna, katılımcı demokrasiye, kültürel çeşitliliğe, ulus ötesi şirket ve kurumlar oluşturmaya yönelinmiştir.

Bilgi toplumunun gelişmesinin yolunu açan bilgisayar teknolojisi ve bilgisayara dayalı enformasyon ağlarıyla veri bankalarından oluşan kamusal altyapı bilgi toplumunun temel tamamlayıcısı ve belirleyicisi olarak nitelendirilmektedir. Bilgi toplumunda kalkınmanın temelini oluşturan, insanın zihinsel emeğinin yerini alan ve onu güçlendiren yenileyici teknoloji olan bilgisayar teknolojisinin gelişimiyle bilginin artan verimlilik gücü zihinsel, sistematize edilmiş enformasyonda, teknolojide ve bilgide seri üretimi mümkün kılarak bilgi devriminin gerçekleşmesini sağlamıştır (Masuda, 1990: 4).

Emeğin yeni bilgi üretmesine aktif olarak yardımcı olan bilgisayar, bilgi yaratma ve teknolojik gelişme süreciyle beraber ekonomik, sosyal, politik ve kültürel yapıda değişime neden olmakta ve bu yapılardaki değişim sürecini de hızlandırmaktadır (Crawford, 1991: 38-39). Bilgi toplumunda, teknoloji ile ulaşılması gerekli olan bir sonuca değil artan bilgi birikimiyle yenilenecek ve bitmeyen, devamlılığı olan bir sürece odaklanılmıştır. Bilgisayar temelli makinalar yardımıyla enformasyon ve bilgi kullanılarak sürekli birbirini besleyen yeniliklerin yaratılması bilgi toplumunun yenileyici teknolojisini geçmişteki teknoloji devrimlerinin temelinde yatan mantıktan ayırmaktadır (Castells, 2008: 39, 40). Bilgi toplumunda bilimsel bilgi, sanayi toplumunun üretim faktörleri olan emek, doğal kaynaklar ve sermayenin önüne geçmiştir. Üretilen bilgi artarak, bilgi birikimi sağlanmakta, bilgi birikiminin ortak kullanılması bilgi üretimini daha da artırarak ekonomik yapı sinerjik bir üretimin yapıldığı bilgi üretimine ve sinerjik ekonomiye doğru dönüşmektedir. Bilgi toplumunda sürekli kendi kendini yenilemek ve ortak bir amaca ulaşmak için ileri beslemeli sinerjik bir toplum olma hedefi toplumun temel ilkesi haline gelmiştir (Masuda, 1990: 5).

### **3. BİLGİ TOPLUMUNDA İŞGÜCÜ VE İSTİHDAM**

Yeni ekonomide yani bilgi toplumunun ekonomisinde bireysel sermayenin en değerli kaynak haline gelmesiyle üretim, değer üreten bilgi işçilerinin yenilikçi düşüncelerine yönelmeye başlamıştır. Bilgi toplumunun hızla gelişip, genişlik ve derinlik kazanmasının yarattığı itici gücün işgücü ve istihdamı da önemli ölçüde değiştireceği açıkça görülebilmektedir. İşgücü ve istihdamdaki değişimde otomasyonun işgücünün ne kadarını ikame edeceği, ikame süresi ve bu süre içinde ikame genişliği belirsizliğini korumaktadır.

Bilgi işçileri sosyal ve ticari hayatın içinde yer alabilirlerken yeni dönemin gerektirdiği bilgi, motivasyon ve donanımına sahip olmayanların yeni teknolojilerin genişlemesi ile ortaya çıkacak iş

kayıpları ve yaşam seviyelerindeki gerileme nedeniyle olumsuzluklar yaşayacağı öngörülmektedir. Ortaya çıkacak bu durum yeni bir alt sınıfın oluşmasını ve yeni bir sosyal tabakalaşmayı yaratabilecektir (Tapscott, 1998: 61-62). Teknolojinin, emeği sermaye ile ikame etmesi istihdamı olumsuz etkilemekte ve mevcut işçileri işsiz bırakmakta ya da becerilerini başka işlerde değerlendirme yönünde zorlamaktadır. Bu zorlama yıkıcı bir etki yaratırken, teknolojik yeniliklerin yarattığı yeni ürün ve hizmetlere olan talep artışıyla sürekli değişen becerilere dayalı yeni mesleklerin, işlerin ve sektörlerin ortaya çıkması yıkıcı etkiyi daha da genişletebilecektir.

Yeni teknolojilerin işsizlik yaratacağını, toplumu sosyal ve politik kargaşaya götüreceğini savunanlara karşılık, işgücü ve istihdam üzerinde olumlu etkileri olacağı ve işsiz kalanların yeni işler bulabileceği, teknolojiyle yeni bir refah döneminin geleceğini savunanlar da bulunmaktadır. Teknolojik yeniliklerin işgücü piyasasına olumlu katkılar sağlayacağını savunanlar, her ne kadar teknolojinin yıkıcı etki yapacağını kabul etmiş olsalar da üretkenliğin artması ve zenginliğin büyümesiyle artacak mal ve hizmet talebinin yeni işler yaratacağını, herkes için daima bir işin olacağını ileri sürmektedirler. Fakat daha şimdiden ilk veriler ve görülenler, özellikle mekanik tekrar ve el emeği gerektiren işlerde otomasyonun arttığını, gelecek birkaç yılda işgücü ikamesinin genişleyeceğini, bilgi işlem kapasitesi büyümesini sürdürdükçe öngörülenden önce farklı mesleklerin kısmen ya da tamamen otomasyonun hedefi olacağını ortaya koymaktadır (Schwab, 2018: 46).

Teknolojik gelişme ve yapay zeka pek çok geleneksel mesleğin yerini alırken, yaratılan yeni meslekler yüksek düzeyde nitelik gerektireceğinden, işini kaybeden niteliksiz işgücünün istihdamı geri dönüşü zorlaşacak, işini kaybedenlerin büyük bir kısmı, yeni meslekler ortaya çıksa da geçmişe göre değişimlerin daha hızlı olması nedeniyle bu meslekleri edinecek beceriye ve eğitime sahip olamayacağından, işlevsiz bir sınıfı oluşturacaktır. Yeni meslekler için işgücüne temelden başlayan bir eğitim verilse de işgücü piyasası risklerindeki ve bireysel kariyerlerindeki sürekli değişimin artmasının yaratacağı belirsizlik, insanların yaşamları boyunca tek bir işte kalamayacağını, işsizlik riski ile karşı karşıya olduğunu göstermektedir (Harari, 2018: 43-47). Bu durumun orta ve üstü yaşlardaki işgücü üzerinde, uyumlarının daha da zor olması nedeniyle, daha etkili olacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

Bilgi toplumunda işgücü ve istihdamdaki nitelikli insan sermayesi talebinin hızla artması, niteliksiz insan yanında dünyanın nitelikli insanını da kapsayacak biçimde atıl durumda bırakacak ve toplumsal yapının ekonomik, sosyal, kültürel alanlarında büyük sarsıntılar yaratacak olması istihdam ve işsizlik konusuna bakışta ve çözümde yeni yaklaşımların gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu dönemde işgücü piyasasının etkin ve adil işlemesinde sadece ekonomik kurallara dayanılması yeterli olmamakta, sosyal ve psikolojik faktörlerin rolüne ve ortaya çıkan işsizliğin nedenlerinin farklı boyutlarına bakacak yaklaşımları da içeren yeni istihdam teorisine ihtiyaç olduğu görülmektedir.

#### **4. LİTERATÜR TARAMASI**

Teknolojik gelişmelere dayalı yapay zeka, otomasyon ve robot kullanımının üretimde yaygınlaşmasıyla birlikte bilgi toplumuna dönüşüm sürecinin işgücü ve istihdam üzerine etkileri belirginleşmeye başlamıştır. Bu süreçte işgücü ve istihdamı etkileyecek değişimin nasıl şekilleneceğine yönelik farklı görüşlerin yer aldığı çalışmalar bulunmaktadır.

Frey ve Osborne (2013) işlerin gelecekte bilgisayarlaşmaya karşı duyarlılığını değerlendirmeye yönelik çalışmalarında risk altındaki işleri, ücretler ve eğitim arasındaki ilişkinin ABD işgücü piyasası açısından etkilerini analiz etmiştir. Temelde düşük becerili ve düşük ücretli mesleklere yönelik rutin işlerin ortadan kalkarak düşük istihdam oranlarına neden olacağı, ücretlerin ve eğitim kazanımının bilgisayarlaşma olasılığı ile güçlü bir negatif ilişkinin bulunduğu vurgulanmıştır. Çalışanların yaratıcı ve sosyal beceriler kazanmaları ve gelecek yıllarda risk olasılığı yüksek işleri dengelemek için yaratılacak yeni işlerle büyümenin gerektiği belirtilmiştir.

Arntz, Gregory ve Zierahn (2016) çalışmalarında 21 OECD ülkesi açısından, bilgisayarlaşma riski üzerine sonuçlar üreten araştırmalara eleştirel yaklaşarak Frey ve Osborne (2013)'nin meslek tabanlı yaklaşımları yerine aynı meslekteki bireylerin genellikle oldukça farklı görevleri yerine getirdiği dikkate alınarak göreve dayalı yaklaşımla işlerin otomatikleştirilebilirliği tahmin edilmiştir. Çalışmada çok sayıda işin ortadan kalkma olasılığının düşük, yüksek nitelikli işçilere kıyasla düşük nitelikli işçilerin işsizlik riskinin daha yüksek olduğu ve artacak eşitsizliği azaltmada yeniden alınacak yeterli ve sürekli eğitimin önemi vurgulanmaktadır. Talep edilen niteliklerin sürekli değişime uğraması nedeniyle düşük nitelikli işgücü grubu açısından gerekli beceri kazanımlarının zorlaştığına işaret edilmektedir.

Nedelkoska ve Quintini (2018)'in otomasyon riskinin eğitim ve iş yerinde becerilerin kullanımı ile etkileşimi üzerine odaklandığı 32 OECD ülkesine yönelik Yetişkin Becerileri Anketi (PIAAC) çerçevesinde, yapay zekanın düşük nitelikli gerektiren işleri önceki otomasyon dalgalarından daha fazla etkilediği, otomasyon riskinin gençlerin yaptığı işler arasında yüksek olduğu bulgusuna erişildiği belirtilmiştir.

Acemoğlu ve Restrepo (2019) çalışmalarında, farklı teknolojilerin işgücü talebi üzerindeki etkilerini incelemeye yönelik görev tabanlı bir model geliştirmiştir. Çalışmada, üretimin görev içeriğini etkilemeyen faktör artırıcı teknolojilerden niteliksel olarak farklı olan teknolojilerin, yer değiştirme etkisiyle üretimin görev içeriğini işgücünü azaltıcı yönde değiştirirken, işgücünün karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu yeni görevlerin ortaya çıkmasının işgücü talebini olumlu yönde etkileyeceği vurgulanmıştır. Bulgular ve kavramsal yaklaşım, teknolojik değişimin emeği her geçen gün üretim dışında bırakacağı, emeğin lehine gelişme göstereceği yönündeki farklı iki yaklaşımı da desteklememektedir.

Ansal ve Karaömerlioğlu (1999) çalışmalarında, Türkiye'nin mühendislik ve kimya endüstrilerinde teknolojik değişikliklerin ortaya çıkmasında rekabet avantajı sağlamanın belirleyici faktör olduğu ve reel ücretlerdeki düşüşe rağmen emek yoğun teknolojilerin terk edilerek, emek tasarrufu sağlayan yeni teknolojilere geçildiği görülmüş, istihdam teorilerinin otomatik olarak işlediğini varsaydığı telafi mekanizmalarının işlemediği ortaya konmuştur.

Özen (2017), Frey ve Osborne'nin 2013 yılındaki çalışmasını esas alarak Türkiye'de mesleklerin bilgisayarlar tarafından yapılabilirlik olasılığını ortaya çıkarma amaçlı çalışmada, bilgisayarlı otomasyon tarafından işlerin hızlı ve etkin yapılabilirliğinin, işgücü piyasaları ve istihdam yapısında önemli etkiler yaparak meslek dönüşümlerini ortaya çıkaracağını belirtmiştir. Çalışmada ayrıca yeni bir eğitim politikası tasarlanarak, değişen işgücü taleplerine uyumlu nitelikli bireylerin yetiştirilmesine yönelik yatırım yapılması vurgulanmıştır.

McKinsey & Company Türkiye ve McKinsey Global Enstitüsü (2020) çalışmada Türkiye'de 2030 yılına kadar işgücünün % 23'ünün otomasyon riski altında kalacağı, imalat ve tarım sektörü, perakende satış-servis hizmetleri içinde yer alan rutinleşmiş işgücü yoğun alanlarda otomasyon riskinin yüksek olduğu, mevcut mesleğine devam edenlerin çalışırken yeni becerilere sahip olmasının, işlerini kaybedenlerin işgücü talebine uyum sağlamanın, farklı sektörlerde iş bulmasının veya yeni meslek edinmesi için yeni beceriler kazanmasının, işgücüne yeni katılacakların gerekli becerilere ve donanıma sahip olmasının gerekliliğine dikkat çekilmiştir.

Yukarıda incelenen çalışmalar yanında; Zeira'nın (1998), emek kullanımını ve talebini azaltan, sermaye gereksinimlerini artıran, teknolojik yeniliklere dayalı bir ekonomik büyüme modelini analiz ettiği, Autor, Levy ve Murnane'nin (2003), ABD'de bilgisayarların hangi görevlerde etkin olduğu ve bilgisayarlaşmanın beceri talepleri üzerindeki değişimini ortaya koyduğu, Goss, Manning ve Salomons'un (2014) yüksek ve düşük nitelikli mesleklere göre orta nitelikli mesleklere yönelik talebin azalarak iş kutuplaşmasının yaygınlığını belirlediği, Michaels, Natraj ve Van Reenen'in (2014), bilgi ve iletişim teknolojilerinin düşük eğitimli çalışanlar üzerinde etkisinin çok az olduğu,

yüksek eğitimlilere yönelik talep artışıyla orta eğitimliler üzerinde olumsuz etkisini artırarak işgücü piyasalarını kutuplaştırdığı hipotezini test ettiği, Wolter, Mönnig ve diğerleri'nin (2015) Almanya özelinde endüstri 4.0'a geçişin ekonomi ve işgücü piyasası üzerindeki etkilerine odaklandığı, Gregory, Salomons, ve Zierahn'ın (2016) Avrupa ve 238 Avrupa bölgesi düzeyinde rutinin yerini alan teknolojik değişimin (RRTC) işgücü talebine yönelik etkilerinin tahminine yönelik, Fossen ve Sorgner'ın (2018) dijitalleşmenin ve yapay zekanın ABD işgücü piyasasında bireysel geçişler üzerinde etkilerini araştırdığı, bireyin mesleğinde dijitalleşme riskinin yüksekliğinin meslek değişimine veya işsiz kalmasına neden olacağını belirlediği çalışmalar da bulunmaktadır.

Bilgi toplumuna dönüşüm sürecindeki teknolojik gelişmelerin ve istihdamın karşılıklı etkileşimine ilişkin olarak literatürde daha çok tek boyutlu ve tek yönlü analiz ve değerlendirmeler yapıldığı görülmektedir. Oysa bu etkileşimler yeni bir toplumsal dönüşüm dönemi aşamasına karşılık gelmekte, etkileşimlerin adeta kaotik ancak bütünsel bir nitelik kazandığı anlaşılmaktadır. Bir başka deyişle, istihdam gibi toplumsal bütünün ekonomik, teknolojik, politik, sosyal ve kültürel alt boyutlarını etkileyen hem de bu boyutlardan etkilenen bir olgunun sadece teknolojik ve ekonomik gelişmelerle ilişkilendirilerek analiz yapmanın yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir. Dolayısıyla tek boyutlu nicel analizler yanında yeni ve bütünsel nitel yöntem ve analizlere ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca bu ihtiyaç eşanlı olarak tarım, sanayi ve bilgi toplumu özellikleri gösteren Türkiye için çok daha belirgin olmakta, Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşümünde teknolojik gelişmelerin istihdam üzerine etkilerinin, teknolojik ve ekonomik alan yanında politik, sosyal ve kültürel alanlarla da karşılıklı bağımlılık ve etkileşim içinde bütüncül bir yaklaşımla daha geniş kapsamlı değerlendirilmesi yeni strateji ve politikaların belirlenmesi açısından önem arz etmektedir.

## 5. BİLGİ TOPLUMU AÇISINDAN TÜRKİYE'DE İSTİHDAMIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bilgi toplumuna dönüşüm sürecinin istihdam üzerine etkilerinin tek yönlü ve tek boyutlu neden sonuç ilişkisine bağlanarak analiz edilmesi, geleceğe yönelik öngörüler için yeterli bilgileri veremeyeceğinden gerek bilgi toplumunu gerekse bilgi toplumunun istihdam üzerine etkilerini geleneksel standart yöntemlerle yetkin olarak değerlendirmek güçleşmektedir. Bu nedenle çalışmada, Toplumsal Sorunlara Entegre Sistemler Yaklaşımı (TOPSES) çerçevesinde toplumsal bütünün tüm alanlarını ilgilendiren ve alanlarla bağlantılı olan istihdam bütüncül ve çoklu ağ etkileşim ilişkileri çerçevesinde alanlar arasında kesin sınırlar koymadan değerlendirilecektir.

### 5.1. Analiz Yöntemi: Toplumsal Sorunlara Entegre Sistemler Yaklaşımı (TOPSES)<sup>3</sup>

Ülkelerin geleneksel büyüme modelleri dışında daha genel bir gelişme teorisine yönelerek büyüme ve kalkınma sorunlarını ele alan Erkan ve diğerleri, büyümenin sosyal ve kültürel sorunlarla ilişkili ve önemli olduğu konusu üzerine yoğunlaşarak makro ekonomik yaklaşım düzeyinden toplumsal düzeydeki yaklaşımlara yönelmiştir. Bu yönelim sonucunda, sorunları tek bir neden ve tek bir sonuçla ilişkilendirerek tekli olgu içinde ele alan Talcott Parsons'un<sup>4</sup> toplumsal sorunları alt sistemlere ayıran yaklaşımı ve G. Myrdal'ın neden-sonuç ilişkisi yerine gelişme süreçlerini açıklayan "karşılıklı dönüşlü-interaktif etkileşim yaklaşımı"ndan yola çıkarak dinamik, karşılıklı etkileşimli Kuantum Teorisi'nin getirdiği yeni etkileşim analizine dayanan yöntem geliştirmişlerdir.

Erkan ve diğerleri, Türkiye'nin dünyadaki değişimlerin gerisinde kalmaması ve yaşadığı toplumsal sorunlara çözüm seçenekleri üretebilmek amacıyla toplumu çeşitli boyutlarıyla bilim bazlı inceleyerek doğru değerlendirmeler yapabilmek için toplumsal bütünü entegre sistemler yaklaşımı içinde açıkladığı "Toplumsal Sorunlara Entegre Sistemler (TOPSES) Yaklaşımı" adıyla yeni bir yaklaşım ortaya koymuştur.

<sup>3</sup> Analiz yönteminin yazımında; Erkan ve diğerleri, 1996; Erkan, 1998; Erkan, 2004; Erkan ve diğerleri, 2007; Erkan ve Erkan, 2007; Erkan ve Erkan, 2008: 53-66; Erkan, 2012: 407-418 kaynaklarından yararlanılmıştır.

<sup>4</sup> Talcott Parsons, **The Social System**, Routledge, Londra, 2005.

Erkan, toplumsal bütünü alt sistemine teknolojik alanı da ekleyerek toplumsal analizleri beşli alt sistem analizine dönüştürerek kuantum yaklaşımını esas alan interaktif ve çoklu etkileşim analizleri ile sistemlerin kendi içindeki sistem, yapı ve süreç analizlerine yönelmiştir. Alt sistemler arasındaki karşılıklı etkileşimin sistemsel bir bütünlük oluşturduğunu ve bu etkileşimin merkezinde sosyal aktörler olan insan ve insan topluluklarının yer aldığını belirtmiştir. Analizlerini, toplumsal bütünü tüm alt sistemlerinin kendi içinde sistemleştiğine, tarihsel birikimle yapılandığına, yapı ve sistem içinde akış ve işleyişin olduğuna dayandırmıştır.

Sistem analizi evren, doğa ve toplumun işleyişinin yarattığı karmaşık olguların işleyiş ilişkilerinin bütününe sistem olarak ele alınıp analiz etme yöntemlerinden biridir. Sistem analizi yöntemi, karmaşık bütünü sistem unsurlarına ayrıştırarak bütüncül bir yaklaşımla analiz konusunu yapmaktadır. Sistem analizinde sistem bütünü, sistem unsurları (elemanları) ve unsurlararası ilişkiler (bağlantılar) ele alınmaktadır. Sistem bütünü alt sistemlere ayrılarak farklı sistem düzeyleri ve sistem hiyerarşisi oluşmaktadır. Her sistem düzeyinde sistem düzeyleri ve alt sistemleri belirlenmektedir.

Şekil 1, toplumsal bütünü analiz yöntemi bakımından sistematik bir özetini göstermektedir. Geliştirilen entegre sistemler yaklaşımı yeni bir analiz aracı olarak kullanılmakta ve toplumsal sistem yatay ve fonksiyonel boyutta ekonomik, sosyal, politik, kültürel ve teknolojik alan olmak üzere temel alt sisteme ayrılarak her birinin kendi alt sistemleri yönünde olduğu gibi karşılıklı etkileşim boyutları içinde de ele alınmaktadır.

Toplumsal sistemler insanların ilişkilerinin, belli ihtiyaçları gidermeye yönelik işlevleri üstlenecek şekilde oluşan davranışlarının, tutum ve kararlarının kurallar bütünü olmakta, davranış ve karar sistemleri biçimindeki alt sistemlerde yapılanmaktadır. Toplumsal bütünü, insan ihtiyaçlarını karşılamaya yönelmiş ve birbiri içinde yerleşik ekonomik, politik, sosyal, kültürel ve teknolojik alt alan ve sistemlerden oluşan, entegre olarak bütünleşen bir yapılanmadır. Ekonomik alandaki davranış ve kuralların yapılanması ekonomik sistemi oluşturmaktadır. Toplumsal kuralların oluşturularak bireyleri belli bir kurallar çerçevesinde yaşamasını sağlama, yönetme ve toplumu geleceğe yönlendirme politik sistem kapsamında yer almaktadır. Sosyal alan, toplumu oluşturan birey ve grupların karşılıklı ilişkilerini içermektedir. Kültürel alan toplumun geçmişten taşınan öğrenilebilir değer, norm ve davranış biçimlerinden oluşmaktadır. Teknolojik alan, toplumsal dinamiğin temel belirleyicileri olan yenilik ve yeni organize bilgiyi içeren teknoloji, bilim ve dünya görüşüyle oluşan etkileşim sürecinin şekillenmesi ve gelişimini kapsamaktadır.

**Şekil 1: Toplumsal Sistem Matrisi**

ANALİZ DÜZEYİ	TOPLUMSAL BÜTÜNÜN ALANLARI				
	EKONOMİK	POLİTİK	SOSYAL	KÜLTÜREL	TEKNOLOJİK
TOPLUMSAL	SİSTEMLER				
KURUMSAL					
ÖRGÜTSEL					
BİREYSEL					

**Kaynak:** Erkan, 2004: 64.

Toplumsal bütünün alt sistemleri kendi içinde sistem, yapı ve süreç boyutuyla ele alınarak bireysel, örgütsel, kurumsal ve toplumsal düzeylerde dikey boyutta analizleri yapılmaktadır.

Toplumsal bütünün sistem boyutunu oluşturan karar, koordinasyon, enformasyon, kontrol ve motivasyon unsurları her alan açısından geçerli olmaktadır. Toplumsal bütün ve alt sistemlerde kurumlaşma, örgütlenme, davranışlar sistemleşerek zaman içinde düzey, ağırlık ve nispi paylar yapıları oluşturmakta, sistem ve yapının karşılıklı etkileşimi birbirlerinin değişim süreçlerini etkileyerek yapısal değişim sürecini başlatmaktadır. Sistem ve yapının ortam ve düzey içindeki zaman boyutunda gerçekleşen akış, işleyiş ve değişim toplumsal bütünün ve alt alanlarının süreç boyutunu oluşturmaktadır. Süreçlerin analizinde her bir sürecin kendi içinde alt süreçleri ortaya çıkabilmektedir. Süreç fonksiyonel açıdan alt süreçlere ayrılabilirdiği gibi analiz düzeyleri açısından da alt süreçlere ayrılabilir. Süreç analizlerinde süreçlerin sonuçlarının etkinliği de analiz konusu yapılabilmektedir.

Bireysel düzeydeki analizlerde belli sosyal ortamlar içinde bireyin davranış biçimleri incelenmektedir. Örgütsel düzeydeki analizde organize olan ortak davranışın amaçları, üyeleri, iç sorunları ve çevre ile olan ilişkileri ele alınmaktadır. Organize olan davranış yani örgüt, kendi içinde hiyerarşik ve işlevsel açıdan farklılaşmış, çevreye açık sistemler olarak analiz konusu yapılmaktadır. Kurumsal düzey analizinde kurumlaşmış, bağımsız olan sistem bütünü ve alt sistemler bakımından devlet, piyasa, aile, din ve bilim gibi kısmi alanların yapı ve işleyiş biçimleri ele alınmaktadır. Toplumsal düzeydeki analizler ise toplumsal bütünün sosyoekonomik ilişkilerine ve bu ilişkilerin değişimine, toplumsal sistem bütünlüğü içinde entegrasyon ilkelerinin araştırılmasına yönelik olmaktadır.

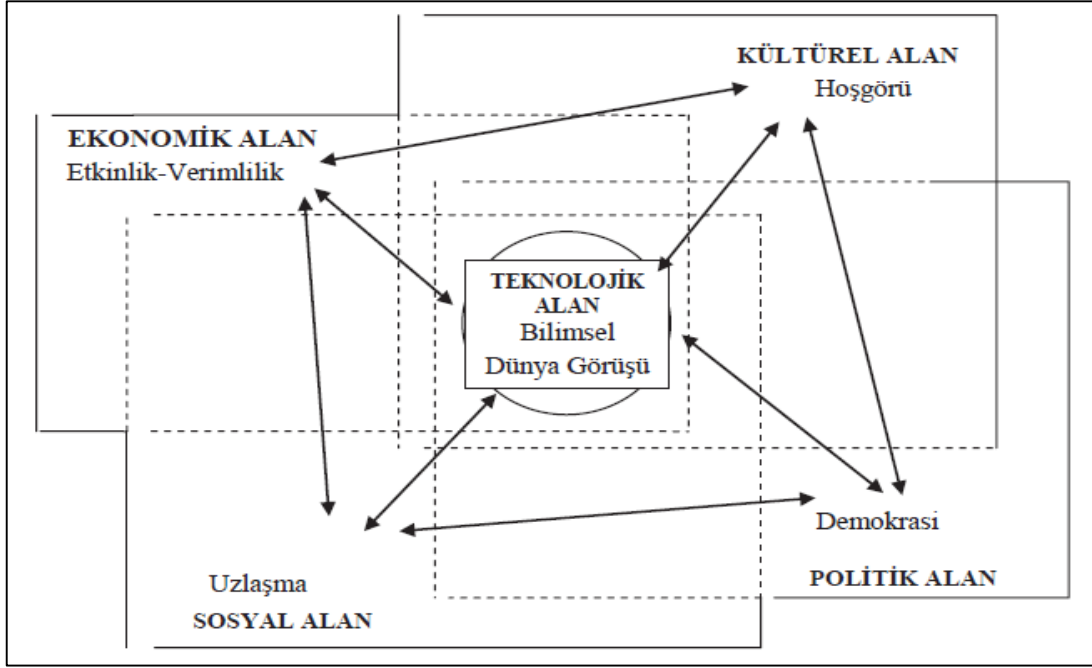
Entegre sistemler yaklaşımının temel analiz yöntemi, toplumsal bütündeki alanlarla ilgili olguların tek yönlü nedensellik ilişkisiyle açıklanmasının yetersizliğini vurgulayarak ilişkilerin karşılıklı, dönüşlü, kümülatif ve sinerjik etkileşimini öne çıkarmaktadır.

Toplumsal bütünün alt sistemleri olan ekonomik, politik, sosyal, kültürel ve teknolojik alanların aralarındaki etkileşim nedeniyle birbiriyle uyumlaşarak paralel bir gelişme gösterecek de karmaşık içeriğin kısmi alanlarında çelişkiler ortaya çıkabilecek ve bu durum kısmi kaotik durumların birlikteliğine de yol açabilecektir. Toplumsal bütünün içeriğinin belirlenmesi bakımından alanlar arasındaki etkileşimin önemli olması, etkileşimi dikkate almadan yapılacak analiz ve değerlendirmeleri yetersiz bıraktığından sorunlara yönelik öneriler de geçici ve kısmi çözümler getirebilmektedir. Toplumsal bütünün alt alanları arasındaki etkileşiminin ortaya konulması Toplumsal Sorunlara Entegre Sistemler Yaklaşımı açısından önem arz etmektedir. Şekil 2 bu bağlamda, tek taraflı ve tek boyutlu etkileşim yerine karşılıklı ve dönüşlü etkileşimin geçerliliğini, ilişkilerin merkezinde teknolojik alanın bulunduğunu ve tüm diğer alanlara yansıdığını göstermektedir.

Bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde teknolojik alanda bilimsel dünya görüşü ve yenilikçilik, ekonomik alanda etkinlik ve verimlilik, politik alanda demokratikleşme, sosyal alanda uzlaşma ve kültürel alanda hoşgörü alanların birbiriyle karşılıklı etkileşiminde belirleyici olmaktadır.



**Şekil 2:** Toplumsal Bütünün Temel Alanlarında Sistemler Arası İlişkiler



**Kaynak:** Erkan, 2004: 72.

Bilgi toplumuna dönüşüm süreci ekonomiyi, toplumu önemli ve kalıcı değişimlere yöneltmektedir. Sanayi toplumunun geleneksel iş yapış, üretim, hizmet ve yönetim biçimleri değişerek bilgi ve teknolojinin öne çıktığı, bilgi temelli küresel rekabetin arttığı çalışma hayatında çalışma biçimlerinin, koşullarının ve işgücü talebinin değiştiği yeni bir döneme girilmektedir. Çalışmada, bilgi ve teknoloji temelli toplumsal dönüşümün ekonomik alanla birlikte özellikle işgücü, istihdam ve işsizlik üzerinde yapacağı etkiler ve bu etkilerin diğer alanlarla etkileşimi entegre sistemler yaklaşımı ile ortaya konabilecektir.

## 5.2. İstihdam ve Bağlantılı Boyutların TOPSES Bağlamında İncelenmesi

Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde istihdam ve bağlantılı boyutların değerlendirilmesi için ekonomik durumu, nüfus yapısı, gösterge ve endekslerle ulusal ve uluslararası düzeydeki konumu, mevcut işgücü, istihdam ve işsizliğin görünümü, işgücünün teknoloji, otomasyon ve nitelikli işgücü talebi karşısında istihdam riskleri, sorunları ve yeterliliği, bu yeterlilikte eğitim sisteminin katkıları incelenecektir.

### 5.2.1. Ekonomide Genel Görünüm

Türkiye, 2001 yılında tarihinin en ağır ekonomik krizlerinden biriyle karşı karşıya kalmış ve 21. yüzyıla IMF ve Dünya Bankası'nın krizden çıkış amacıyla uygulamaya koyduğu kapsamlı bir istikrar programıyla girmiştir (Boratav, 2010: 174-175). 2002 yılı seçimleri sonucunda gelen yeni iktidar, IMF desteği ile hazırlanan istikrar hedefli, uzun vadeli yapısal ve kurumsal değişimleri içeren programı benimsemiş, mali disipline öncelik vererek kamu borcunun kontrol altına alınmasına önem vermiş, geçmiş iktidarlar döneminde gerçekleştirilemeyen özelleştirme sürecini hızlandırarak buradan sağlanan kaynakları kamu borçlarının azaltılmasında kullanmıştır. AB ile üyelik bağlamında yakınlaşma doğrudan yabancı yatırım girişi ve ihracatın artışında etkili olmuştur (Pamuk, 2017: 285-290).

**Tablo 1: Makroekonomik Göstergeler (2000-2020)**

(Milyon ABD Doları)

Yıllar	GSYH (%)	Kişi Başına GSYH (ABD Doları)	TÜFE (yıllık,%)	Tarım Dışı İşsizlik (%)	İstihdam Oranı (%)	İhracat	İthalat	Dış Ticaret Dengesi	Cari Denge	Doğrudan Yabancı Yatırımlar	Yabancı Portföy Yatırımları	Brüt Dış Borç Stoku	Brüt Dış Borç Stoku / GSYH (%)	\$/TL
2000	6,9	4 249	39,0	9,3	46,7	30.923	52.882	-21.959	-9.920	982	1.615	118.601	43,4	0,63
2001	-5,8	3 108	68,5	12,4	45,6	34.810	38.092	-3.282	3.760	3.352	-3.727	113.591	56,1	1,23
2002	6,4	3 608	29,7	14,5	44,4	40.705	47.109	-6.404	-626	1.082	1.503	129.601	54,4	1,51
2003	5,8	4 739	18,4	13,8	43,2	52.472	65.883	-13.411	-7.554	1.702	3.851	144.178	45,5	1,50
2004	9,8	6 021	9,35	14,2	41,3	68.833	91.271	-22.438	-14.198	2.785	9.411	161.159	39,6	1,43
2005	9,0	7 376	7,72	12,0	40,6	78.509	111.445	-32.936	-20.980	10.031	14.670	170.779	33,8	1,35
2006	6,9	7 971	9,65	11,1	40,5	93.778	134.672	-40.894	-31.161	20.185	11.402	208.006	37,7	1,44
2007	5,0	9 735	8,39	11,2	40,3	115.379	162.210	-46.831	-36.946	22.047	2.780	249.941	36,6	1,31
2008	0,8	11 018	10,06	12,3	40,4	140.906	193.823	-52.917	-39.425	19.851	-3.770	280.424	35,8	1,30
2009	-4,8	9 044	6,53	16,0	39,8	109.732	134.494	-24.762	-11.360	8.585	2.938	268.313	41,2	1,55
2010	8,4	10 629	6,40	13,7	41,3	120.992	177.317	-56.325	-44.620	9.099	19.617	291.141	37,4	1,51
2011	11,2	11 289	10,45	11,3	43,1	142.392	231.552	-89.160	-74.402	16.182	19.516	304.802	36,4	1,68
2012	4,8	11 675	6,16	10,3	43,6	161.948	227.315	-65.367	-47.960	13.744	38.372	341.567	38,9	1,80
2013	8,5	12 582	7,40	10,9	43,9	167.397	249.282	-81.885	-55.858	13.563	21.419	394.452	41,2	1,91
2014	4,9	12 178	8,17	12,0	45,5	173.293	239.865	-66.572	-38.848	13.337	20.962	406.969	43,3	2,19
2015	6,1	11 085	8,81	12,4	46,0	154.865	203.874	-49.009	-27.314	19.263	-9.220	399.181	46,0	2,72
2016	3,3	10 964	8,53	13,0	46,3	152.645	192.568	-39.923	-27.039	13.835	8.083	408.081	46,9	3,03
2017	7,5	10 696	11,92	13,0	47,1	169.214	227.789	-58.575	-40.813	11.042	23.857	453.796	52,8	3,65
2018	3,0	9 792	20,30	12,9	47,4	178.909	219.635	-40.726	-21.743	12.822	88	442.572	55,5	4,82
2019	0,9	9 213	11,84	16,0	45,7	182.246	198.997	-16.751	6.759	9.266	3.256	434.187	57,1	5,68
2020	1,8	8 599	14,60	15,3	42,8	168.423	206.272	-37.849	-36.770	7.824	-5.236	450.048	62,8	7,02

**Kaynak:** TÜİK, TCMB ve T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2008 yılında başlayan ve etkileri 2009 yılında da devam eden Küresel Finans Krizi doğrudan yabancı yatırımlarını ve yabancı portföy yatırımlarını azaltmış, işsizliği artırmıştır. Uluslararası sermaye hareketlerine denetimden yoksun olarak sağlanan serbestleşme deneyimi ekonomide istikrarsızlık sürecini başlatmış, finansal kesimdeki spekülasyon dalgaları reel üretici sektörlerde belirsizliğe, uzun vadeli kararların alınamamasına yol açarak dalgaların sıklaşmasına ve kapsamının daha da genişlemesine neden olmuştur (Yeldan, 2009: 142).

2017 yılına kadar para politikası bütün araçlarıyla etkin biçimde kullanılırken maliye politikası da destekleyici rol üstlenmiştir. 2017 yılı ile birlikte büyüme politikalarının öne çıkmasıyla para politikası uygulamaları gevşetilmiş, maliye politikasının ekonomiyi büyütme hedefleyen genişletici yaklaşımı ile para politikasının enflasyonu denetlemeye ve % 5'lere düşürme misyonunun çelişmesi ekonomide koordinasyonun kaybolmasına neden olmuştur (Eğilmez, 2018: 153).

Tablo 1'de görüldüğü gibi ekonomide yüksek büyüme oranlarına ulaşılrken, istihdamda yeterli artış sağlanamamış ve işsizlik iki haneli düzeylerde kalmaya devam etmiştir. 2018 yılındaki yüksek kur artışı, yüksek enflasyon ve büyümedeki gerileme ile 2019 yılına da yansıyan yüksek işsizlik oranları karşısında ekonominin dengeye oturması, enflasyonun düşürülmesi, büyümeye geçilmesi ülke için en önde gelen sorun olmuş ve etkileri 2020 yılına kadar gelmiştir.

Türkiye, 2020 yılına artan döviz ihtiyacı ve yüksek enflasyona dayalı ekonomik sorunlarla girmiş, Covid-19'un ortaya çıkardığı yeni sorunlara karşı getirdiği çözümler de sınırlı kalmıştır. Yüksek faiz, yüksek enflasyon, bütçe açığı, kur şokları, artan cari açık fiyat istikrarını, yatırımları, dış borç stoku ile birlikte büyüme ve istihdamı olumsuz etkilemiş, sürekli artmakta olan dış kaynak ihtiyacının karşılanması güçleşmiştir. Bütün bu sorunlar yanında komşu ülkelerdeki istikrarsızlıklar, ekonomik yaptırımlar ve dış politikadaki gelişmeler belirsizlikleri daha da arttırmıştır.

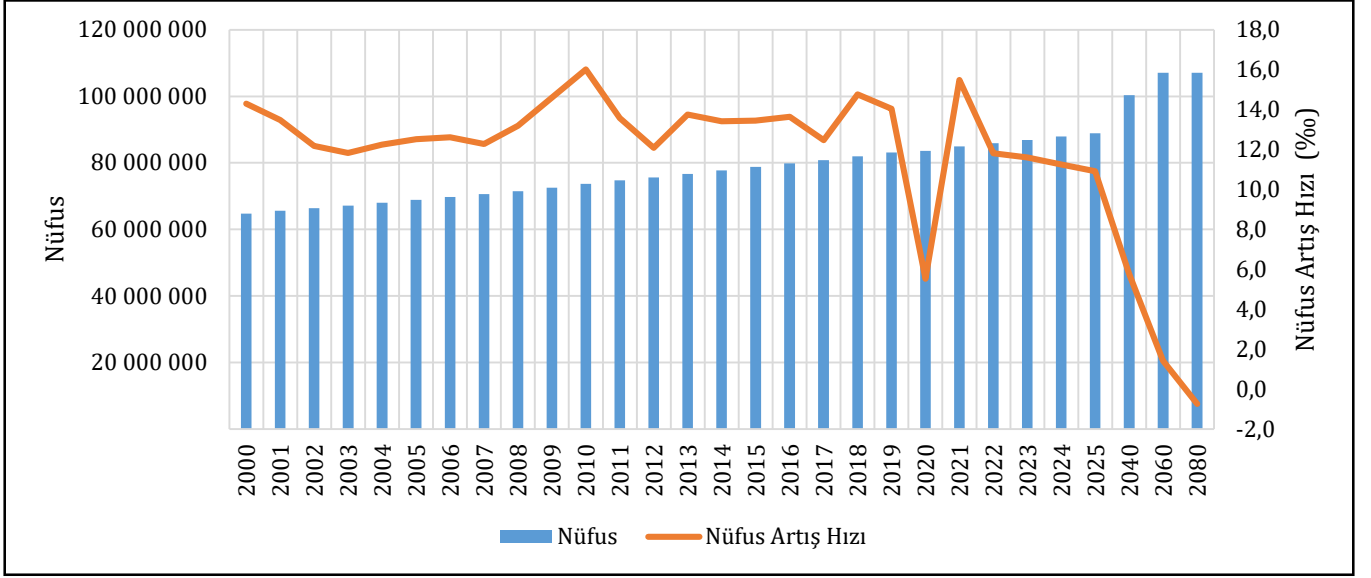
Son yirmi yıllık süreç, küresel kapitalist sistemin ve serbest piyasa oluşumunun tam anlamıyla işlerlik kazandığı bir dönem olmuştur. Türkiye, mal ve hizmet hareketleriyle birlikte sermaye hareketlerinin de hızlandığı bir dönemi dünya ekonomisine katılım ve küresel ekonominin gerekleri olarak görmüş, özelleştirmelere hız verilerek yeni küresel düzenle uyumlu politikalar izlemiştir. Devletin ekonomi politikası kararlarında kapitalist sistemin kural ve kurumları, uluslararası kuruluşların yönlendirmeleri rol oynamıştır. Böylece ekonomi politikalarının bağımsız bir şekilde belirlenme imkanı azalmış, tasarruf açığı dış kaynakların kullanılmasını gerekli kılmış, dış finansman bağımlılığı ülke ekonomisinin en önemli sorunlarından olmuş, doğrudan yabancı yatırımlar ve sıcak para girişleri beklenir hale gelmiştir. Bu gelişmelerin de istihdam üzerinde olumsuz etkileri, istihdam yaratmayan büyüme şeklinde görülmüştür.

### **5.2.2. Türkiye'de Nüfusun Yapısı ve Değişimi**

Her ülke gibi Türkiye için de demografik yapıdaki değişimler ülkenin toplumsal bütünü oluşturarak teknolojik, ekonomik, politik, sosyal ve kültürel yapısı açısından önemlidir. Türkiye'nin nüfusu 31 Aralık 2020 tarihi itibarıyla 41 milyon 915 bin 985 erkek, 41 milyon 698 bin 377 kadın olmak üzere 83 milyon 654 bin 362 kişi olmuştur. Nüfusun % 50,1'ini erkekler, % 49,9'unu kadınlar oluşturmaktadır. İl ve ilçe merkezlerinde nüfusun % 93'ü yaşarken, belde ve köylerde yaşayanların oranı % 7'dir. Toplam nüfus içinde 0-14 yaş grubu % 22,8'lik, 15-64 yaş grubu % 67,7'lik ve 65 yaş ve üstü % 9,5'lik paya sahiptir (TÜİK, 2021a).

Nüfus artış hızı 2020 yılında bir önceki yıla göre %0 14'den %0 5,5'e gerileyerek düşme eğilimi gösterse de azalarak devam etmekte, Şekil 3'de görüldüğü gibi TÜİK tarafından açıklanmış olan projeksiyona göre toplam nüfus hacminin yüzyılın ortalarına kadar 100 milyon civarında olması beklenmektedir.

Şekil 3: Nüfus ve Nüfus Artış Hızı (2000-2080)



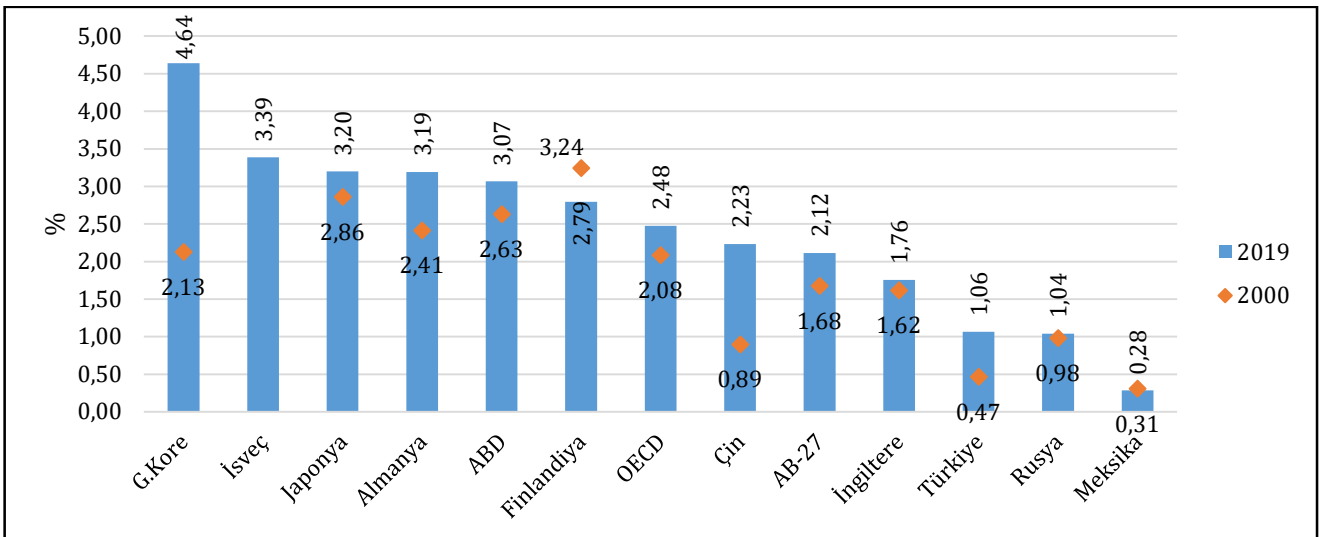
**Kaynak:** TÜİK, Nüfus Tahminleri, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları ve Nüfus Projeksiyonları verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

2021 yılından itibaren doğurganlık hızı 2020 yılı düzeyi olan 1,76 (TÜİK, 2021b) veya nüfus yenileme düzeyi olan 2,10'un altında olmaya devam ettikçe 15 yaş altı nüfus toplam nüfus içinde miktar ve pay olarak düşmeye devam edecek, Türkiye uzun dönemde genç bir nüfusa sahip olma özelliğini kaybedecektir. Dolayısıyla potansiyel olarak aktif işgücünü barındıran 15-64 yaş arasındaki nüfusta geçici süreli bir artış gözlenecektir. Demografik fırsat penceresi olarak tanımlanan aktif nüfustaki artış 2040 yılına kadar giderek yükselen bir potansiyel işgücünün ve işgücü arzının var olacağına işaret etmektedir. 2040'lı yıllara kadar artan çalışma çağı yaş grubunun azalışa geçmesiyle ülkenin demografik fırsat penceresi kapanmış olacaktır.

### 5.2.3. Ar-Ge Harcamaları ve İstihdam

Türkiye'nin Ar-Ge harcamalarının GSYH içerisindeki payının 2019 yılı verilerine göre gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında oldukça geride kaldığı Şekil 4'de görülmektedir.

Şekil 4: Seçilmiş Ülkelerde Ar-Ge Harcamasının GSYH'deki Payı (2000, 2019)



**Kaynak:** OECD, OECD Statistics verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Gelişmekte olan ülkelerle karşılaştırıldığında ise Türkiye'nin Meksika ve Rusya'nın önünde Çin ve Güney Kore ile OECD ve AB ortalamasının gerisinde olduğu görülmektedir. Türkiye'de Ar-Ge harcamalarının GSYH içerisindeki payı 2000 yılında % 0,47 iken yıllar itibariyle bu pay artarak 2020 yılında % 1,09'a yükselmiştir (TÜİK, 2021c).

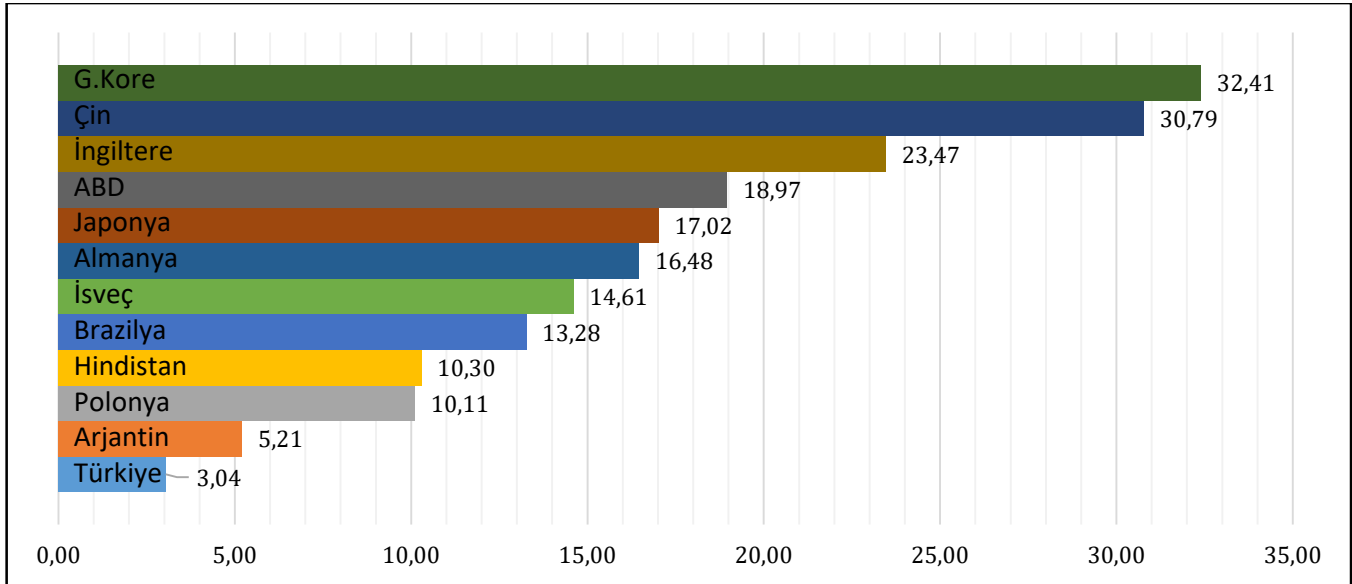
Ulaşılabilen verilere göre toplam istihdam içindeki Ar-Ge istihdam oranları 2019 yılında Finlandiya % 2,07, Almanya % 1,78, İngiltere % 1,55 ve 2013 yılında Güney Kore % 1,60 iken Türkiye 2019 yılındaki % 0,67 oranıyla oldukça geride kalmaktadır. Türkiye'nin Ar-Ge istihdamında 2000 yılında 27 bin 3 kişi yer alırken 2019 yılında bu sayının 182 bin 847'ye ulaşmasına ve % 577'lik bir artış sağlanmasına rağmen toplam istihdam içindeki payı yeterli düzeyde değildir (Eurostat; TÜİK). Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşebilmesinin Ar-Ge faaliyetlerinin ve ayrılan kaynakların artırılması yanında eğitime verilen önemle oluşacak nitelikli insan kaynağıyla doğrudan ilişkili olduğu söylenebilir.

Türkiye'nin Ar-Ge faaliyetlerinde geri kalmışlığı, nedensellik ve mantık ilişkilerine dayanan bilimsel dünya görüşünün, teknoloji üretebilecek motivasyonun, bilim bazlı karar mekanizmasının, kamu, özel sektör ve üniversite koordinasyonunun, ulaşılan bilginin bilimsel test ve deneylerle kontrolünün, teknolojik alanda yenilik ve teknoloji üretebilecek ortamı ve işbirliğini yaratacak kurumlaşmanın yetersizliğinden kaynaklandığını söylemek mümkündür.

#### 5.2.4. İmalat Sanayinde Teknoloji, İstihdam ve Katma Değer

Ülkenin imalat sanayinin gelişmişlik düzeyini yansıtan önemli bir gösterge sanayi ihracatı içindeki yüksek teknoloji ürün ihracatının payının büyüklüğüdür. Şekil 5, seçili ülkelerin imalat sanayi ürünleri ihracatı içinde yüksek teknoloji ürün payını göstermektedir. Türkiye'nin arasında yer almak istediği ülkelere göre % 3,04'lük payıyla geride kaldığı görülmektedir.

Şekil 5: İmalat Sanayi Ürünleri İhracatında Yüksek Teknoloji Ürün Payı (2019)



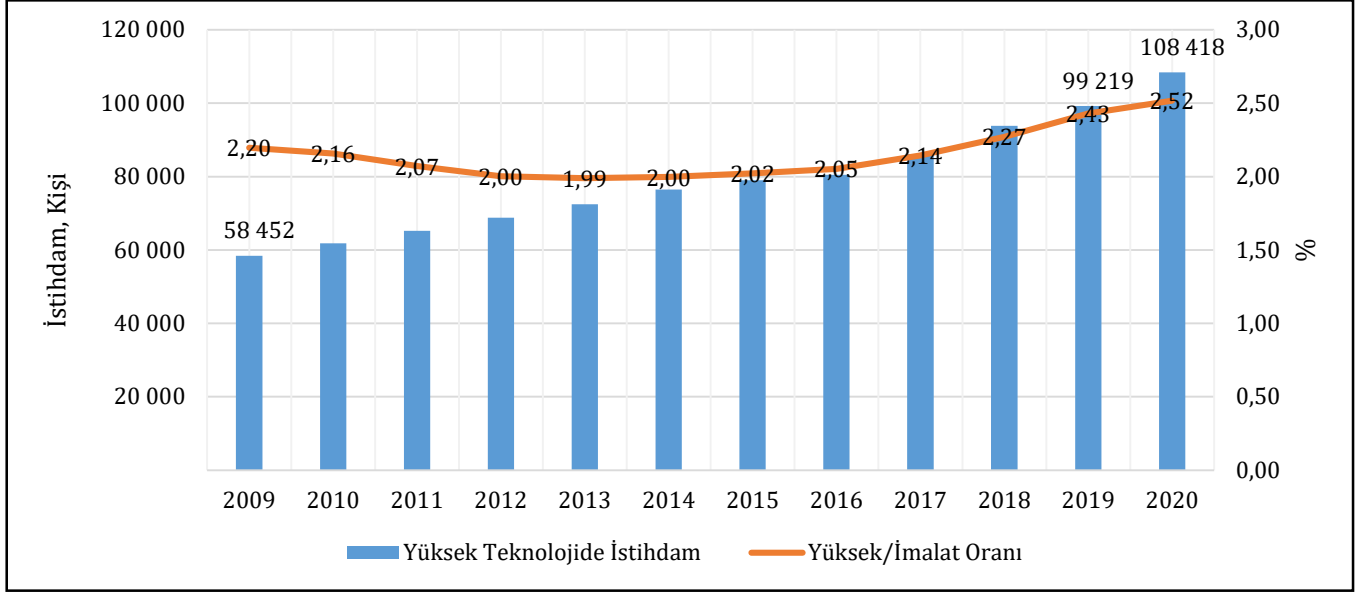
**Kaynak:** World Bank, World Development Indicators verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Türkiye, imalat sanayinde hızla teknolojik dönüşümünü gerçekleştirerek yüksek teknoloji malları üretebilecek ve ihracat payını artıracak, küresel ekonomideki rolünü değiştirecek atılım yapmak zorundadır.

İmalat sanayinde çalışanlar son on iki yıl içinde % 62 oranında artmıştır (TÜİK). Şekil 6, imalat sanayinin yüksek teknoloji sınıflamasında yer alan faaliyetlerde çalışanların yaklaşık % 85,5

oranında artmasına rağmen imalat sanayi istihdamı içindeki % 2,52'lik oranıyla nitelikli işgücünün düşük düzeylerde kaldığını göstermektedir.

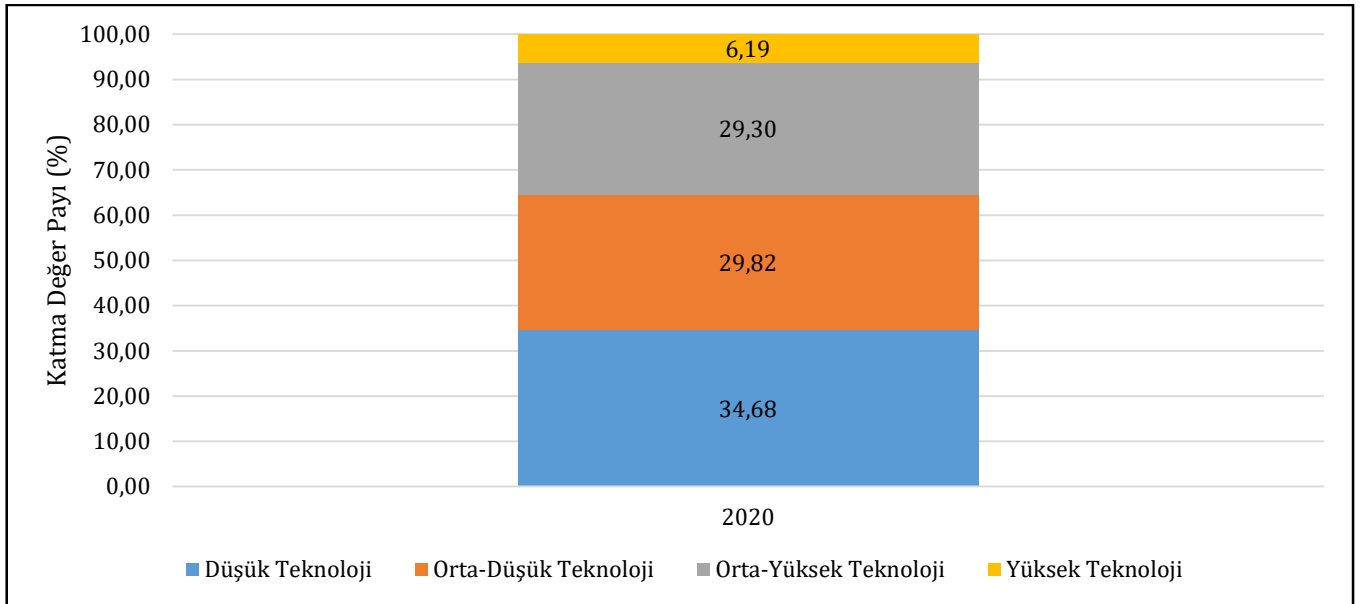
**Şekil 6:** Yüksek Teknolojili Ürün İmalatında İstihdam (2009-2020)



**Kaynak:** TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Şekil 7'de Türkiye'nin 2020 yılı için imalat sanayinin teknoloji düzeylerine göre faktör maliyetiyle katma değer paylarına bakıldığında orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürün payları toplamı ile düşük teknoloji ürün payı arasında çok az bir fark bulunduğu, imalat sanayinde faktör maliyetiyle katma değer düşük ve orta düşük teknoloji ürünlerde ağırlıklı olduğu görülmektedir.

**Şekil 7:** İmalat Sanayinin Teknoloji Düzeylerine Göre Faktör Maliyetiyle Katma Değer



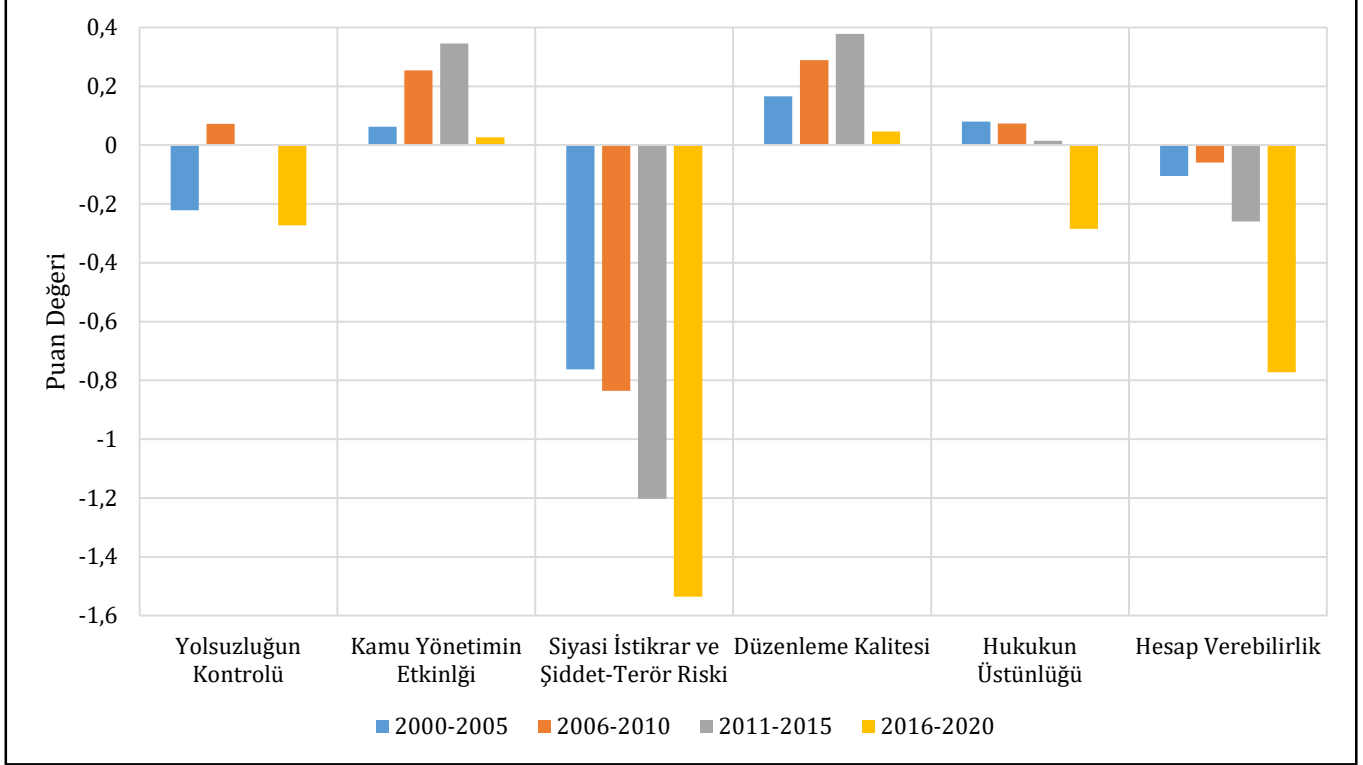
**Kaynak:** TÜİK, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Yüksek katma değerli ürünlere olan talepte her geçen gün artış görülürken Türkiye'nin yüksek teknoloji ürün ihracatındaki payının düşüklüğünde teknolojilere yüksek yatırım maliyetlerinden kaynaklı olumsuz yaklaşımla birlikte nitelikli işgücü talebinde, teknolojiye ve Ar-Ge'de yetersiz ilerlemenin katkısı da bulunmaktadır.

### 5.2.5. Yönetişim Unsurlarında Görünüm

Dünya Bankası'nın Dünya Yönetişim Göstergeleri verilerinden Türkiye için hazırlanan Şekil 8'e bakıldığında siyasi istikrarın ve şiddet-terör riskinin, hukukun üstünlüğünün, kamu yönetiminin etkinliğinin, söz hakkı ve hesap verebilirliğin, denetleyici ve düzenleyici kurumların bağımsızlığının bozulduğu, yolsuzluğun kontrolünün zayıfladığı görülmektedir.

Şekil 8: Türkiye'nin Yönetişim Göstergeleri (2000-2020)



**Kaynak:** World Bank, Worldwide Governance Indicators verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Yönetişim göstergelerinin alt bileşenlerinin beşer yıllık dönemlerin puan ortalamalarına bakıldığında sadece kamu yönetim etkinliği ve düzenleme kalitesinde ilk üç dönem iyileşme sonrası sifıra yakın puana gerileme görülürken aynı durum hukukun üstünlüğünde ilk iki dönem iyileşme sonrası sifıra yakın puana gerileme, dördüncü dönemde ise yaklaşık -0,3 puana düşme izlenmektedir. Siyasi istikrar ve şiddet-terör riskinde, yolsuzluğun kontrolünde ve hesap verilebilirlikte gerilemenin son dönem en üst düzeye çıktığı görülmektedir.

Türkiye, 2000 yılından bu yana bilgi toplumuna dönüşüm için yaptığı çalışmalarla kendi içinde Ar-Ge faaliyetlerinde ve bu faaliyetlere yapılan harcamaların GSYH içindeki payında, yüksek katma değerli üretimde, yüksek teknoloji ürün ihracatında ilerleme sağlamış olsa da diğer ülkelerle karşılaştırıldığında ilerlemenin yetersiz olduğu ve karşılaştırıldığı ülkelerden daha hızlı ilerlemesi gerektiği anlaşılmıştır. Türkiye, dönüşüm çalışmalarına sadece teknolojik ve ekonomik açıdan odaklanmamalı, yönetimde sağlayacağı gelişme ile yaratılacak ortamın dönüşüm sürecinin temel belirleyicilerinden biri olduğunu dikkate almalıdır. Uluslararası kuruluşların hazırladığı rapor ve endekslerde de Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşümde uluslararası düzeyde konumunu görmek kendi içindeki ilerlemelerin yansımalarını ortaya koyacaktır.

### 5.2.6. Ağ Hazırlık Endeksi, Küresel Rekabetçilik Endeksi 4.0 ve Dönüşüme Hazırlık Performansı'nda Konum

Uluslararası kuruluşlar, ülkelerin bilgi toplumuna dönüşümlerini endekslerle değerlendirip ortaya koyarken çok sayıda veri ve göstergeden faydalandıklarından ülkelerin genel görünümü hakkında daha belirgin bilgiler verebilmektedir. Endeksler, ülkelerin bilgi toplumu olma yolunda ekonomik hedefleri kadar toplumsal ve kültürel bakımdan sergilenen yaklaşımlarını, yeni yapılanmalarını ve anlayışlarını da öne çıkarmaktadır.

Ülkelerde bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomi ve toplumsal dönüşüm üzerinde etkisini ve ülkelerin bu teknolojileri kullanmaya hazırlıklı olma düzeyini inceleyen Ağ Hazırlık Endeksi (Network Readiness Index - NRI) 2020 Raporu'nun 134 ülke arasında yaptığı değerlendirmede Türkiye'nin 2019 NRI değeri 53,75'den 2020'de 51,24'e düşmüş ve ülke sıralamasında 51'inci sıradan 57'inci sıraya gerilemiştir (Portulans Institute, 2020: 31-33; Portulans Institute ve The World Information Technology and Services Alliance [WITSA], 2019: 23-25). Raporun ağ hazırlık endeksinin 60 alt değişkeni içinde Türkiye'nin değerlendirmesini yaparak belirlediği en güçlü ve en zayıf yönleri Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 2:** Türkiye'nin En Üst ve En Alt Sırada Yer Aldığı Göstergeler (2020)

En Üst Sıradaki - Güçlü Göstergeler	Sıra	En Alt Sıradaki - Zayıf Göstergeler	Sıra
E-Ticaret Mevzuatı	1	İnternet Kullanımında Cinsiyet Eşitsizliği	81
BİT Düzenleme Ortamı	8	Gelir Eşitsizliği	87
Bilgisayar Yazılımı Harcamaları	20	Telefon Fiyatları	88
SDG 7: Uygun Fiyatlı ve Temiz Enerji	21	Wikipedia Düzenlemeleri	100
Devlet Çevrimiçi Hizmetleri	22	Yüksek Teknoloji İhracatı	102
Siber Güvenlik	22	SDG5: Cinsiyet Eşitliği	102
E-Katılım	23	Gelişmekte olan Teknolojilere Yatırım	103
Çalışan Başına İşgücü Verimliliği	29	Mutluluk	105
İş Yapma Kolaylığı	32	BİT Becerileri	111
BİT PCT Patent Başvuruları	35	Yaşam Seçimleri Yapma Özgürlüğü	124

**Kaynak:** Portulans Institute, 2020: 4.

Türkiye özellikle e-ticaret mevzuatı, BİT düzenleme ortamı, bilgisayar yazılım harcamaları, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden uygun fiyatlı ve temiz enerji, devlet çevrimiçi hizmetleri, siber güvenlik ve e-katılım göstergelerinde iyi performans sergilemektedir. Buna karşılık yaşam seçimleri yapma özgürlüğü, BİT becerileri, mutluluk-yaşam kalitesi, yeni teknolojilere yatırım, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden cinsiyet eşitliği ve yüksek teknoloji ihracatı göstergelerindeki performansının zayıf olduğu görülmektedir. Türkiye'nin bilgi toplumu olma yolunda çalışmalar yaparak kendi içinde sağladığı ilerlemenin uluslararası düzeydeki yetersizliği NRI ve temel alt gösterge sıralamalarında bir önceki yıla göre daha da gerilemiş olmasıyla belirginleşmektedir. Türkiye zayıf olduğu alanlarda gerekli ilerlemeleri sağlayarak bilgi toplumu olma yolunda kendisine önemli avantajlar yaratabilecektir. Türkiye'nin yüksek orta gelir grubunda olduğu göz önünde bulundurulduğunda ağ hazırlığını artırması beklenmelidir.

Küresel Rekabetçilik Endeksi 4.0 (Global Competitiveness Index 4.0 - GCI 4.0) 141 ülkenin üretkenlik düzeyini belirleyen kurumlar, politikalar ve faktörler dizisi olarak tanımlanan rekabet gücünü ölçmektedir. Etkinleştirici çevre, beşeri sermaye, piyasalar ve inovasyon ekosistemi başlıkları altında kurumlar, altyapı, BİT adaptasyonu, makroekonomik istikrar, sağlık, beceriler, ürün piyasası, işgücü piyasası, finansal sistem, pazar büyüklüğü, iş dünyası dinamizmi ve inovasyon yeteneğinden oluşan 12 alana ait 103 göstergenin kullanıldığı 2019 raporunda Türkiye, 2018 yılına göre 0,5 puanlık az bir iyileşme ile 141 ülke arasında 61'inci sırada yer almaktadır (World Economic Forum [WEF], 2019: 1-2). Türkiye'nin mevcut işgücü, beceri ve nitelik açısından ortalamanın altında ve sıralamada



oldukça geride olması gelecekteki beşeri sermaye stoku ve beceri artışı için iyimser bir tablo sergilememektedir. Türkiye'nin bazı alanlardaki iyileşmelere rağmen yüksek enflasyon, ürün pazar etkinliğinde gerileme, makroekonomik ortamdaki önemli bozulma ve istikrarsızlık rekabet gücünü artırması için temel zorluklar olarak görülmekte, rekabet gücü performansını etkilemektedir.

Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF) Covid-19 salgını nedeniyle 2020 Küresel Rekabetçilik Endeksi karşılaştırmalı ülke sıralamalarına ara verdiği ve bunun yerine ülkelerin insani kalkınmayı ve çevreyle uyumluluğu artırmak için ekonomik sistemlerini iyileştirip yeniden tasarlanmasında, canlanma ve dönüşüm hakkında yol gösterdiği 2020 raporunda 37 ülkenin ekonomik sistemlerindeki dönüşümü gerçekleştirmeye hazır olup olmadıklarına yönelik performansları değerlendirilmiş ve ekonomik dönüşümün yeni boyutlarına odaklanılmıştır (WEF, 2020: 4-5). Raporunda, belirlenen dört geniş eylem alanı ile on bir dönüşüme hazırlık alanı çerçevesinde yapılan tespitlerde Türkiye'nin on bir alanın onunda otuz ve otuz altıncı sıralar arasında yer alması ülkenin iyimser olunacak puanlara ulaşması için önünde uzun ve zorlu sürecin olduğunu ve gelecek açısından umut verici bir görünüm sergilemediğini göstermektedir.

Türkiye'nin ülke sıralamalarında geride yer almasında bilgi toplumuna dönüşümde temel göstergelerden sayılan yaşam seçimlerini yapma özgürlüğü, mutluluk ve yaşam kalitesi, cinsiyet eşitliği, dezavantajlı grupların korunması, yargı bağımsızlığı, hak ve özgürlükler, hukukun üstünlüğü, vergilendirme ve gelir eşitsizliği gibi alanların da etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. Türkiye'nin geleceği açısından oldukça önemli görülen beşeri sermaye oluşturma ve istihdam olanakları yaratma kabiliyetinin yetersizliği de konumunu etkilemektedir.

### **5.2.7. İşgücü, İstihdam ve İşsizliğin Görünümü**

Bilgi toplumuna dönüşüm sürecinin başlangıcından bu yana ülkede işgücü, istihdam ve işsizlikte ortaya çıkan değişimlerin değerlendirilmesi geleceğin öngörüsünde yönlendirici olacaktır. Toplam işgücü arzı artışı ve azalışı ile demografik değişikliklerin yakın ilişkisi bulunmaktadır. Ülkede nüfus artışından kaynaklanan işgücü arzı, işgücüne katılım oranı ülkenin üretken nüfusunun büyüklüğünü göstermektedir. Değişen nüfus yapısı, sosyo-kültürel durum ve ekonomik koşullar işgücüne katılımı etkilemektedir.

Tablo 3'e bakıldığında 2001 yılındaki ekonomik krizin işgücü, istihdam ve işsizlik üzerindeki olumsuz etkisi açıkça görülmektedir. Ekonomik daralma istihdamı da azaltarak tarım dışı işsizlik oranını % 12,4 ile çift haneli değere yükseltmiştir.

2008 yılında ABD'nin finansal krizi küresele yayılmış ve Türkiye'nin işgücü piyasasını büyük ölçüde etkilemiştir. 2008 yılı krizi ile hızla düşerek 2009 yılında eksi değerlere gelen büyüme oranı istihdama azalış ve işsizlik oranlarına hissedilir artışlar olarak yansımıştır. İşgücüne katılım 2008 yılına kadar düşmüş, 2009 yılından itibaren artmaya başlayarak 2020 yılına kadar sürekli bir biçimde artış devam etmiştir. 2018 yılındaki ekonomik krize kadar devam eden istihdam oranlarındaki yükselme işgücüne katılım oranlarının da hızla yükselmesi nedeniyle işsizlik oranlarını düşürememiştir.

Tarım dışı işsizlik oranında artış 2001, 2008, 2018 yıllarındaki ekonomideki krizlerle başlamış ve izleyen yıllara yansiyarak devam etmiştir. 2019 yılında büyüme, son on yılın en düşük düzeyinde % 0,9 olarak gerçekleşince istihdam oranı % 45,7'ye gerilerken, işsizlik oranı 2,7 puan artarak % 13,7'ye, tarım dışı işsizlik de 3,1 puan artarak % 16 düzeyine yükselmiştir. Yüksek büyüme dönemlerinde artan tarım dışı istihdama rağmen işgücündeki yüksek artış nedeniyle işsizlikteki azalış yetersiz kalmıştır. İncelenen dönemde tarım dışı işsizlik % 9,3'den % 15,3 düzeyine yükselmiştir. Türkiye'de işsizlik tarım dışında hızla artış gösteren, gelecekte azalacağı umutlarını da ortadan kaldırmaya başlayan ve öncelikle çözülmesi gereken önemli bir sorun olarak görülmektedir.

**Tablo 3: İşgücü, İstihdam ve İşsizliğin Görünümü (2000-2020) (Bin Kişi)**

Yıllar	15 ve daha yukarı yaştaki nüfus	İşgücü	İstihdam edilenler	İşsiz	İşgücüne dahil olmayan nüfus	İşgücüne katılma oranı (%)	İşsizlik oranı (%)	Tarım dışı işsizlik oranı (%)	İstihdam oranı (%)
2000	46 211	23 078	21 581	1 497	23 133	49,9	6,5	9,3	46,7
2001	47 158	23 491	21 524	1 967	23 667	49,8	8,4	12,4	45,6
2002	48 041	23 818	21 354	2 464	24 223	49,6	10,3	14,5	44,4
2003	48 912	23 640	21 147	2 493	25 272	48,3	10,5	13,8	43,2
2004	47 544	22 016	19 632	2 385	25 527	46,3	10,8	14,2	41,3
2005	48 356	21 691	19 633	2 058	26 665	44,9	9,5	12,0	40,6
2006	49 275	21 913	19 933	1 980	27 362	44,5	9,0	11,1	40,5
2007	50 177	22 253	20 209	2 044	27 925	44,3	9,2	11,2	40,3
2008	50 982	22 899	20 604	2 295	28 083	44,9	10,0	12,3	40,4
2009	51 833	23 710	20 615	3 095	28 124	45,7	13,1	16,0	39,8
2010	52 904	24 594	21 858	2 737	28 310	46,5	11,1	13,7	41,3
2011	53 985	25 594	23 266	2 328	28 391	47,4	9,1	11,3	43,1
2012	54 961	26 141	23 937	2 204	28 820	47,6	8,4	10,3	43,6
2013	55 982	27 046	24 601	2 445	28 936	48,3	9,0	10,9	43,9
2014	56 986	28 786	25 933	2 853	28 200	50,5	9,9	12,0	45,5
2015	57 854	29 678	26 621	3 057	28 176	51,3	10,3	12,4	46,0
2016	58 720	30 535	27 205	3 330	28 185	52,0	10,9	13,0	46,3
2017	59 894	31 643	28 189	3 454	28 251	52,8	10,9	13,0	47,1
2018	60 654	32 274	28 738	3 537	28 380	53,2	11,0	12,9	47,4
2019	61 469	32 549	28 080	4 469	28 920	53,0	13,7	16,0	45,7
2020	62 579	30 873	26 812	4 061	31 706	49,3	13,2	15,3	42,8
2000-2020	35,42	33,78	24,24	171,28	37,06	<b>Değişim (%)</b>			
	1,69	1,61	1,15	8,16	1,76	<b>Ortalama Değişim (%)</b>			
	16 368	7 795	5 231	2 564	8 573	<b>Değişim</b>			
	779,4	371,2	249,1	122,1	408,2	<b>Ortalama Değişim</b>			

**Kaynak:** TÜİK, İşgücü İstatistikleri verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 3’de görüldüğü gibi Türkiye’de son yirmi bir yılda 15 ve daha yukarı yaştaki nüfus % 35,42, işgücü % 33,78, istihdam % 24,24, işsizler ise % 171,28 artmıştır. İşgücüne katılım % 49,9’dan 2019 yılında % 53’e yükselmiştir.

2000-2019 döneminde 15 yaş ve üzeri nüfus her yıl ortalama % 1,65 oranında artarken, işgücünün ise ortalama yıllık artış oranı da % 2,05 olmuştur. Bu artışın temel dinamiğinin artış hızı düşmeye devam eden nüfus artışı yanında aktif nüfustaki ve kadın işgücündeki artış ile kırdan sanayi ve hizmetlerde çalışmak amacıyla göçen işgücü kaynaklı olduğu söylenebilir. 2020 yılındaki Covid-19 salgını nedeniyle istihdam olanaklarının azalması işgücüne katılımı etkilemiş, işgücü bir önceki yıla göre 1 milyon 676 bin kişi azalarak işgücüne katılma oranı 3,7 puan düşmüş ve % 49,3’e gerilemiştir. İşsizliğin bir önceki yıla göre daha yüksek düzeylere çıkması beklenmesine rağmen tarım dışı işsizlik oranının % 15,3’e düşmesi salgın nedeniyle yaşanan kriz ortamında işgücüne dahil olmayan nüfustaki iş bulma ümidini kaybedenlerin artmasına bağlanabilir.

İşgücü arzının nicelik boyutunu nüfus büyüklüğü ve hızı düşerek devam eden nüfus artışı, ekonomik krizler, nitelik boyutunu ise eğitimin yetersizliğinden kaynaklı niteliksiz bireylerdeki artış etkilemektedir. Krizlerin istihdamda azalışla birlikte işsizlik oranlarında yüksek artışlar getirerek yansıması ülkenin gelecek yıllarda istihdam ve işsizlik sorunlarını oldukça ağır ve uzun süreli yaşayacağı izlenimi yaratmaktadır. İstihdam ve işsizlik sorunlarının yaşanacağı izlenimi 2020 yılında gelen Covid-19 salgınıyla daha çok artmış, salgının ağır ve uzun süreli izler bırakacağı 2020 yılı verilerinde görülmüştür.

### 5.2.8. İstihdamın Eğitim Niteliği

Türkiye’de istihdamda olanların eğitim düzeylerinin dağılımı bilgi toplumuna dönüşüm sürecindeki ilerlemenin önemli belirleyicilerinden biri olmaktadır. Tablo 4, incelenen dönemde istihdamın eğitim durumunu göstermektedir. İstihdam edilenlerin eğitim düzeyinde yükseliş görülse de okur-yazar olmayanlar % 2,6 ve lise altı eğitilmişler % 48,2 oranla toplam olarak istihdam içinde ağırlıklarını sürdürmektedir. İstihdamda artışa karşılık okur-yazar olmayanların gerileyerek istihdam içindeki payının % 8,9 dan % 2,6’ya kadar düştüğü görülmektedir. Bu durumun okur-yazar olmayanların ve bu grup içindekilere olan talebin süreç içinde azalmasından kaynaklandığını söylemek mümkündür.

**Tablo 4:** İstihdamın Eğitim Durumu (2000-2020) (Bin Kişi)

Yıllar	İstihdam		Okur-yazar olmayanlar		Lise altı eğitilmişler		Lise		Mesleki veya teknik lise		Yüksek-öğretim	
	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%
2000	21 581	8,9	1 917	8,9	14 204	65,8	3 566	16,5	-	-	1 894	8,8
2001	21 524	8,8	1 899	8,8	14 075	65,4	3 599	16,7	-	-	1 950	9,1
2002	21 354	7,7	1 649	7,7	13 770	64,5	3 795	17,8	-	-	2 140	10,0
2003	21 147	7,1	1 493	7,1	13 351	63,1	3 971	18,8	-	-	2 333	11,0
2004	19 632	6,4	1 250	6,4	12 269	62,5	2 382	12,1	1 515	7,7	2 215	11,3
2005	20 067	5,5	1 109	5,5	12 269	61,1	2 349	11,7	1 858	9,3	2 481	12,4
2006	20 423	5,2	1 062	5,2	12 295	60,2	2 312	11,3	2 059	10,1	2 695	13,2
2007	20 738	4,8	990	4,8	12 342	59,5	2 365	11,4	2 157	10,4	2 884	13,9
2008	21 194	4,5	960	4,5	12 525	59,1	2 356	11,1	2 212	10,4	3 140	14,8
2009	21 277	4,7	1 002	4,7	12 563	59,0	2 266	10,6	2 126	10,0	3 321	15,6
2010	22 594	4,8	1 082	4,8	13 427	59,4	2 294	10,2	2 179	9,6	3 612	16,0
2011	24 110	4,8	1 147	4,8	14 224	59,0	2 432	10,1	2 297	9,5	4 009	16,6
2012	24 821	4,5	1 119	4,5	14 277	57,5	2 512	10,1	2 420	9,7	4 493	18,1
2013	25 524	4,3	1 110	4,3	14 450	56,6	2 609	10,2	2 524	9,9	4 831	18,9
2014	25 933	4,2	1 097	4,2	14 584	56,2	2 623	10,1	2 544	9,8	5 085	19,6
2015	26 621	4,0	1 056	4,0	14 650	55,0	2 629	9,9	2 693	10,1	5 593	21,0
2016	27 205	3,6	978	3,6	14 670	53,9	2 685	9,9	2 808	10,3	6 064	22,3
2017	28 189	3,6	1 013	3,6	15 009	53,2	2 777	9,9	2 970	10,5	6 420	22,8
2018	28 738	3,4	985	3,4	15 040	52,3	2 879	10,0	3 109	10,8	6 725	23,4
2019	28 080	3,3	913	3,3	14 164	50,4	2 872	10,2	3 027	10,8	7 104	25,3
2020	26 812	2,6	704	2,6	12 917	48,2	2 801	10,4	2 986	11,1	7 404	27,6

**Kaynak:** TÜİK, İşgücü İstatistikleri verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Lise altı eğitilmişler istihdam içinde son on yıla kadar miktar olarak düşüşün ardından artışa geçmiş ancak oransal olarak % 65,8 den % 48,2’ye gerilemesine rağmen istihdamın yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Bu düzeydeki eğitilmişlerin istihdamdaki ağırlığı istihdam sağlayan kesimlerin tercihlerinin ağırlığını da göstermektedir. Lise eğitilmişlerin de istihdamdaki payları düşmektedir. Lise eğitilmişlerin istihdamdaki payının 2003 yılından sonra hızla düşmesi mesleki veya teknik lise eğitilmişlerin ayrı bir eğitim grubu olarak değerlendirmeye alınmasından kaynaklanmaktadır. Burada dikkat çeken, mesleki veya teknik eğitilmişlerin 2004 yılından 2020 yılına kadar istihdamda miktar olarak yaklaşık iki kat artış sağlarken % 7,7’den ancak % 11,1 düzeylerine çıkabilmiş olmasıdır. Mesleki veya teknik eğitilmişlerin artan toplam istihdamda daha yüksek oranlara ulaşamaması eğitim sürecinde işgücü talebine uygun veya kendi hesabına çalışabilecek niteliklerin kazandırılmadığı şeklinde değerlendirilebilir. Yüksek-öğretimsizlerin istihdamdaki payı incelenen dönemde % 8,8’den % 27,6’ya yükselmiştir. Yüksek-öğretimsizlerin istihdamdaki payının artışı yeterli olduğunu söylemek güçtür. Yüksek-öğretimdeki eğitim yetersizliği, istihdam için tecrübenin öne çıkması, ücret ve işteki konum beklentilerine karşılık bulamama ile işveren yaklaşımı yanında eğitimde plansız yoğunlaşma

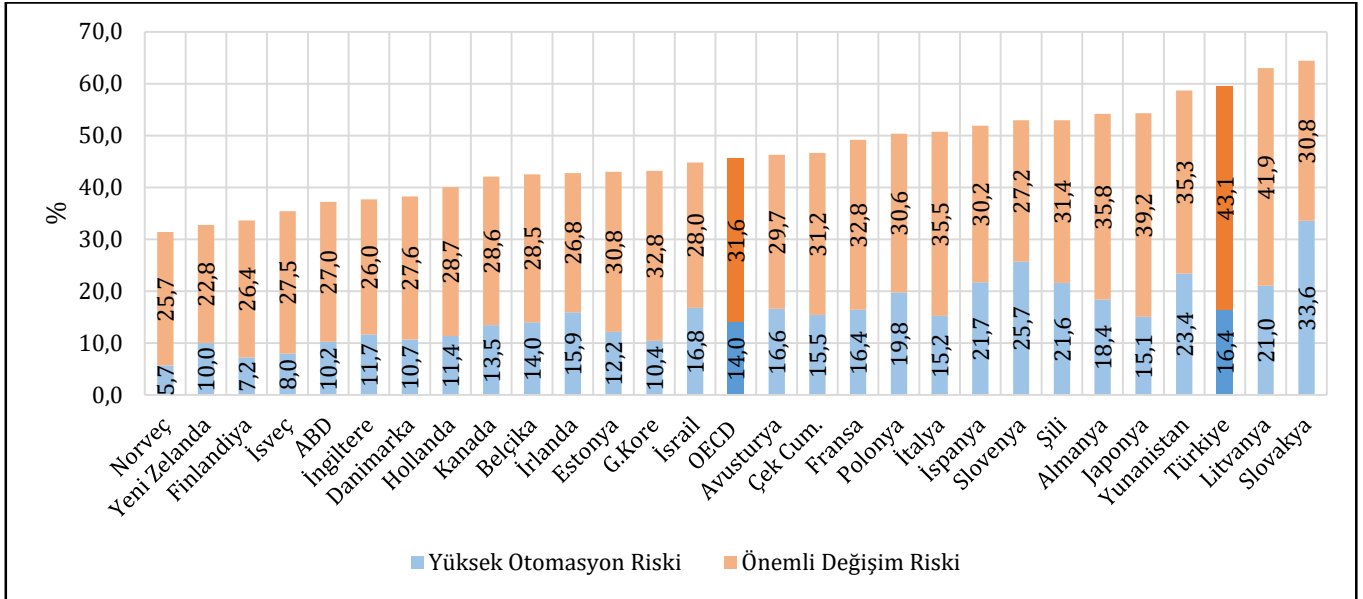
ile bazı meslek gruplarında arz-talep dengesinin gözetilmemesi istihdam düzeyini etkileyen nedenler olarak gösterilebilir.

Bilgi toplumuna dönüşüm sürecindeki ilerlemenin imalat sanayi ile diğer sektörlerle yansımadağı işgücü ve istihdamın mevcut eğitim düzeyi ile anlaşılmaktadır. Yaklaşık son yirmi yılda işgücüne katılım ve istihdamdaki görünüm, geleneksel sanayi yapısında çok fazla bir ilerleme sağlanamadığını, artan işgücüne yeni istihdam olanaklarının yeteri kadar yaratılmadığını, işsizliğin ve iş bulma ümidini kaybedenlerin arttığını ortaya koymaktadır. Ülkenin kısmen tarım toplumu kısmen de sanayi toplumu yapısından bilgi toplumuna dönüşümün eşliğinde olduğu dönemde işgücü, istihdam ve işsizlikteki olumsuz görünümünün, teknolojiye gelişmenin ve kullanımın artış sürecinde hangi yöne evrileceğini ise uygulanacak politikalar belirleyecektir.

### 5.2.9. Sanayi 4.0'a Dönüşüm Sürecinde İstihdam

Otomasyon riski taşıyan işlerin sayısını tahmin etmeye yönelik OECD çalışmasında OECD ülkeleri ile birlikte Türkiye'nin de Sanayi 4.0 dönüşümü sürecindeki otomasyon riski ve önemli değişim riski taşıyan işlerine yer verilmiştir. OECD ülkeleri genelinde yüksek otomasyon riski taşıyan işlerin payı ortalama olarak % 14, önemli değişim riski taşıyan işlerin payı da ortalama olarak % 31,6 olduğu tahmin edilmektedir. Şekil 9'da görüldüğü gibi Türkiye'de işlerin % 16,4'ü yüksek otomasyon riski taşırken, % 43,1'i de önemli değişim riski taşımaktadır.

**Şekil 9:** Yüksek Otomasyon Riski ve Önemli Değişim Riski Taşıyan İşlerin Oranı (2019)



**Kaynak:** OECD, 2019a: 49.

Sanayi 4.0 dönüşümünün bazı alanda istihdam artışı sağlayacağı öngörülse de genç ve teknolojiye yatkın yüksek nitelikli işgücü talebi artarken orta-düşük nitelikli işgücü istihdamında azalış daha fazla olduğunda işgücü profilindeki değişim zorunluluğu ile karşı karşıya kalınacaktır. Türkiye'nin verimlilik, yüksek katma değerli üretim ve ihracat artışı için geçireceği zorlu sanayi 4.0 dönüşüm sürecinde nitelikli olmayan işgücü talebi azalacak, bu işgücü dönüşümle ortaya çıkan yeni işler için de uyumsuz olacak ve işini kaybedenlere göre az sayıda yüksek nitelikli işgücü istihdam edilebilecektir. Sonuçta, dönüşüm sürecinde otomasyon, yapay zeka ve robotların kullanımı programlanabilir rutin görevlerde çalışanları ve nitelsiz işgücünü zaman içinde istihdam dışında bırakacaktır. Otomasyon, yapay zeka ve robotik teknoloji zamanla çalışanların yerini almaya başladığında bu yer değiştirme işgücü, istihdam ve ücret talebini olumsuz yönde etkileyecektir. Otomasyon nedeniyle işçi başına çıktıdaki artışlar işgücü talebinde azalışı, ücret ve çıktı arasında

ayrışmayı, GSYH'da emeğin payının azalmasını ortaya çıkaracaktır. Türkiye, orta ve uzun vadeli dönüşüm yol haritasında ilerleyip yapay zeka, otomasyon ve robotik teknolojilere ulaştıkça çalışanların işlerini kaybetme riski var olandan daha fazla artmaya başlayacaktır.

Türkiye'de nüfusun yaşlanması otomasyonla gelen istihdam sorunlarını daha da artırabilecektir. Dönüşüm sürecini tasarlayacak ve yönetecek, teknoloji üretebilecek ve kullanabilecek düzeyde nitelikli insan kaynağına ihtiyaç duyulacaktır. Türkiye gelecekte yaşlı nüfusun artacağı, otomasyonun yoğunlaşacağı bir ülke olarak demografik fırsat penceresini iyi değerlendirerek çalışmak isteyen çok sayıda gencini işgücü talebine uyumlu hale getirecek önlemleri alması gerekmektedir.

Otomasyon riski diğer ülkelere göre düşük olsa da önemli değişim riski taşıyan işlerdeki yükseklik istihdam açısından belirsizlik oluşturmaktadır. Bu nedenle gelecekteki dönüşümler karşısında olası istihdam sorunlarının hafifletilebilmesi için işgücü piyasası dönüşüme hazırlanmalıdır. Bu hazırlığın ilk adımı çalışanlara yeterli mesleki eğitim fırsatları yaratılması olurken, diğer adımı çağdaş eğitim sistemine geçiş olacaktır.

### **5.2.10. Eğitim Sisteminin Durumu**

Eğitim, toplumsal dönüşüm sürecinde bilim ve teknoloji üretimi ile teknolojik alana, büyüme, kalkınma, rekabet gücü, verimlilik artışı, istihdam yaratma ile ekonomik alana, katılımcılık, gelir dağılımı, yoksulluk, sosyal uyum ile sosyal ve politik alana, kültür ve sanat ile kültürel alana kısaca toplumsal bütünün tüm alanlarına önemli katkı sağlamaktadır.

Bilgi toplumu sürecinde teknolojideki ve istihdamdaki değişim eğitimi ve yüksek becerili insan kaynağını öne çıkarmakta, bu kaynağa erişimi sağlayacak eğitim sisteminin önemi her geçen gün daha fazla artmaktadır. Eğitim, beşeri sermayenin temel unsurlarından biri olarak işgücü niteliğini ve istihdamı etkilemekte, verimliliği artırmaktadır. Türkiye'de, 2018 yılı itibariyle kamu eğitim harcamalarının GSYH içindeki payı % 4'tür. OECD ortalamasının % 4,4 ve AB ortalamasının ise % 4,2 olduğu dikkate alındığında Türkiye'deki oranın, geri kalmışlığın da etkisiyle daha yüksek olması gerektiği açıktır (OECD Statistics). Türkiye'de son on yılda toplam eğitim harcaması ABD Doları bazında % 16, öğrenci başına eğitim harcaması da % 26,6 düzeyinde gerilemiştir (TÜİK, Eğitim Harcamaları İstatistikleri).

Eğitim alanındaki uluslararası araştırmaların sonuçları da Türkiye'nin eğitim sistemi hakkında bilgi vermektedir. Bu araştırmalardan biri olan Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması 2019 (Trend in International Mathematics and Science Study - TIMSS) sonuçlarına göre Türkiye, 58 ülke arasında dördüncü sınıflarda matematikte 23'üncü, fen bilimlerinde 19'uncu sırada, sekizinci sınıflarda ise 39 ülke arasında matematikte 20'inci, fen bilimlerinde 15'inci sırada yer almaktadır (Türk Eğitim Derneği [TEDMEM], 2021: 14). Türkiye, başarı düzeyinde 2015 yılı sonuçlarına göre genel bir iyileşme sağlamasına, performansını artırmasına rağmen yeterliliği ileri düzeyde olan yüksek başarı düzeyine sahip ülkelerin çok gerisinde kalmaktadır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2020: 35-74). Türkiye'nin TIMSS 2019 değerlendirmesinde eğitim sisteminin yeterli düzeyde olmadığı, çağın ihtiyaçlarına uygun olacak şekilde öğrenme bileşenlerini oluşturan alanlarda güncellenmesi ve geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

OECD'nin üç yıl arayla 15 yaş grubu örgün eğitime ortaöğretimde devam eden öğrencilerin matematik ve fen okuryazarlığını, okuma becerilerini ölçtüğü Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme for International Student Assessment - PISA) 2018 sonuçlarına göre Türkiye 79 ülke arasında okuma becerilerinde 40'inci, matematik okuryazarlığında 42'inci, fen okuryazarlığında 39'uncu sırada yer almaktadır. Türkiye yine 37 OECD ülkesi arasında ise okuma becerilerinde 31'inci, matematik alanında 33'üncü, fen alanında 30'uncu sırada bulunmaktadır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2019: 10, 38, 63, 85). Türkiye'de, PISA 2018 sonuçlarına göre ortaöğretimdeki eğitimin yeterli düzeyde olmadığını söylemek mümkündür.

Okulöncesi eğitime erişimden başlayacak yaygınlaşmanın ve sürdürülebilirliğin sağlanamayışı ortaöğretimdeki yetersizliğin nedenleri olarak görülebilir. Eğitim sistemi sınava hazırlık anlayışından öğrenme anlayışına geçişte geç kalmakta ve öğrencilere temel becerilerin kazandırılmasında başarı sağlanamamaktadır. Bunun yanında öğretim kurumlarındaki yönetici ve öğretmen niteliği de önemli rol oynamaktadır. Eğitim sisteminde performans artırıcı yatırımlar için kaynak planlaması yapılarak öğrencilerin temel becerileri kazanması kendi gelecekleri ve ülkenin geleceği açısından oldukça önemlidir. Ortaöğretimde beceri kazanmamış öğrencilerin gelecekte ülke ekonomisine yüksek maliyetler yükleyeceği söylenebilir.

Bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde aktif nüfus içinde yükseköğretimli, özellikle yüksek lisans ve doktora öğrenimli bireylerin artması ülkenin gelişmesine ve toplumsal refaha katkı sağlayacaktır. Türkiye'nin 2020 yılı itibarıyla 25-64 yaş arası yükseköğretimlilerin % 22'lik oranı Avrupa Ülkeleri ile karşılaştırıldığında AB ortalaması olan % 32,8'in oldukça gerisinde kalmaktadır (Eurostat). Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde nitelikli insan kaynağı ihtiyacını karşılayabilmesi için çağdaş bir eğitim almış 25-64 yaş grubundaki bireylerinin yükseköğretim payını AB ortalamasının üzerine çıkarması gerekmektedir.

Yetişkinlerin ve ülkelerin gelişmesi açısından işgücü piyasasına, eğitime, öğretime, sosyal yaşama uyum sağlamak ve katılmak için gerekli olan temel bilişsel beceri yeterliliklerini değerlendiren OECD 2019 Uluslararası Yetişkin Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi Programı (PIAAC) sonuçlarına göre; Türkiye'nin yetişkinlerin sözel, sayısal ve teknoloji zengin ortamda beceri yeterlilikleri ülkenin bilgi toplumuna dönüşümünde gerekli olacak beşeri sermaye ve beceri yeterliliği olan insan kaynağı açısından OECD ortalamasının ve ülkelerin çoğunun gerisinde olması eğitim sisteminin yetersizliğini, teknolojik dönüşüme uyumlu işgücü piyasası ve istihdam yapısında önemli sorunlarla karşılaşılacağını ortaya koymaktadır (OECD, 2019b).

Dijitalleşme becerileri, dijital etkilenme ve dijital dönüşümden en iyi şekilde yararlanılması için gerekli becerilerle ilgili politikalar boyutunda ülkelerin değerlendirildiği OECD'nin Beceriler Görünümü 2019 "Dijital Dünyada Gelişmek" konulu çalışmasının sonuçlarına göre; Türkiye'nin gençlerin ve yaşlıların bilişsel ve dijital becerilerde en düşük düzeyde olduğu ve bireylerin genellikle temel becerilere sahip olmadığı anlaşılmaktadır. Yüksek otomasyon riskinden kaçmak ve düşük veya orta otomasyon riski taşıyan mesleklere geçiş için çalışanlardan orta dereceli (1 yıla kadar) eğitime ihtiyaç duyanlar istihdamın % 18,4'ünü oluşturmakta ve Türkiye en son sırada yer almaktadır. Öğretmenlerin % 70,3'ünün BİT'i problem çözmede başarılı düzeyde kullanabilecek beceriye sahip olmadıkları anlaşılmaktadır. Türkiye, işte BİT yoğunluğunun düşüklüğü nedeniyle çalışanlarının otomasyon riski karşısında en çok eğitim ihtiyacı olan, en yüksek değerlere sahip ülkelerden oldukça geride kalmanın yanında OECD ortalamasına da ulaşabilecek düzeyde olmayan ülke görünümü vermektedir (OECD, 2019c).

Dünya Bankası'nın 174 ülke için tam eğitim ve tam sağlık karşılaştırmasında yeni nesil çalışanları üretkenliği açısından ölçtüğü ve 0 ile 1 arasında değerlendirdiği Beşeri Sermaye Endeksi'ne (Human Capital Index - HCI) göre Türkiye 0,65 değeriyle 48'inci sırada yer almaktadır. Türkiye'de doğan bir çocuğun tam bir eğitimi ve tam bir sağlıklı yaşamı olursa büyüdüğünde % 65 oranında üretken olacağı tahmin edilmektedir (World Bank, 2020). Endekste ilk on sırada yer alan ülkelerin büyük bir kısmı diğer karşılaştırmalarda da sürekli ön sıralarda yer almıştır. Bu ülkelerin her alanda ön sıralarda olması çağdaş ve nitelikli bir eğitim sistemi varlığının sonucudur.

Eğitim sisteminde niceliksel gelişmede ilerleme sağlanmasına rağmen eğitim kalitesinde beklenen gelişmenin sağlanamadığı, uluslararası değerlendirme araştırmalarının elde edilen sonuçlarından niteliksel boyutta önemli sorunların olduğu görülmektedir. Dönüşüm sürecinde ortaya çıkacak yeni meslekler, yeni beceriler ve bu becerilere sahip nitelikli insan kaynağı açısından Türkiye'nin yetersizliği ülke karşılaştırmalarında bulunduğu konumla ortaya çıkmaktadır. Türkiye, bu

karşılaştırmaların büyük bir kısmında ulaşmak istediği düzey açısından diğer ülkelerden ve ortalamalardan geridedir. Bu sonuçlar, Türkiye'nin dönüşüm sürecinde önemli rol oynayacak insan gücünün ve yeni neslin beklenen beceri yeterliliklerine sahip olmadığını, eğitim sisteminin yetersizliğini ve okul öncesinden başlayan, örgün ve yaygın hayat boyu öğrenmeyi hedefleyen çağın gereklerine uygun olarak güncellenecek yeni bir eğitim sistemine ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır.

## 6. TOPSES YAKLAŞIMI ÇERÇEVESİNDE TÜRKİYE'YE İLİŞKİN GENEL DEĞERLENDİRMELER

İstihdam ve işsizlik çok geniş boyutta etkileri olabilen önemli bir ekonomik olgudur. Bu çok boyutluluk yansımaları itibariyle ekonomik boyutta olduğu kadar, sosyal, politik, kültürel ve teknolojik boyutlarda da etkiler yaratmaktadır. Nitekim iş bulamayan insanların çokluğu arza katkı yapmadan talep yaratmak anlamına gelebileceği için ekonomik açıdan önemli kayıplar yaratmasının yanında bireylerde, ailede ve ülke genelinde sosyal huzursuzluklara, bu huzursuzluklar ise iktidarların güç kaybetmesine, bazı politik sorunlar ve belirsizlikler oluşturmaya yol açabilmektedir. Dolayısıyla 21. yüzyılın ilk çeyreği itibariyle Türkiye'nin işgücü açısından gerek arz gerekse talep boyutuyla ciddi sorunlarla karşı karşıya olduğunu söylemek mümkündür. Bu sorunların gerisinde birçok faktörün olduğu söylenebilir. Bu faktörleri farklı düzeylerde ele almak mümkünse de, öncelikle toplumsal bütünü oluşturan alt alanlar ve alt boyutlar açısından bir değerlendirme yapmak uygun olacaktır.

Toplumsal bütünü oluşturan alt alanları olan ekonomik, sosyal, politik, kültürel ve teknolojik alanların Tablo 5'de görülebileceği gibi farklı düzenleme ilkeleri olabilmektedir. Gelişmiş bir toplum ve böylesi bir toplumu oluşturan bireylerin toplumsal bütünü oluşturan alanları düzenleme ilkeleri; ekonomik alanda rasyonellik, sosyal alanda uzlaşmacılık, politik alanda demokratiklik, kültürel alanda hoşgörü, teknolojik alanda ise üretici şeklinde olacaktır.

**Tablo 5:** Toplumsal Bütünü Oluşturan Alt Alanlar ve Düzenleme İlkeleri

	<b>Ekonomik Alan</b>	<b>Sosyal Alan</b>	<b>Politik Alan</b>	<b>Kültürel Alan</b>	<b>Teknolojik Alan</b>
<b>Düzenleme İlkesi</b>	1) Rasyonellik 2) İrrasyonellik	1) Uzlaşmacı 2) Çatışmacı	1) Demokrat 2) Otoriter	1) Hoşgörü 2) Tutucu/Bağnaz	1) Üretici 2) Kullanıcı/Tüketici
$\Sigma 1$	Rasyonel + Uzlaşmacı + Demokrat + Hoşgörü + Üretici = <b>GELİŞMİŞ BİREY/TOPLUM</b>				
$\Sigma 2$	İrrasyonel + Çatışmacı + Otoriter + Tutucu + Tüketici = <b>GELİŞMEMİŞ BİREY/TOPLUM</b>				

**Kaynak:** Bu çalışma için tarafımızdan oluşturulmuştur.

Ancak gelişmemiş bir toplum için ise ekonomik alanda irrasyonellik, sosyal alanda çatışmacılık, politik alanda otoriterlik, kültürel alanda tutuculuk/bağnazlık ve teknolojik alanda da kullanıcı/tüketici temel düzenleme ilkesi olmaktadır.

Çalışmada ortaya konulduğu gibi toplumsal bütünü oluşturan alt alanların her birinin yapı, düzen-sistem ve süreç olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır. Bu alt boyutlar itibariyle Türkiye'nin genel durumunu değerlendirmek amacıyla Tablo 6 hazırlanmıştır. Buradan görülebileceği gibi, Türkiye'de düzen ve sistem alt boyutları itibariyle temel düzenleme ilkelerinin; ekonomik alanda daha çok irrasyonellik, sosyal alanda çatışmacılık, politik alanda otoriterlik, kültürel alanda ise tutuculuk olduğunu ve istihdam boyutunda yaşanan sorunların arka planında bu düzenleme ilkelerinin çağın gerekleri ile uyumlu olmamasının da bulunduğunu söylemek mümkündür. Alt boyut olarak düzen ve sisteme ilişkin böylesi bir durumun varlığı toplumsal bütünü oluşturan alt alanlarında yapı alt boyutlarında çarpık, uyumsuz, kurumsallaşmamış ve dışa bağımlı bir yapıya neden olmaktadır. Aslında düzen-

sistem ile yapı arasındaki etkileşim karşılıklı olup, her iki alt boyuttaki olumsuz koşullar birbirini etkilemektedir.

**Tablo 6:** Türkiye’de Toplumsal Bütünü Oluşturan Alt Alan ve Alt Boyutlarda Durum

ANALİZ DÜZEYLERİ	TOPLUMSAL BÜTÜNÜ OLUŞTURAN ALANLAR				TEKNOLOJİK ALAN
	EKONOMİK ALAN	SOSYAL ALAN	POLİTİK ALAN	KÜLTÜREL ALAN	
BİREYSEL	SÜREÇLER				
ÖRGÜTSEL	BELİRSİZ/KAOTİK/İSTİKRARSIZ				
KURUMSAL	DÜZEN VE SİSTEMLER				
TOPLUMSAL	İRRASYONEL	ÇATIŞMACI	OTORİTER	TUTUCU	
ETKİLEŞİM	YAPILAR				
	ÇARPIK/UYUMSUZ/KURUMSALLAŞMAMIŞ/DIŞA BAĞIMLI				

**Kaynak:** Bu çalışma için tarafımızdan oluşturulmuştur.

Düzen-sistem ve yapı boyutlarındaki olumsuz koşullar alt alanlardaki sürecin, yani işleyişin belirsiz/kaotik/istikrarsız olmasına zemin hazırlamaktadır. Dolayısıyla ekonomik birimler ve bireyler adeta çizgileri ve işleyiş kuralları belirsiz bir ortamı yönetmekte, kaçınılmaz olarak da başarısızlıkla karşılaşmaktadır.

Böylesi bir toplumsal yapıyı oluşturan alt alanlar ve alt boyutlardaki sorunların analizinin ve çözüm arayışlarının farklı düzeylerde yapılması gerekmektedir. Bir başka deyişle ekonomik, sosyal, politik, kültürel ve teknolojik alanlar ile bu alanların her birinin yapı, sistem ve süreç alt boyutlarının bireysel, örgütsel, kurumsal, toplumsal ve etkileşim düzeyleri bağlamında ele alınması zorunlu hale gelmektedir. Bu zorunluluk alt alanlardaki sorunların kaynaklarının sistematik analizindeki işlevselliği bağlamında değerlendirilmelidir.

Türkiye’nin bilgi toplumunun gerektirdiği özgür akla sahip, yeteneklerinin farkında olan ve bu yeteneklerini geliştirerek doğru kullanmayı bilen bağımsız bireylere yeterince sahip olamamasının, bilgi toplumuna uyumda ve işsizliğin azaltılmasındaki en önemli sorunlarından biri olduğunu söylemek mümkündür. Demokrasi ve çağdaş toplum örgütlenme bilinci gelişmiş ve çok boyutlu olarak örgütlenmiş bir toplum gerektirmektedir. Tüm toplum kesimlerinin ortak çıkar ve amaçlar için yeterince ve etkin örgütlenemediği ülkelerde yasal ve kurumsal düzenlemelerin de etkin olarak hazırlanması ve uygulanması mümkün olamamaktadır. Türkiye’de yasal ve kurumsal altyapıdaki eksiklikler yanında uygulamada, toplumsal düzey perspektifinden bakıldığında da tüm alan ve alt boyutlarda ciddi sorunlar olduğu görülmektedir.

Bireysel, örgütsel, kurumsal ve toplumsal düzeyde yapılan analizler Türkiye’de bu tüm boyutlarda sorunlar olduğunu, sadece bilgi toplumuna uyum için değil, aynı zamanda mevcut sorunların çözümü için de bir paradigmat dönüşüme ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır. Kısaca ifade etmek gerekirse toplumsal bütünü oluşturan alt alanlar ve alt boyutların farklı düzeylerden analizi Türkiye’ye bilgi toplumunun gerekleri açısından yeterince güçlü imkanlar sunmamakta, gerek istihdam artışı gerekse bilgi toplumuna uyum açısından her bir alt alanın ve alt boyutun yeniden yapılandırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

## 7. BİLGİ TOPLUMUNA GEÇİŞ VE İSTİHDAM İÇİN BÜTÜNSEL BİR STRATEJİ ÇERÇEVESİ ÖNERİSİ

Bugünün Türkiye’sinde istihdam ve işsizliğin genel durumu, bilgi toplumuna uyum düzeyi ekonomik, sosyal, politik, kültürel ve teknolojik alanlar ile maddi, personel, kurumsal ve doğal altyapının niteliğini ve gelişmişlik düzeyini yansıtmaktadır. Bir başka deyişle bu boyutlarda gerekli noktaya



gelinemediği için Türkiye ne istihdam sorunlarını çözebilmekte ne de bilgi toplumuna uygun yapılanabilmektedir. Bu nedenle, böylesi çok boyutlu bir zeminde, sadece istihdama yönelik politikalarla sonuç alabilmek olası görünmemekte, ekonomik, sosyal, politik, kültürel ve teknolojik alanlar ile maddi, personel, kurumsal ve doğal altyapı ve etkileşimleri dikkate alan bütünsel bir yaklaşımla hem istihdam sorunlarının çözülmesi hem de bu çözümlerin bilgi toplumuna geçişin aracı olarak kullanılabilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada yapılan incelemeler ve tespitler sonucunda ortaya konulacak öneriler Şekil 10'da sistematize edilmeye çalışılmıştır.

1) En dış halkada yer alan boyutlar itibariyle öneriler:

Türkiye, bilimsel ve teknolojik üretime öncelik ve yeterli imkan vermeli, bilgiye dayalı, yenilikçi, sürekli ve sürdürülebilir yüksek teknoloji üretim stratejisiyle yüksek katma değerli, yüksek teknoloji ürün ihracatı payını artıracak dönüşümü sağlamalıdır. Stratejik önceliği olan ürün ve teknolojiler belirlenerek yüksek katma değerli, yüksek teknoloji ürün kapasitesi ve çeşitliliği artırılmalı, yeni sektörleri ve firmaları güçlendirerek istihdam yaratıcı teşvikler uygulanmalıdır. Bunun için de sürekli bir şekilde etkileşim içinde gelişen teknolojilere, eğitilmiş ve nitelikli insan kaynağına ulaşılmasının gerekli olması eğitim sisteminin önemini ortaya çıkarmaktadır.

Eğitim sistemi, bilgili, küresel bakış açısına sahip, yaratıcı, becerili, eleştirel düşünebilen, problem çözme ve takım çalışması gibi becerilerin kazandırıldığı, beşeri sermayenin gelişmesinde rol oynayacak, ekonomiyi ve teknolojiyi geliştirmeye yönelik bireylerin yetiştirileceği bir yapıya dönüşmelidir. Eğitim sisteminde çağdaş bir eğitim sistemine dönüşüm, tüm kurum ve kuruluşlarıyla bütüncül bir yaklaşım içinde olmalı, eğitim sistemi temel bilimlere öne çıkarırken ekonomik, sosyal, kültürel ve politik alana da katkıda bulunacak sosyal bilimlere de dikkate alan, çağın sürekli artacak olan bilimsel ve teknolojik gelişmelerine uyumlu, güncellenebilecek bir yapıya kavuşturulmalıdır.

Okulöncesi eğitim döneminden itibaren öğrencilerin algı ve yetenekleri tespit edilmeli, seçkin öğrenciler çağın gereklerine uygun donanıma sahip okullarda birlikte eğitim ve öğretim görmeli, bu uygulamaya eğitimde eşitsizlik yerine beşeri sermayenin hızla oluşması ve entelektüel bireyler yetişmesinde etkili olacağı açısından bakılmalıdır. Öğrencilerin yeteneklerini ve yeni neslin hangi alanlara daha duyarlı olacağını belirleyerek yeteneğe göre yönlendirme yapılabileceği bir yetenek yönetim programı geliştirilmelidir. Öğrenme kültürünün yeteri kadar yerleşmediği Türkiye'de hayat boyu öğrenme farkındalığını artırarak farklı öğrenim ve yaş düzeylerindeki bireylere istihdam olanaklarını, sosyo-kültürel gelişimleri sağlayacak beceriler verilmeli, tüm sosyal paydaşların katılımıyla öğrenen toplum dönüşümü gerçekleştirilmelidir.

Türkiye'nin yarınının değil bugününün bile ihtiyaçlarını karşılamaktan uzak tüm kamusal kurumlarda yönetsel anlayışın değiştirilmesi ve böylece tüm kurumların dinamik yapıya ve ölçülebilir performans kriterlerine kavuşturulması, her konuma doğru/yetkin görevlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Türkiye, bilgi üretimi ve kullanımını ekonomi politikasında öncelikleri arasına alarak tüm karar birimlerini ve kurumlarını bu değişime yönelik yeniden yapılandırmalıdır. Yeniden yapılandırma, alanların birbiriyle ilişkili olması nedeniyle bir arada, eş zamanlı ve dengeli bir şekilde, bütüncül bir yaklaşımla bir toplum yapısına ulaşmayı hedeflemelidir.

Söylem düzeyinde çok kullanılan, ancak pratikte çok da dikkate alınmayan sürdürülebilirlik anlayışı bireysel, örgütsel, kurumsal, toplumsal ve etkileşim düzeylerinde temel referans olarak alınmalı ve böylece insan-doğa, insan-ekolojik denge etkileşimindeki çarpıklar/yanlılıklar giderilmelidir. Türkiye'nin, bilgi toplumunun gerektirdiği kurallara, ilkelere ve sistemlere dayalı kurumsal altyapısını, bireylerde ve topluluklarda uzlaşının sağlandığı örgütlü bir toplum yapısını oluşturmadan, bilim temelli uzun dönemi kapsayan, sürekli ve sürdürülebilir, etkin sonuçların ortaya

çıkabileceği sistemlere ve bu sistemlere dayalı kurumlaşmalara yönelmeden toplumsal dönüşümde ilerleme sağlayamayacağı dikkate alınmalıdır.

2) İkinci/iç halkada yer alan boyutlar itibariyle öneriler:

İlgili tüm kişi ve kurumların katkılarıyla yani ortak akıl ile yeniden bütünsel bir bilgi toplumuna geçiş stratejisi oluşturulması ve bu stratejinin kamu, özel ve sivil toplum kuruluşları olmak üzere tüm birimler tarafından içselleştirilmesi ve işlevsel hale getirilmesi sağlanmalıdır.

Türkiye'yi bir yere götürmediği, götüremeyeceği artık kesinleşmiş olan büyüme modeli yerine hem kalkınma hem de büyüme perspektifini içeren yeni bir ekonomik modele geçilmeli ve böylece bilgi toplumunun hem nitel hem de nicel ihtiyaçlarını karşılayacak ekonomi yapısı ve sistemi oluşturulmalıdır.

Bilgi toplumunun daha çok emek tasarruflu teknolojik gelişmeleri hızlandırması işsizliği daha da artıracığından, Türkiye'nin üretmemekle birlikte yoğun olarak kullandığı bilgi teknolojilerini ithal etmek zorunda kalmaya devam etmesi halinde bu teknolojileri üretmenin sağlayacağı istihdam imkanlarından faydalanamayacağından, bunun getireceği ilave işsizliğin yaratacağı toplumsal sorunları çözmek amacıyla tüm sektörleri birlikte ve entegre olarak dikkate alan sektör bazlı bir istihdam stratejisi geliştirilmeli, bu çerçevede eğitim ve üretim ilişkilendirilerek entegrasyon düzeyleri artırılmalıdır.

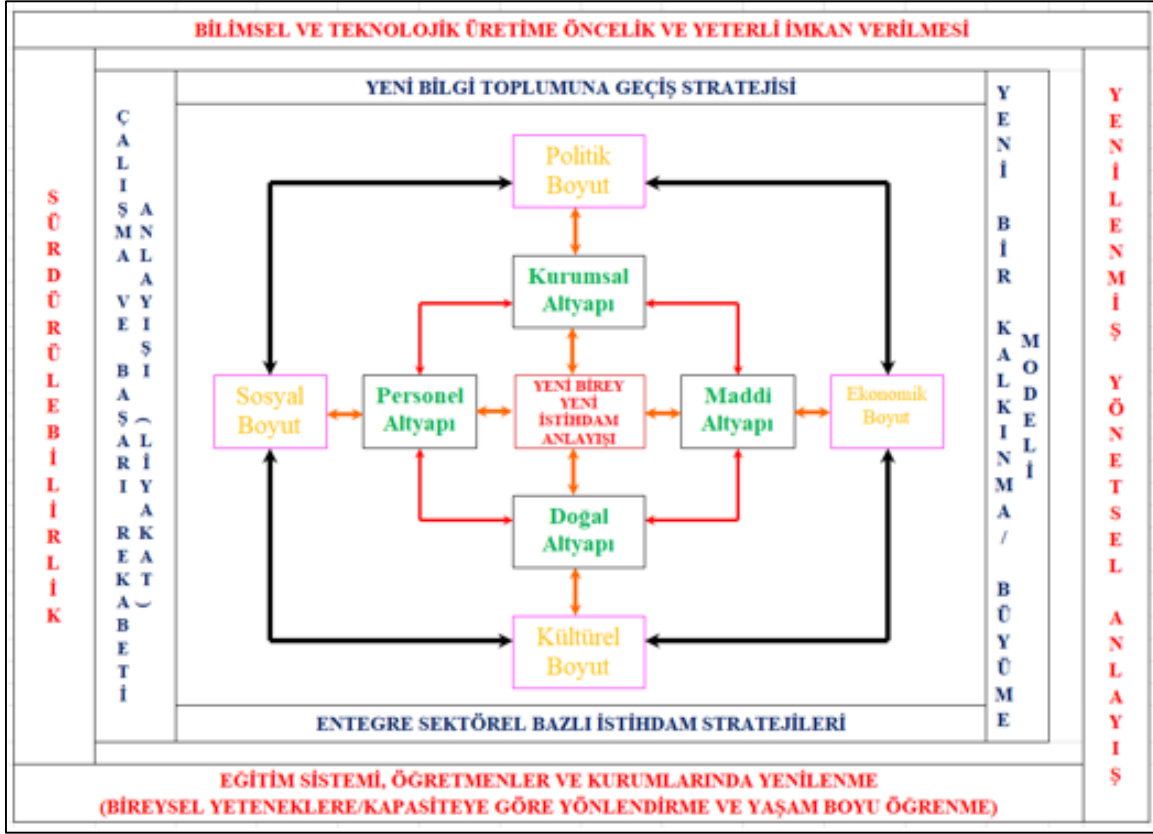
Her düzlemde ve düzeyde belirgin olarak görülen ve gerek bireylerin gerekse bir bütün olarak ekonominin performansını düşüren ilişki/kayırmacılık ilkesi yerine çalışma ve başarı ilkesinin yerleştirilmesi, bunun işlevsel bir ahlaki değer olarak tüm bireylerce kabulünün sağlanması, bu amaçla eğitimin her aşamasında uygun dersler/konular konulması ve toplumun böylece ahlaki standartlarının yükseltilmesi sağlanmalıdır.

3) Toplumsal bütünü oluşturan alt alanlar ve altyapı boyutları itibariyle öneriler:

Türkiye'de gerek istihdam artışının sağlanması gerekse bilgi toplumuna uyum açısından ekonomik alan bütünüyle yeniden yapılandırılarak; yatırım, üretim, inovasyon, rekabet boyutunda gelişmeler sağlanmalıdır. Bunların gerçekleştirilebilmesi için ayrıca ekonomi politikalarına ilişkin yönetsel kapasitenin niteliğinin ciddi oranda artırılması, gerek politika yapımı gerekse ekonomik birimler düzeyinde iktisadi akıl ile (rasyonellik) hareket yeteneğinin geliştirilmesi, kurumsallaşmanın güçlendirilmesi, makro ekonomik iklimin güven veren nitelikte istikrarlı olması ve bilgi toplumunun ihtiyaçlarına cevap verecek yatırım, üretim ve istihdam açısından yeterli hale getirilmesi gerekmektedir. Hem maddi altyapının bilgi toplumuyla uyumlu hale gelmesi hem de bilgi toplumuna geçişi kolaylaştırması diğer taraftan da işgücünün niteliklerinin artırılması için gerekli dinamik stratejiler ve işlevsel zemin oluşturulmalıdır.

İstihdam artışının sağlanması ve istihdam artışı yoluyla bilgi toplumuna geçişin hızlandırılması için özgür düşünebilen, hayal gücünü inovatif ürünler üretmeye kanalize edebilen bir toplum ve iklim oluşturulması gerekmektedir. Bu bağlamda politik alan, özgürlükler ve demokrasi açısından daha nitelikli bir düzeye gelmeli, kamusal yönetim, yasalar, işleyiş boyutlarındaki sorunlar giderilmeli, hukuk devleti ve adalet mekanizmasının standartları hızlıca yükseltilmeli ve böylece kurumsal altyapının bilgi toplumuna uyumlu hale getirilmesiyle yatırım, üretim, istihdam boyutlarındaki olası işlevlerin gerçekleştirilebilmesi sağlanmalıdır.

**Şekil 10:** Bilgi Toplumuna Geçiş ve İstihdam için Bütünsel Bir Strateji Çerçevesi



**Kaynak:** Bu çalışma için tarafımızdan oluşturulmuştur.

Bilgi toplumuna hem istihdam hem de sosyal boyutta uyum için Türkiye'de birey tipolojisi, insan ilişkileri, birey toplum etkileşimi boyutlarında yenilenmeye, buna imkan sağlayacak en önemli faktör olması nedeniyle de zihniyet devrimine ve çağdaş bir eğitim sistemine ihtiyaç vardır. Yeterli iş ve istihdam imkanı için inovatif bir ekonomi, bunun için inovatif bireyler, inovatif bireyler için özgür akla ve aklını kullanma cesaretine sahip bireyler ve bunlara imkan sağlayacak sosyal bir yapı gerekmektedir. Sosyal alanda özgür ve bağımsız iradeye sahip bireylerin oluşumuna ve varlığına imkan verecek yapı ve sistemin, empati ve uzlaşma anlayışı gelişmiş bir toplumun oluşturulması suretiyle farklılıkların ayrıştırma değil zenginlik kaynağı olarak görülebilmesi ve böylece bilgi/teknik yanında insani standartları da yüksek personel altyapı oluşturularak refah düzeyi yüksek bir topluma ulaşılması sağlanmalıdır.

Kültürel alan, bilgi toplumunun gerektirdiği çok boyutluluk, çok kültürlülük ve güçlü empati anlayışı çerçevesinde ahlaki, inançsal, sanatsal, bilimsel ve eğitimsel açılardan yeniden yapılandırılmalıdır. Kültürel zenginlik ve farklılıkların hoşgörü ve hatta eşgörü (herkesi kendinle aynı değerle kabul etmek) içinde algılanmasıyla mevcut kültürel ürün ve değerlerin bilim, sanat, edebiyat, müzik, mal-hizmet gibi tüm alanlarda üretim sürecine katılması, bilgi toplumuna geçiş ve istihdam yaratma aracına dönüşerek doğal altyapının geliştirilmesi sağlanmalıdır.

Bilgi toplumuna dönüşüm sürecinde öncelikle değişimin belirleyicisi bilgi ve iletişim teknolojileri olmak üzere ithal teknoloji kullanımını zaman içinde azaltacak, yeni teknoloji üretimini gerçekleştirebilecek bilim ve teknoloji politikalarına yönelik çalışmalara hız kazandırılmalıdır. Ülke koşullarına uyumlu, geleceğe cevap verebilecek, gelişmelere açık ve yatırımlarla yaygınlaşmaya elverişli nitelikleri içeren teknoloji seçimi yapılmalıdır. Bilişim alt yapısı eksiksiz geliştirilmeli, sürekli yenilenmeli, bilim ve teknoloji temelli yenilikçi gelişmelere uyum artırılmalıdır.

Bu farklı düzey ve boyutlarda gerçekleştirilecek bilimsel ve insani perspektifteki çalışma ve yönlendirmeler Türkiye'yi sadece istihdam sorunlarını minimize eden değil aynı zamanda bilgi toplumuna da geçen bir ülke haline getirebilecektir. Böylesi bütünsel ve kapsamlı bir stratejinin hazırlanmaması ve uygulanmaması halinde sanayi toplumunun ardından bilgi toplumuna geçiş de gecikebilecektir. Ancak, bilgi toplumuna geçişte daha fazla geç kalmak ve de uyum sağlayamamak, sanayi toplumunu yakalamakta geç kalmanın çok ötesinde ve çok daha derin ekonomik, sosyal, politik ve kültürel sorunlar üretebilecek, Türkiye'yi hem yaşanılması hem de yönetilmesi çok zor bir ülke haline getirebilecektir. Bu çalışmada görüldüğü gibi Türkiye'nin böylesi bir noktaya gelmemesi için yeni bir perspektif ve strateji çerçevesi oluşturulmaya çalışılmıştır.

## **8. SONUÇ**

İstihdam, çok geniş boyutta etkileri olan ekonomik bir olgudur ve insanların yaşamlarında önemli bir yer tutmaktadır. Her geçen gün artan ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak daha da artması beklenen istihdam kayıpları ve işsizliğin sadece ekonomik değil sosyal ve politik sonuçlar da üretmesi konunun çok boyutlu önemini ortaya koymaktadır. Teknolojik ve ekonomik alandaki gelişmelerin sosyal, politik ve kültürel alanlara göre daha hızlı gerçekleşmesi ve bütün alanlarla bağlantılı olan istihdamdaki gelişmelerin bu alanların yarattığı ortam içinde oluşması, toplumsal bütünü belirlemede daha etkin rol oynayarak karşılıklı bağımlılık ve etkileşimi artırması konunun önemine işaret etmektedir.

Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşüm sürecine girdiği yaklaşık son yirmi yılda ekonomideki kırılgan ve istikrarsız yapısı, teknoloji kullanımı ve üretim düzeyi, teknolojideki ithalatçı konumu, işgücüne katılım ve istihdamdaki nitelik ve nicelik görünümü, artan işgücüne yeni işlerle yeni istihdam olanakları yaratmada yeterli ilerleme sağlanamadığını ortaya koymaktadır. İşgücü, istihdam ve işsizliğin çok boyutlu kaynaktan beslendiği ve bu kaynakların daha önce görülmediği düzeyde hızlı değişkenlik gösterdiği bir durumda Türkiye'nin bilgi toplumuna ve bilgi toplumunun istihdam yapısına ulaşabilmesi için konuya çok boyutlu yaklaşılması gerektiği açıktır.

Türkiye'de istihdamda olanların eğitim düzeyi ve beceri yeterlilikleri dikkate alındığında yaratılacak yeni işlerin ve mesleklerin yüksek düzeyde nitelik ve beceri talebine, geçmişe göre nitelik ve becerilerin sürekli olarak değişim hızındaki artışa eğitimle ulaşılmasının güçlüğü ortaya çıkmaktadır. Böyle bir durumda bilgi toplumunda teknolojik gelişmelerin ve bunların kullanımdaki artışın kısa dönemde istihdam kayıplarına neden olacağı, uzun dönemde ise yeni işler ve istihdam olanakları yaratarak işsiz kalanların yeni işler bulabileceğini öne çıkaran olumlu yaklaşıma karşılık, işgücüne olan talebin azalarak istihdam kayıplarına neden olacağı ve işsiz yığını yaratacağı olumsuz yaklaşım yanında, teknolojinin kullanımına yönelik olarak işgücü-teknoloji dengesinin sağlanabileceği gibi farklı yaklaşımlardan olumlu yaklaşımın işlerlik kazanamayacağı, işgücü-teknoloji dengesi sağlanamadıkça işgücü talebi azalarak işsizliğin artacağı açıktır. Mevcut işgücü, istihdam ve işsizlikte önemli değişimlerin görülmesinin kaçınılmaz olacağı, bu değişimlere uyum sağlamada uzun süreleri kapsayacak sorunlarla karşılaşılacağı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda Türkiye'nin genelde ekonomik özelde istihdam açısından zorlu bir döneme gireceği, sorunların teknolojik ve ekonomik alan yanında politik, sosyal ve kültürel alanlarla karşılıklı etkileşimle bütünleşeceği söylenebilir.

Türkiye bilgi toplumuna yaklaştıkça, işgücü ve istihdam üzerindeki etkilerini ve ortaya çıkabilecek önemli sosyal sorunları azaltacak gerekli önlemlerin alınabilmesinin teknolojik, ekonomik, politik, sosyal ve kültürel alandaki gelişmelere, kurumsal yapı, karar ve kuralların etkinliğine, toplumsal bütünlüğün ve uzlaşımın sağlanmasına bağlı olduğu, bu alanlardaki iyileşme ve gelişme düzeyinin işgücü, istihdam, eğitim sistemi, sosyal koruma ve sosyal güvenlik sistemi üzerinde belirleyici olacağı anlaşılmıştır. Kısaca ifade etmek gerekirse toplumsal bütünü oluşturan alt alanlar ve alt boyutların farklı düzeylerden analizinin Türkiye'ye bilgi toplumunun gerekleri açısından yeterince güçlü imkanlar sunmadığı, gerek istihdam artışı gerekse bilgi toplumuna uyum açısından her bir alt alanın

ve alt boyutun yeniden yapılandırılmasını sağlayacak paradigmal dönüşüme ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmadaki analizler sonucunda, Türkiye’de istihdam politikalarının sadece bilgi toplumuna uygun bir istihdam yapısı oluşturulması için değil aynı zamanda bilgi toplumuna geçiş için en önemli araç olması gerektiği anlaşılmıştır. Dolayısıyla Türkiye’nin bilgi toplumuna geçişinde istihdam boyutu hem kilit hem de anahtar niteliği taşımaktadır. İstihdam politikalarının başarılı olması bilgi toplumuna geçişte anahtar, başarısızlığı ise kilit işlevi görecektir. Türkiye’de gerek yeni istihdam stratejilerinin gerekse bilgi toplumuna geçiş stratejilerinin oluşturulmasında bu çalışmada ortaya konulan önerilerin katkı yapabilecek düzeyde olduğu düşünülmektedir.

---

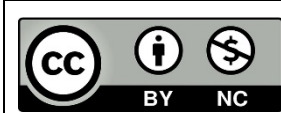
## KAYNAKÇA

---

- Acemoğlu, D. ve Restrepo, P. (2019). Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3-30.
- Ansal, H. K. ve Karaömerlioğlu, D. Ç. (1999). New Technologies and Employment: Industry and Firm Level Evidence from Turkey. *New Technology, Work and Employment*, 14(2), 82-99.
- Arntz, M., Gregory T. ve Zierahn U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 189.
- Autor, D. H., Levy F. ve Murnane R. J. The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279-1333.
- Bell, D. (1973). *The Coming of Post – Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. Basic Books Publishers, New York.
- Boratav, K. (2010). *Türkiye İktisat Tarihi 1908-2007* (14. Baskı). İmge Kitabevi, Ankara.
- Castells, M. (2008). *Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür – Ağ Toplumunun Yükselişi Cilt 1* (Çev. E. Kılıç) (2. Baskı). İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları – Bilgi ve Toplum, İstanbul.
- Crawford, R. (1991). *In the Era of Human Capital*. HarperCollins Publishers, United States of America.
- Eğilmez, M. (2018). *Değişim Sürecinde Türkiye: Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Sosyo-Ekonomik Bir Değerlendirme* (13. Baskı). Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Erkan, H., Yetkin, S., Çetinkaya, M., Mazgit, İ. ve Uysal Y. (1996). *Türkiye İçin Çözüksüzlükten Çıkış Stratejisi: Toplumsal Sorunlara Entegre Sistemler Yaklaşımı, Cilt I ve Cilt II*. Ege Genç İşadamları Derneği, İzmir.
- Erkan, H. (1998). *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme* (4. Baskı). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Erkan, H. (2004). *Ekonomi Sosyolojisi* (5. Baskı). Fakülteler Kitabevi Barış Yayınları, İzmir.
- Erkan, H., Uysal Y., Erkan C., Çetinkaya, M., Şanlısoy, S., Başer, N. E., Afşar K. E. ve Aydın, Ü. (2007). *Türkiye için Bilgi Bazlı Sürdürülebilir Yenilikçi Sanayileşme Stratejisi*, Ege Genç İşadamları Derneği, İzmir.
- Erkan, H. ve Erkan, C. *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Kalkınma. UNAK'07 Sayısal Dünyada Yeni Paradigmalar: Sınırsız Kütüphaneler, Üniversite ve Araştırma Kütüphanecileri Derneği*, 27.09.2007, 2-35.
- Erkan, H. ve Erkan C. (2008). *Bilgi Bazlı Yenilikçi Gelişme Stratejisi Bağlamında Türkiye'nin Kurumsal Dönüşüm İhtiyacı. Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 3(1), 53-66.
- Erkan, H. (2012). *Türkiye İçin Bilgi Bazlı Sürdürülebilir Yenilikçi Sanayileşme Stratejisi*. 3. İzmir Ulusal Ekonomi Kongresi Bildiri Kitabı, Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F İktisat Bölümü, İzmir, 29 Şubat-2 Mart 2012, 407-418.
- Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>.
- Eurostat, *Population by Educational Attainment Level, Sex and Age (%), From 25 to 64 Years, Tertiary Education (levels 5-8)*, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>, Erişim (18.02.2023).
- Eurostat, *Total R&D Personnel and Researchers by Sectors of Performance, as % of Total Labour Force and Total Employment, and by Sex (Percentage of Total Employment - Numerator in Full-Time Equivalent (FTE))*, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>, Erişim (30.01.2021).

- Fossen, F. M. ve Sorgner, A. (2018). The Effects of Digitalization on Employment and Entrepreneurship. [https://conference.iza.org/conference\\_files/MacroEcon\\_2018/sorgner\\_a21493.pdf](https://conference.iza.org/conference_files/MacroEcon_2018/sorgner_a21493.pdf), Erişim (01.03.2022).
- Frey, C. B. ve Osborne, M. A. (2013). The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?. Oxford Martin Programme on Technology and Employment, Oxford.
- Goos, M., Manning, A. ve Salomons, A. (2014). Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring. *American Economic Review*, 104(8), 2509-2526.
- Gregory, T., Salomons, A. ve Zierahn, U. (2016). Racing With or Against the Machine? Evidence from Europe. Centre for European Economic Research (ZEW) Discussion Paper, 16-053.
- Harari, Y. N. (2018). 21. Yüzyıl İçin 21 Ders (Çev. S. Sıral) (3. Basım). Kolektif Kitap, İstanbul.
- Masuda, Y. (1990). Managing in the Information Society: Releasing Synergy – Japanese Style (Çev. R. Lessem). Basil Blackwell, United States of America.
- Mattelart, A. (2012). Bilgi Toplumunun Tarihi (Çev. H. Yücel Altınel) (2. Baskı). İletişim Yayınları, İstanbul.
- McKinsey&Company ve McKinsey Global Enstitüsü. (2020). İşimizin Geleceği: Dijital Çağda Türkiye'nin Yetenek Dönüşümü. McKinsey&Company.
- Michaels, G., Natraj, A. ve Reenen, J. V. (2014). Has ICT Polarized Skill Demand? Evidence From Eleven Countries Over Twenty-Five Years. *The Review of Economics and Statistics*, 96(1), 60-77.
- Nedelkoska, L. ve Quintini G. (2018). Automation, Skills Use and Training. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 202.
- Schwab, K. (2018). Dördüncü Sanayi Devrimi (Çev. Z. Dicleli). Optimist Kitap, İstanbul.
- Tapscott, D. (1998). Dijital Ekonomi (Çev. E. Koç). KoçSistem Yayınları, İstanbul.
- OECD. <http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdkeyictindicators.htm>, Erişim (06.03.2019).
- OECD. (2019a). OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work. OECD Publishing, Paris.
- OECD. (2019b). Skills Matter: Additional Results From The Survey of Adult Skills. OECD Publishing, Paris.
- OECD. (2019c). OECD Skills Outlook 2019: Thriving In a Digital World. OECD Publishing, Paris.
- Özen, N. E. (2017). Bilgisayarlı Otomasyon ve Türkiye'de İşgücü Piyasasının Geleceği. Tepav Değerlendirme Notu.
- Pamuk, Ş. (2017). Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi: Büyüme, Kurumlar ve Bölüşüm (8. Baskı). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Parsons, T. (2005). The Social System. Routledge, Londra.
- Portulans Institute. (2020). The Network Readiness Index 2020 Turkey. Portulans Institute, Washington.
- Portulans Institute ve The World Information Technology and Services Alliance (WITSA). (2019). The Network Readiness Index 2019: Towards a Future-Ready Society. Portulans Institute, Washington.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı. <https://www.hmb.gov.tr/kamu-finansmani-istatistikleri>.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2019). PISA 2018 Türkiye Ön Raporu. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.

- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2020). TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.
- TEDMEM. (2021). Türkiye'nin TIMSS 2019 Performansı Üzerine Değerlendirme ve Öneriler. Türk Eğitim Derneği Yayınları, Ankara.
- TÜİK. (2021a). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları 2020 Haber Bülteni. <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=37210>, Erişim (17.04.2021).
- TÜİK. (2021b). Doğum İstatistikleri 2020 Haber Bülteni. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dogum-Istatistikleri-2020-37229>, Erişim (20.06.2021).
- TÜİK. (2021c). Araştırma Geliştirme Faaliyetleri Araştırması 2020 Haber Bülteni. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Arastirma-Gelistirme-Faaliyetleri-Arastirmasi-2020-37439>, Erişim (20.12.2021).
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), <https://www.tcmb.gov.tr/>.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). <https://www.tuik.gov.tr/>.
- Wolter, M. I., Mönnig A., Hummel, M., Schneemann, C., Weber, E., Zika, G., Helmrich, R., Maier, T. ve Neuber-Pohl, C. (2015). Industry 4.0 and Consequences for Labour Market and Economy. Institute for Employment Research of the Federal Employment Agency-IAB-Forschungsbericht IAB, Nuremberg.
- World Bank. (2020). The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of Covid-19. World Bank, Washington.
- World Bank. World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>.
- World Bank. Worldwide Governance Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators>.
- World Economic Forum. (2019). The Global Competitiveness Report 2019. World Economic Forum, Geneva.
- World Economic Forum. (2020). The Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery. World Economic Forum, Geneva.
- Yeldan, E. (2009). Küreselleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisi: Bölüşüm, Birikim ve Büyüme (14. Baskı). İletişim Yayınları, İstanbul.
- Zeira, J. (1998). Workers, Machines, and Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics, 113(4), 1091-1117.



© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



---

## EXTENDED ABSTRACT

---

### *Evaluation of The Knowledge Society Effects on Employment In Terms of Turkey*

#### **1. Introduction**

The effects of knowledge and technological innovations on all areas of society are seen intensely in the field of labor and employment. In the process of transformation into a knowledge society, the widespread use of technology, artificial intelligence, automation, and robots in production has brought about a transformation in working and business practices, and labor markets have tried to adapt to this transformation. With the disappearance of some occupations and work areas as a result of the transformation, the knowledge worker, skilled, and equipped worker type will gradually replace the known worker type, which will create new occupations and work areas, leaving the unqualified and existing skilled labor out of employment, so major problems will be able to come out in economic, political, social, and cultural areas. The possible effects of new jobs, occupations, working conditions, and the increase in the demand for qualified labor with new skills on labor and employment on production and distribution will increase the importance of income distribution, education and social protection.

The study aims to evaluate the effects of the knowledge society on employment in terms of Turkey and to develop policy recommendations in the light of these evaluations. The fact that employment losses and unemployment, which are expected to increase day by day due to technological developments, produce not only economic but also social and political results indicate the multidimensional importance of the issue. In the process of Turkey's transformation into a knowledge society, it is important to examine the dimensions of the effects of technological developments on the labor and employment, and their mutual interaction with the sub-fields of the social whole, and to determine the policy proposals to be formed for the future against the problems that may arise.

#### **2. Data Set and Method**

The transformation into a knowledge society and how this transformation will affect Turkey in terms of employment and the measures to be taken have been evaluated with the Integrated Systems Approach to Social Problems, which allows analysis without setting definite boundaries between the sub-fields of the social whole within the framework of holistic and multi-network interaction relations. Within the framework of this approach, considering the economic situation, demographic structure, and position of Turkey in its transformation into a knowledge society since the beginning of the 21st century, the current labor force, the appearance of employment and unemployment, the relationship between employment risks, problems, and the adequacy of the labor force in the face of technology, automation and qualified labor force demand, and the contribution of the education system to this competence have been revealed.

#### **3. Empirical Findings**

Turkey's fragile and unstable structure in the economy, technology use, and production level, its position as an importer in technology, and its appearance in international indicators and indices show that it is not at a sufficient level for transformation into a knowledge society. Considering the current education level, labor force quality, and skill level of individuals in Turkey, the transformation process does not create a significant change on labor force, employment, and unemployment, when high technology and automation become widespread, the risk of losing their jobs in the face of qualified labor demand will increase, and new jobs will also emerge. It has been concluded that employment opportunities will decrease and unemployment will gradually increase.

#### **4. Discussion and Conclusion**

As Turkey gets closer to the knowledge society, taking the necessary measures to reduce its effects on the labor and employment and the important social problems that may arise depends on the developments in the technological, economic, political, social, and cultural fields, the effectiveness of the institutional structure, decisions and rules, and the establishment of social integrity and consensus in these areas. It has been understood that the level of improvement and development will be determinant on the labor, employment, education system, social protection, and social security system. In short, it has been revealed that the analysis of the sub-areas and sub-dimensions that make up the social whole from different levels does not provide Turkey with strong enough opportunities in terms of the requirements of the knowledge society, and that there is a need for a paradigmatic transformation that will enable the restructuring of each sub-area and sub-dimension in terms of both employment increase and adaptation to the information society.

As a result of the analyses in this study, it has been understood that employment policies in Turkey should be the most important tool not only for the creation of an employment structure suitable for the knowledge society, but also for the transition to the knowledge society. Therefore, the employment dimension is both a lock and a key feature in Turkey's transition to a knowledge society. The success of employment policies will be the key to the transition to the knowledge society, and their failure will be the lock. It is thought that the suggestions put forward in this study are at a level that can contribute to the creation of both new employment strategies and strategies for transitioning to knowledge society in Turkey.