

## 4. Sanayi Ve Enformasyon Toplumu Çerçevesinde Kamu Politikalarının Gelişimi\*

Aslıhan ÖZEL ÖZER\*\*

Mustafa TURHAN\*\*\*

### ÖZ

*Çalışmamızda sanayi devrimlerinin günümüze dek gelişiminde kamu politikalarına etkilerine ışık tutmaya çalışarak, sanayi devrimlerine dair politika yapmayı zorunlu kılan nedenler araştırmanın amacına yönelik ilgili yazın çerçevesinde incelenmiştir. Sanayi devrimlerinin yıllar içinde dönüşerek teknolojik gelişmelerle ortaya çıkan dördüncü sanayi devrimi ile inovasyon ve enformasyon toplumu politikalarının önemini değerlendirmenin ardından, dördüncü sanayi devriminin kamu politikaları üzerindeki etkisi Türkiye'nin bu alandaki yeri ve uygulamaları çerçevesinde incelenmiş, bilgi çağını yakalama ve teknolojik gelişmelere uyum sağlama çabaları ortaya konmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** Kamu Politikası, 4. Sanayi Devrimi, Enformasyon Toplumu, Enovasyon

**JEL Sınıflandırması:** H10, H19, I20,I28

## Development Of Public Policy Within The Framework Of Industry 4.0 And Information Society

### ABSTRACT

*The effort within the scope of this very study is to elucidate upon the reasons about the public policy making mandatorily in genesis, responding to the challenges of the industrial revolutions until very contemporary times, coupled with an analysis of the impact of the latter on public policy making. In the aftermath of the discussion of the fourth industrial revolution evolving from the very first one along with overwhelming and tremendous innovation and technology management the study dwells upon a second discussion and elaboration that underlines different facets of information society and corresponding related policy processes, with concrete cases drawn from the Turkish case within a context of fourth industrial revolution evaluation. Henceforth, the Turkish case shall be kept under close scrutiny in a comparative perspective with global counterparts, underlining the country's attempts to keep up with the impact of the related thorough challenges.*

**Keywords:** Public Policy, Industry 4.0, Information Society, Innovation

**JEL Classification:** H10, H19, I20,I28

---

\* Çalışmamız Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Tezsiz Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mustafa Turhan'ın "Sanayinin Kamu Yönetimine Etkisi, 4.Sanayi Devrimi Ve Bilgi Toplumu Eşiğinde Kamu Politikalarının Önemi" başlıklı bitirme projesinden yararlanılarak düzenlenmiştir

\*\* Dr. Öğretim Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Ahmetli Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Programı, aslihanozel@yahoo.com

\*\*\* Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Tezsiz Yüksek Lisans Mezunlu, m.turhan@windowslive.com

## **GİRİŞ**

Sanayi devrimi başladığı andan itibaren içinde bulunduğu toplumu ve dolaylı yönden insanlığı ardında sürüklemiştir. 1980’li yıllara kadar hızı yavaş yavaş artan bu sürükleniş, küreselleşmenin de iyiden iyiye kendini hissettirmesi ile teknolojik gelişmelerde büyük ilerlemelere neden olmuş ve dünya ülkeleri teknolojik bir soğuk savaşa girmişçesine sanayi devrimlerini yaşamaya başlamıştır. Gerçekte sanayi devrimlerinin hızlı gelişerek ekonomik faaliyetlerden elde edilen kazancın katlanarak artması, sermaye sahiplerinin bu alana her geçen gün daha çok ilgi duymasından kaynaklanmaktadır.

Teknolojik gelişimin her aşamasında bilimsel alt yapının büyük önemi olmuştur. Tecrübe ve bilim geliştikçe icatlar ve buluşlar ortaya çıkmıştır. Bu tecrübe alt yapısı günümüzde -her ne kadar sanayinin gelişim sürecini yakalayamamış olsalar bile- her toplumda mevcuttur. Teknolojik keşfin alt yapısı ve bilimsel eğitimin niteliği konusu sanayinin tarihsel sürecinden çıkartılan derslerden biridir.

Sanayi devrimleri tarihsel süreçte toplumların yaşam kalitesini, aile yapısını, sosyal sınıflarını, barınma ve sosyal güvenlik ihtiyaçlarını ortaya çıkarmış veya değiştirmiştir. Bu durum daha fazla kar elde etme amaçlanarak daha çok üretim yapılmasından, dolayısıyla daha fazla işgücü ihtiyacından kaynaklanmaktadır.

Kar güdüsü ile hareket etmeyen kamunun, sanayi devrimini eylemsizliği ile etkilediği görülse de tarihsel süreçte daha çok etkilenen birim olduğu söylenebilir. Kamu yönetiminin yeni sanayi devriminde rolü, dördüncü sanayi ortamında kamu yönetiminin yaptığı Bilgi İletişim Teknolojileri (BIT) inovasyonlarının politika oluşturmadaki yerinin sorgulanması gerekmektedir.

Bu çerçevede çalışmamızda, sanayi devrimi ve kamu politikalarına etkileri bağlamında ele alınmış; dördüncü sanayi devrimi, sosyal ve kamusal etkileri ve Türkiye’de yapılan çalışmalar ele alınacaktır.

### **I. SANAYİ DEVRİMİ VE KAMU YÖNETİMİNE ETKİLERİ**

Sanayi devrimi, “teknolojinin hâkim olduğu makineleşmeye geçişin başlangıcı olan 18. Yüzyılın ortalarında İngiltere’de ortaya çıkıp kısa zamanda Avrupa’ya yayılan, üretim teknolojisindeki köklü dönüşüm hareketi” (Tutar, 2013: 67) olarak ifade edilebilir. Sanayi devrimi 18. yüzyılda İngiltere’de buharlı makinenin icadı ile üretim teknolojisindeki köklü dönüşüm ile başlamış olsa da, 16. ve 17. yüzyıldaki dini ve felsefi gelişmeler sanayi devrimine temel hazırlamıştır.

Buhar makinesinin icat edilerek ve bu yeni makinenin insan ve hayvandan elde edilen gücün çok üstünde, enerji kaynağı olarak değerlendirilmesi yeni teknolojilerin iktisadi üretim alanında kullanılmasına yol açmıştır. Fransız devrimi ile düşünce ve kültür alanları etkilenmiştir. Sanayi devrimi ekonomik faaliyetlerin giderek daha fazla artmasına yola açarak içindeki toplumu tüm alanlarda değişime sürüklemiştir. Yeni teknik bilgilerin üretimde yerini almasıyla birlikte üretim faaliyetlerinin iş bölümü anlayışı, üretim ve verimliliği hızla arttırmıştır. Tarım toplumunda üretim tezgâh ve atölyelerde çoğunlukla insan gücü ile gerçekleşirken

sanayi devrimi ile beraber üretimin mekânı da fabrikalar olmuş; toplumun ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasi yapısı, dini normları değişmiş; geleneksel tarım toplumu davranışları giderek rasyonel davranışlara yerini bırakmıştır. Sanayi devrimi tek başına ekonomik büyümenin artmasına yol açan bir gelişim olarak değerlendirilemez. Ekonomik ve toplumsal gelişmeler nedeniyle ve sayesinde ekonomik büyümenin hız kazanmasıdır (Hobsbawm, 2008: 32).

Sanayi devriminde bilimsel ve teknolojik gelişmelerin toplumsal ve ekonomik alanda araç haline gelmesi ile pek çok önemli dönüşümler yaşanmıştır. Bu nedenle sanayi devriminin ani olup biten bir devrim değil bir süreç olduğu görülmektedir.

İlk sanayi devrimi herhangi bir hükümetin veya devletin stratejisi veya reformları ile değil tamamen bilimsel buluşlar neticesinde, kendiliğinden gerçekleşmiştir. Bu dönemde devletin gelişmeler karşısındaki eylemsizliği ve ilgili yasal düzenlemelerin olmayışı, bir anlamda teknolojiyi kullanan ve üreten kesimlerin rahatlamasını sağlamış ve dolayısıyla bu kesim sermaye açısından zenginleşmiş, dolayısıyla yeni girişimlerin önü açılmıştır. Müdahaleci kamu yönetimi anlayışının olmaması sanayi devrimini ilerletmiştir. Ancak bu anlamda kamu yönetiminin eylemsiz oluşundan hareketle sanayi devriminin bir aktörü olmadığı söylenememektedir.

Sanayi devrimi ekonomik, siyasi, sosyal ve kültürel alanlarda değişimlere sebep olmuş ve bu değişim ile yavaş yavaş dönüşen topluma “sanayi toplumu” tanımlaması yapılmıştır. Tarım toplumunun değişip dönüşmesi ve sanayi toplumuna evrilmesine kadar olan süreçte bilim ve teknoloji birbiri ile ilişkili değil iken, sanayi devrimi ile beraber teknoloji ve bilim birbirine bağlı hale gelmiştir. Sanayi devrimi öncesi bilim bilinmeyi ve keşfetmeyi amaçlamış, teknoloji ise tecrübelerin birikimini ihtiyaca yönelik geliştirmek ile kalmıştır. Sanayi toplumunun vasıfları şu şekilde ifade edilebilir (Aron, 1997: 65-67):

- İnsanların aile harici bir çevreye sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışma çevresi ve ilişkilerinin açıklanması ihtiyacı duyulmuştur.
- Üretim süreçlerinin gelişmesi sonucu olarak aynı üretim bir ürünün üretilmesi aşamasında veya farklı meslek gruplarıyla iş bölümümü gerekli hale gelmiştir.
- Üretimin gerçekleştirilmesi ve ilerletilebilmesinin nedenleri ve sonuçları sermayenin birikiminin zorunlu olmasına bağlanmaktadır.
- Gelişen üretim hatları ile birlikte işçi olgusu ortaya çıkmıştır. İşgücü ihtiyacı giderek artmış ve işçilerin çalışma şartları ve yaşam koşullarının tartışılması bu devrimin konularından olmuştur.

Sanayi devrimi toplumun sosyal düzenini de değiştirmiştir. Bu değişimlerin gelecek nesillerin kodlanmasında önemli bir yeri bulunmaktadır. Sanayi devrimi ile birlikte toplumların gelenekleri, davranış biçimleri ve kuralları tamamen değişime uğramıştır. Daha önce atelyelerde yapılan üretim faaliyetleri terk edilerek fabrikalarda kitlesel üretim yapılması tercih edilmiştir. Yine bunun sonucu olarak fabrikalar etrafında yerleşimler oluşmuş ve şehirler gelişmiştir. Bunun yanında sanayi devrimi ile küçük yerleşim birimlerinde büyük aileleri ile

yaşayanlar iş için şehirlere göç etmiş, sonuç olarak şehirlerde çekirdek aile kavramı oluşmuştur (Göksal, 2003: 42). Bu bağlamda parçalar halinde küçük şehirlerde yapılan üretim faaliyetlerinin yerini, buharlı makinelerin “fabrikalarda” kullanılmasının alması ile birlikte 19. Yüzyıldan itibaren fabrikaların etrafında yeni yerleşim birimlerinin artmasına neden olmuş, buralara göçen işçiler ve iş umuduyla gelenlerin oluşturduğu yoğunluk ise kentleri hızla büyütüştür (Bumin, 2010: 55).

Kentlerin büyümesi, çok sayıda kentsel ve toplumsal sorunu da beraberinde getirmiştir. Günlük mesai saati 13-14 saate ulaşmış ve üretimde çocuk işçiler kullanılmıştır. Bütün bu aksaklıklar nedeniyle özellikle çalışma şartları ve koşullarına yönelik pek çok itiraz ortaya çıkmıştır. Bu toplumsal hareketler sonucunda yeni oluşan yasalar ile kentsel yaşam ve çalışma düzeninde bazı iyileştirmelere gidilmiştir (Günay, 2002: 14).

Sanayi devrimi üzerine yapılan yorumlar genel olarak devrimin iktisadi etkilerini analiz etmeye yöneliktir. Örneğin Hobsbawm’ın (2008:207), “endüstri devriminden beri bütün devletlerin ekonomi politikasının ve kuramının geçmişi, esas olarak “laissez- faire”in\* yükselişinin ve düşüşünün tarihidir” sözünden yola çıkarak ekonomik yorumlamaların önemli bir değerlendirmesi yapılabilir. Yukarıda da belirtildiği üzere sanayi devrimi öncelikle ekonomik alanda olmak üzere sosyal, siyasi ve yönetsel pek çok alanda değişmeye temel oluşturmuştur. Sanayi devriminin meydana getirdiği yeni ekonomik düzen ile beraber genel olarak yönetim alanında özellikle kamu yönetiminde önemli değer, norm ve kurumlar sistemleri oluşmuştur.

Sanayi devrimi ile beraber temel imalat yerleri artık fabrikalar olmuştur. Fabrikalar ise bazı özellikleri ile sanayi devriminden önceki üretim mekanizmalarından ayrılmaktadır (Sander, 2011: 62).

İmalattaki bu değişimler, teknolojik gelişim ve şehirlerin çoğalması ve nüfusun artması; alt yapı hizmetleri, konut ihtiyacı, sağlık, işsizlik ve eğitim gibi problemleri beraberinde getirmiştir. Kamunun alt yapı hizmetlerine yönelik yatırımlar yapması gerekliliği gündeme gelmiş, tren yolları, karayolları gibi yatırımlar gerçekleştirilmiştir. Bugün kamu hizmeti olarak sayılan çoğu hizmet sanayi devriminden önce kamunun görevleri arasında görülmemiştir. Çünkü tarım toplumunda devletin bugünkü gibi etkin bir görev dağılımına ihtiyaç duyulmamış ve kamunun kapsamlı görevi, güvenlik ve adaleti tesis etme olarak sınırlanmıştır (Al, 2002: 35).

Merkezileşme sanayi devrimi ile beraber bir norm haline gelmiştir. Özellikle haberleşme teknolojisi ve ulaşımda kat edilen gelişmeler ile merkezden yönetim daha kolay hale gelmiş ve kamu hizmetleri daha geniş coğrafyalarda alıcı bulmaya başlamıştır. Sanayi devrimiyle beraber demiryolu taşımacılığının gelişimi bu konuda çok önemlidir (Toffler, 2008: 76-77). Merkezleşmenin devlet yönetimine yansımaları ile ulus devlet anlayışı gelişmiştir.

---

\*Her türlü devlet müdahalesinin karşısında duran, bireylerin iktisadi kararlarını özgürce tanımlamasını, temel alan iktisadi liberalizm veya bireyciliğin en önemli prensibi olan ‘Bırakınız yapınlar, bırakınız geçsinler’ in kısaca söylenişin Fransızca ifadesidir.

Özellikle Batı Avrupa’da gerçekleşen ve yayılan sanayileşme ile tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş kolaylaşmıştır. Sosyal alanda görülen değişimler, toplumu yöneten siyasi oluşumda da gerçekleşmiştir. Bu değişimler ise güncel tanımıyla ulus devletlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır (Şahin, 2007: 117).

18. yüzyılda bilimsel gelişim, teknoloji ve ekonomik olarak buhar makinesinin bulunması ve sanayi devriminin başlaması (1765), siyasi gelişmeler olarak Fransız Devrimi (1789) bu çağdaki değişim ve dönüşümlerin yolunu açmıştır. Avrupa’da ve ABD’de başlayan değişim rüzgârı bu ülkelerden hareketle de pek çok ülkelerdeki yeni üretim şekilleri, rasyonalizm, merkezi yönetimler ve yeni sosyal-siyasal yapılar kuşkusuz sanayi devrimi ve Fransız İhtilali’ne borçludur (Al, 2002: 27).

Sanayi devrimi sonrası toplumsal değişimler, sosyal kamu politikalarının gelişmesi açısından önemlidir. Sanayileşmenin gelişmeye başladığı 1800’lerin sonunda sosyal politika alanında önemli gelişmeler yaşanmıştır. 1880-1920 arasında İngiltere ve Kanada’da, hayırsever sosyal ıslah hareketleri bu dönüşüm dinamiklerine yol açmıştır. 19. yüzyılın başından, 21. yüzyılın başlarını kapsayan dönemde, muhtelif yönetimlerde uygulanan sosyal politikaların ortak özelliklerine bakıldığında (Şenkal, 2005: 31);

-Yönetimlerce uygulanmaya başlanılan ilk sosyal vasıflı politikalarla, ilk olarak fabrikalarda işçi pozisyonu altında emekçilerin, çalışma hayatının ağır şartları karşısında korunması amaçlanmıştır.

-İşçilerin, patronları karşısında iş ilişkileri penceresinden korunmalarını sağlayan hukuki teşkilatlandırmaya ve düzenlemelere daha sonraları yönelmiştir.

-Sosyal politikaların iyileştirilmesinde, birbiri ardına yürürlüğe sokulan yasalardan faydalanılmıştır.

Bu amaçla yürürlüğe sokulan politikalar, 19. yüzyılın başlarında, Sanayi Devrimi’nin öncüsü olan İngiltere’de görülmeye başlamıştır. Sanayi devrimini İngiltere’den sonra gerçekleştiren diğer Avrupa ülkelerinde ise sosyal politika alanındaki bu gelişmeler 19. yüzyıl ortalarında ancak yaşanmıştır. Bu politikalarla, öncelikli olarak çocuk ve kadın işçilerin formel ilişkiler ile çalışma hayatında koruma altına alınması hedeflenmiştir. 19. yüzyılın sonlarına doğru yetişkin erkek işçileri kapsayan sosyal politikalar ancak yürürlüğe girebilmiştir.

Hukuk kuralları vasıtasıyla, günlük iş saatlerinin ve gece vardiyasında süren çalışmaların çocuk ve kadın işçiler açısından sınırlandırılması, çalışma yaşının belirlenmesi, işçi sağlığı ve iş güvenliğine konu edinen düzenlemelerin yapılması sosyal politikaların önceliklilerinden olmuştur. Yönetimler işçileri destekleyici söylem ve harekette bulunan kişi ve taraflar ile sendikaların büyük baskı ve mücadelelerinin sonucunda sosyal nitelikli politikaları yürürlüğe sokmak zorunda kalmıştır. Modern anlamda sosyal devletin temelleri 1883’te Alman başbakanı Otto von Bismark tarafından yürütülen sosyal sigorta uygulamaları ile atılmıştır (Özdemir, 2007: 13).

Sosyal devlet ile ilgili ilk gelişmeler 19. yüzyılın ortalarında yönetimlerin anayasalarında yer almaya başlamıştır (Şentop, 2006: 42). 1848 yılında Fransa,

anayasasında sosyal devlet anlayışına yer ayıran ilk devlet olmuştur (Göze, 2005: 145). İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra batıda demokrasi ile yönetilen ülkelerde yapılan yeni anayasal düzenlemelerde “sosyal devlet” ilkesi kabul görmüş ve sosyal haklar konusunda geniş düzenlemelere anayasalarda yer verilmiştir.

Anayasalarda devletin ilk görevi yurttaşların fiziksel ve ruhsal sağlığı ve onuruna yakışır bir şekilde hayatlarını devam ettirmelerini sağlamak ile beraber çocuk, genç, yaşlı, sakat ve çalışamayacak durumda olanları savunmak ve yurttaşları fakirlikten kurtarmaya yönelik sosyal güvenliğini tesis etmekle yükümlü tutulmuştur. Devletin bir diğer görevi ise vatandaşların eğitim ve öğretim taleplerine karşılık vermek; üçüncü görevi olarak ise vatandaşların çalışma hakkı olduğu gerçeğinden yola çıkarak, mesai hayatı ile ilgili düzenlemeleri yapmak ve yürütmektir (Göze, 2005: 150-155).

## **II. DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİ VE TOPLUMDA MEYDANA GELEN GELİŞMELER**

Toplumların iktisadi üretim faaliyetlerinin gelişiminde son aşama, “4. Sanayi Devrimi” yani “Endüstri 4.0” olarak tanımlanmaktadır. Endüstri 4.0 elektronik evrimin temelinden yola çıkarak geleceğin bilgi üretim ekonomisi olarak önümüzde çıkmaktadır (Şuman, 2017).

Bilgi toplumunun bugün gelmiş olduğu son yeni sanayi devrimi Endüstri 4.0 (Sanayi 4.0) olarak ortaya çıkmaktadır. Siber-fiziksel sistemlerin üretimde devreye girmesi ile kişiye özel, doğayla barışık, görsel algısı yüksek olan bir üretim sürecinde iyileştirme gerçekleştirilebilecektir (Çelikaş vd, 2015: 26). Yeni nesil donanım ve yazılımlar hiç şüphesiz ki toplumsal yaşamın her kurumunda olduğu gibi kamu kurumlarında kullanılacaktır. Yeni nesil yazılım ve donanımların, üretimi planlama, tasarlama, işleme koyma süreçlerinde başarısı ve düşük maliyet, düşük enerji sarfiyatı, yüksek güvenlik gibi özellikleri var olan sistemlerin tasarruf politikaları sebebiyle yenilenmesine yol açacağı söylenebilir.

Dördüncü sanayi devriminin kapsamında olan diğer bir husus nesnelere internetidir. Üretimdeki işgücü ihtiyacını tamamen yok edecek bir gelişim olarak önümüzde duran nesnelere interneti (Nİ) nesne ve canlıların tekel tanımlayıcılar üstünden, insan-insan ve insan-bilgisayar etkileşimi gereksiz bir yerel ağa veya internete bağlı veri aktarımı yapabildikleri bir teknolojik senaryodur (Atzori vd. 2010). Bu teknolojik gelişme sayesinde üreticiler üretim faaliyetlerini gerçekleştiren makineleri kontrol eden yöneten insana gerek duymayacaklardır Siber-fiziksel sistemlere (CPS) ve nesnelere internetine dayalı üretimden bahsedilen yeni bir sanayi devrimi sürecine girilmiştir. Sahip olduğu birçok farklı adlandırmanın yanı sıra kısaca Endüstri 4.0 olarak ifade edilen kavram, makinelerin insan gücüne gereksinim duymadan kendilerini ve üretim süreçlerini yönetebilmeleri olarak tanımlanmaktadır (EBSO, 2015: 7).

Dördüncü sanayi devriminin temelinde internet teknolojisi bulunmaktadır. İnternet teknolojisinin kullanımının bugünden çok daha fazla kullanılacağı gerçeği göz önüne alındığında siber güvenlik kavramı ve siber güvenliği konu edinecek olan teknolojik yeterliliği sağlamak da kaçınılmaz olacaktır. Kamu hizmetlerinin yükünü alan e-devlet uygulamaları ile devletin ve vatandaşların, internet ile

yönetilen nesnelerin oluşturacağı üretim mekânlarının güvenliği gibi önceliklere hizmet edecek olan siber güvenlik sistemlerinin öneminin günümüzde olduğundan daha fazla artacağı görülmektedir.

Bu çerçevede çağdaş medeniyetin vardığı bilgi seviyesini açıklamada net bir görüş birliğine henüz ulaşılmamış olmasına rağmen, 21. yüzyılın başlarından itibaren bilim ve teknolojiye baş döndürücü gelişmelerle ortaya çıkan bilgi patlaması ve bilgi teknolojilerinin sosyal ve ekonomik gelişmeye katkılar göz önüne alındığında Toffler (2008: 161-164) bu süreci “üçüncü dalga” olarak tanımlamaktadır.

Birçok bilimsel yayında da “enformasyon devriminin” iktisadi, siyasal, toplumsal ve kültürel alanlarda ve ilişkilerde köklü değişimlere yol açacağı öngörülmektedir (Reddi, 1991: 73).

Endüstri 4.0 kamu politikası yapım ve uygulama süreçleri için yeni sorunları da beraberinde getirmektedir. Dördüncü Sanayi Devrimi uzun dönemde sanayi kavramına getirmiş olduğu yapay zekâ ve robotik kavramlarıyla sosyal bir sonuç olarak gelir adaletsizliği sorununu da ön plana çıkarmaktadır. Ekonomik bir sonuç olarak ise dördüncü sanayi devrimi teknolojik olarak sınıflandırılabilir işsizlik olgusunu da tetiklemektedir<sup>1</sup>. Gelir adaletsizliği ve yeni bir işsizlik bağlamında, devlet sanayi politikası yapım süreçlerinde kendini yeniden konumlandırmaya ve süreçlerdeki rollerini yeniden formüle etmeye gereksinim duymaktadır (McAfee, Andrew ve Erik Brynjolfsson, 2016:139-145; Tan, T. B., & Wu, S. S., 2017:15)

Daha önceden ortaya konan veri çerçevesinde kamu politikası ilgili Endüstri 4.0 politikaları ile gelen dijitalleşme ve özel anlamda otomasyon teknolojik anlamdaki işsizlik ile mücadele etmek durumundadır<sup>2</sup>. Daha önceki endüstri devrimlerindeki emek politikalarında değişimler daha peyderpey gerçekleşirken ilgili dönüşüm ve değişim dördüncü sanayi devrimi emek kollarındaki mesleki tanımlamalar ve sınıflandırmalar radikal anlamda hızlı ve devrimsel olarak baş döndürücü bir şekilde cereyan etmektedir. (Liao vd., 2017). Batı Avrupa’daki çeşitli çalışmalar bilhassa imalat sektöründeki istidamın yüksek risk grubunda olduğunu ortaya koyarken kamu politikası gerçekleştirenler, yeni dönemde emeğe dair politika yapım ve süreçlerini yeni bir yönetim projesi dâhilinde sanayideki paydaşlarıyla gerçekleştirmek durumundadır (Flynn, J ve diğerleri, 2017:240-241).

Emek politikalarına dair kamu politikasının yapısal olan dönüşümünde bir diğer önemli politika yapım sahası eğitim politikalarıdır. Var olan emek yapısının becerisizleşmesinin (*de-skilling*) bir sonucu olarak yeniden becerileme (*re-skilling*) süreçlerine göre değiştirilmesi ve yeni meslek gruplarına dair mesleki eğitimlerin

---

<sup>1</sup> Teknolojik olarak işsizlik sınıflandırması hakkında daha fazla bilgi için bkz: F. Postel-Vinay, (2002) “The Dynamics of Technological Unemployment,” *Int. Econ. Rev. (Philadelphia)*, vol. 43, no. 3, pp. 737–760; Anon.,(2016) “Automation And Anxiety: Will Smarter Machines Cause Mass Unemployment?,” *The Economist*. ve dördüncü sanayi devrimine dair kapsamlı bir yazın taraması için bkz. Maynard, A. D. (2015). *Navigating The Fourth Industrial Revolution*. *Nature Nanotechnology*, 10(12), 1005-1006..

<sup>2</sup> Konu hakkında daha kapsamlı bir tartışma için bakınız: Susskind, R. E., & Susskind, D. (2015). *The Future Of The Professions: How Technology Will Transform The Work Of Human Experts*. Oxford University Press, USA.

yükseköğretim planlama süreçlerine dahil edilmesi bir mecburiyet olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu süreçlerin tamamıyla kamu politikalarına aktarılma uğraşı çok basit değildir. Endüstri 4.0 uygulamalarında emeğin dönüşümü Amerika Birleşik Devletleri’nde eğitim politikalarında talep-merkezcil (pull-demand) sektörel güçlerin etkisinde kolaylıkla hayata geçirilmektedir. Hâlbuki Batı Avrupa ve diğer merkezlerde ilgili emek politikaların dönüşümü için kamunun etkin müdahalesi sahneye çıkmaktadır. Birleşik Krallık ve çeşitli batı avrupa ülkelerinde yapılan çalışmalarda kamu politikası tasarımları, formülasyon ve uygulama evrelerinde ciddi sorunlarla karşı karşıya gelmektedir. Eğitim sektörü iyi bir kamu politikası yönlendirmesiyle emek piyasalarının gelecekteki taleplerine karşılamak için ne öğretilmesi gerektiğine dair kararları sağlıklı bir şekilde vermek durumundadır. Yeni eğitim süreçleri de var olan becerileri geçersiz kılmadan emek talebini karşılamak için becerileme eğitimlerinin Endüstri 4.0’ın gereksinimlerine göre geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Flynn, J ve diğerleri, 2017:241-242).

Bu anlamda, sosyo-ekonomik ve kamusal etkileri nedeniyle küresel düzeyde geri kalmamak adına dördüncü sanayi devriminin amaçlarına yönelik yeni politikalar geliştirmek azami derecede önemlidir. Bu gerekli yenilikleri öngörmek ve var olanı düzenleme ihtiyacı ise bizi “inovasyon” kavramına götürmektedir.

Yeniliği konu edinen kavramları araştırma ve geliştirme sürecinden geçerek, izlenecek yol sıralı bir şekilde belirtilmiş bir biçimde tanımlayan, müşterek bir dil ve kavram eş güdümü içinde, bir bilim ve teknoloji politikasının uygulanması ve küresel olarak irdelemelerin yapılabilmesi amacıyla düzenlenen Oslo Kılavuzu’na göre inovasyon, “İşletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonlu yöntemin gerçekleştirilmesidir” (OECD ve Eurostat, 2005: 4).

### **III. TÜRKİYE’DE KAMUNUN ENFORMASYON TOPLUMU STRATEJİLERİ VE İNOVASYONLARI**

Kamuda inovasyonu tanımlamak, kamunun kendine has özellikleri nedeniyle, endüstrideki kadar kolay değildir. İnovasyonda başarının sağlanabilmesi için o inovasyonun sürdürülebilir bir anlayışı bünyesinde barındırması gerekmektedir. Kamuda ihtiyaca yönelik değerli bir reform ile inovasyon arasındaki tek ölçüt aslında yeni politikanın içinde yenilik olup olmadığıdır.

Türkiye’de 2003 yılında yürürlüğe giren “5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu” ile ilk inovatif politika örneği görülmektedir. Bu kanun ile kamu yönetimine mali yönetim ve kontrol açısından yenilik getirilmiştir. Bu inovasyon ile, kamu kurumlarının stratejik karar alma, performans, etkin çalışma açısından daha etkili olması amaçlanmış ve sağlanmıştır. Kamu yönetiminin dönüşüm sürecinde inovasyonun kurum kültürü olarak içselleştirilmesi ve inovasyona ilişkin sistemlerin kanunlar ile kurulmuş olması önemlidir.

Avrupa Birliği ülkelerinin OECD çatısı altında 2014 yılında “Horizon2020” başlıklı, kamu sektörü için inovasyon amacıyla mali destek ve teşvik politikalarını ve OECD ülkelerinin kamu sektörü inovasyonlarını nitelik



bakımından ölçtüğü bir araştırma programına katılımcı ülkeler onaylamış ve program 2014 yılında çalışmaya koyulmuştur. Bu bağlamda Horizon2020 programına dahil olan ülkeler, diğer ülkelerin kamu yönetimi inovasyonları hakkında detaylı bilgilere ulaşabilmekte ve kendi kurum ve yönetim sistemlerine entegre etmeden inovasyonun sonuçlarını daha net bir şekilde öngörebilmektedirler. Programa dahil olan Türkiye kamu yönetiminde 13 adet inovasyonu harekete geçirmiştir (OECD-OPSI, 2017).

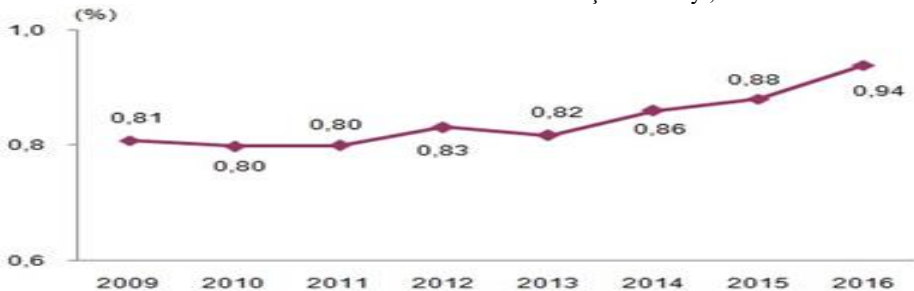
Türkiye’de kamu inovasyonlarının en başında, kamunun vatandaşlarına sunmakta sorumlu olduğu hizmetleri elektronik ortamda internet üzerinden veya internete bağlı bir cihaz üzerinden ulaştırdığı kolay, hızlı ve güvenli hizmeti kesintisiz hizmet olarak tanımlanan “e-Devlet Kapısı” hizmeti gelmektedir.

“Türkiye’nin bir başka inovatif hizmeti olan SKAAS (Sayısal Kayıt Arşiv ve Analiz Sistemi) ise uydu, kablo, karasal ve internet üzerinden yayın yapan televizyon ve radyo kanallarını sayısal olarak arşivleyerek kayıtlar üzerinde ses ve görüntü analizleri yapmaktadır. Mevcut tüm yayın iletim teknolojilerini kapsayan ve gelecekte ortaya çıkacak yeni teknolojilere de kolayca uyum sağlayacak uluslararası standartlarda bir alt yapıya sahiptir” (Tübitak, 2015)

Bu konuda Türkiye Cumhuriyeti’nin kamu adına işleme soktuğu bir başka program da, Başbakanlık İletişim Merkezi (BİMER)’dir. BİMER ile kamunun vatandaşın sorunlarına karşı çözüm yolunu merkezi yönetime iletmesi ve merkezi yönetimden hiyerarşik bir şekilde yerel yönetime kadar gidecek olan aşamalar halinde çözüm aranması amaçlanmıştır. Bu sistem ile vatandaşın anayasal hakkı olan dilekçe verme ve bilgi edinme hakkını etkin bir şekilde kullanılması hedeflenmiş ve bu konuda merkezi yönetimin uzaklığının olumsuzluğu, yerel yönetim ile muhatap olma durumu ortadan kalkmıştır (Başbakanlık Genelgesi, 2006). BİMER, 24 Temmuz 2018 tarih ve 30488 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan 14 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı (CİMER) olarak hizmete devam etmektedir.

OECD ölçümleri dışında ülkemizde inovasyonun tespitinde göz önünde bulundurulması gereken, patent başvuru ve kullanımı, bilimsel yayınların sayısı, Ar-Ge yatırımları gibi göstergelere de bulunmaktadır. Kamunun Ar-Ge harcamalarındaki artış bir başka gösterge olarak karşımıza çıkmakta ve Tablo 1’de 2009 yılından itibaren yapılan harcamalar görülmektedir.

**Tablo 1:** Ar-Ge Harcamalarının GSYH İçindeki Payı, 2009-2016

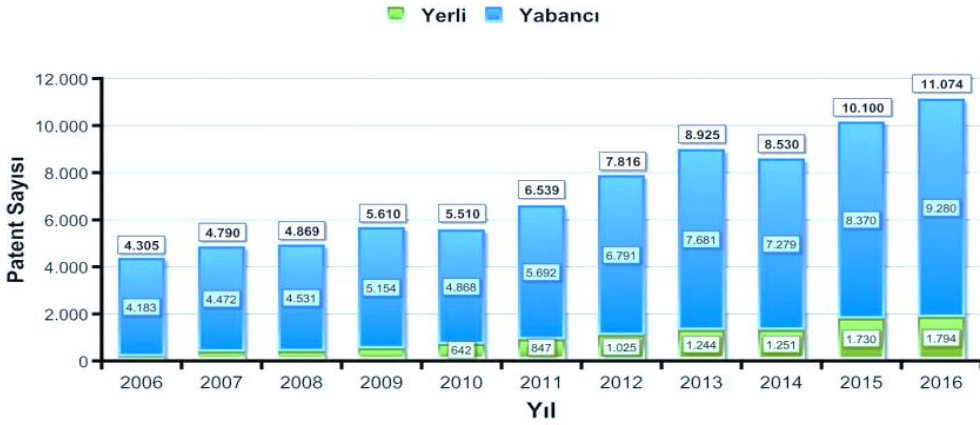


**Kaynak:** TÜİK, Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24865>, (12.09.2018).

Tablo incelendiğinde Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki payının yıllar itibariyle dalgalı bir seyir izlediği, 2016 yılında ise artış eğilimine girdiği görülmektedir.

Yine inovasyonu ölçümlemede diğerleri ile beraber kullanılması ve baz alınması uygun görülen bir başka gösterge de ülke sınırları içerisindeki patent başvuru ve tescil sayılarının yıllara göre artış gösterip göstermediğidir. Tablo 2'de yıllara göre patent tescil sayıları görülmektedir.

**Tablo 2:** Patent Tescil Sayıları (2006-2016)



**Kaynak:** T.C. Türk Patent ve Marka Kurumu, [http://www.turkpatent.gov.tr/turkpatent/resources/istatistik/patent/patent\\_basvuru\\_yillara\\_gore\\_dagilim.xls](http://www.turkpatent.gov.tr/turkpatent/resources/istatistik/patent/patent_basvuru_yillara_gore_dagilim.xls), (14.10.2018).

2006-2016 yılları arasında patent tescil sayıları incelendiğinde yerli patent sayılarında 2010 yılından itibaren bir canlanma olduğu görülmüştür. Yabancı patent sayıları karşısında oldukça az olmasına rağmen yerli patent sayıları 2010 yılında 642'den, 2016 yılında 1.794'e ulaşmıştır.

Kamunun bilgi toplumu stratejilerinin şeffaflık, hesap verebilirlik nitelikleri açısından gözleyebilmek amacıyla strateji ve eylem planının uygulanması ve verilerin gözlemlenebilmesi ardından raporlanması önemlidir. Bunun yanında hususiyet ile toplumlar arası karşılaştırmalar ile tecrübe aktarımının sağlanması ve iş birliği içinde uygun politikaları geliştirerek eylem planının ötesinde olabilen çalışmaları ele alabilmek önemlidir.

Kalkınma Bakanlığı döneminde gerçekleştirilen bir başka çalışma da "2014-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı" olmuştur. Bu plan büyüme ve istihdamı hedef olarak bilgi teknolojileri, geniş bant alt yapısı ve sektörel rekabet, nitelikli insan kaynağı ve istihdam, toplumsal dönüşüm, bilgi güvenliği (kişisel bilgilerin korunması ve güvenli internet), bilgi ve iletişim teknolojileri destekli yenilikçi çözümler, internet girişimciliği ve e-ticaret ile kamu hizmetlerinde kullanıcı odaklılık ve etkinlik başlıkları çerçevesinde 73 eylem yer vermektedir" (Ülkemizde Bilgi Toplumu Dönüşümü, <http://bilgitoplumu.gov.tr/bilgi-toplumu/ulkemizde-bilgi-toplumuna-donusum/>, 11.10.2018).

Türkiye’de bu alanda gerçekleştirilen kamu hizmetleri arasında e-Dönüşüm Türkiye Projesi (2002-...), 2014-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı, e-devlet uygulaması, Ulusal Yargı Ağı Bilişim Sistemi (UYAP), Ses ve Görüntü Bilişim Sistemi (SEGBİS), Sosyal Yardım Bilgi Sistemi (SOYBİS), Tapu Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS), Dış Ticarete Risk Esaslı Kontrol Sistemi (TAREKS), Merkezi Sicil Kayıt Sistemi (MERSİS), Merkezi Nüfus Kayıt Sistemi Projesi (MERNİS), Vergi Daireleri Otomasyon Projesi (VEDOP), Elektronik Banka Tahsilatları İşleme Sistemi (EBTİS), e-nabız, 24.03.2016 tarihli 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve uygulamaları örnek olarak gösterilebilir (Örnek Uygulamalar, <http://www.edevlet.gov.tr/ornek-uygulamalar/#1463559176743-c65b506b-168b>, 10.07.2018)

Ayrıca, devlet ve kamu yönetimi anlayışı da değişikliğe uğrayarak hizmetlerin sunumunda ve erişiminde internet temelli ve yapay zekâ ile çalışan, daha küçük ama etkin bir düzenleyici devlet anlayışını da tartışmaya açacaktır. Hızlı, yaygın ve tam kamu hizmeti olarak internet katılım ve erişim olanaklarını geliştirip yaygınlaştırarak; katılımcı, demokratik kamusal yönetim ve karar modellerinin iyileştirilmesi gereğini artırmıştır. Bu nedenle iş birliklerini, yeni bilgi ve teknoloji üretimini, yenilikçiliği teşvik eden, destekleyen ve yönlendiren bir kamu yönetimi ihtiyacı ortaya çıkacaktır (Gül, 2017:22).

Gelişmiş ülkelerde sanayi, istihdam ve üretim perspektifinden otoritesini bilgi ve iletişim konusunda uzman ve söz sahibi olmaya doğru kaydırmaktadır. Bilgi çağına hiç şüphesiz BIT sayesinde geçilebilecektir ve bu alanda dünyayı yakalamak gerekmektedir.

Bu amacı gerçekleştirebilmek için birtakım yapısal önlemler almak gerekmektedir. Bu konuda alınabilecek önlemler ise şöyle sıralanmaktadır:

- Sanayi odalarının öncülüğünde yüksek kalitede eleman yetiştirecek bilim liseleri kurulmalıdır
- Üniversitelerde temel bilim dallarına dönüş yapılmalıdır
- Geleceğin toplumuna yönelik eğitim müfredatında değişikliğe gidilmeli, eğitimde bilimin payı artırılmalıdır
- Endüstri 4.0’a geçiş sonucunda ortaya çıkacak işsizliğin azaltılabilmesi için tarım ve hayvancılık politikaları, üretim ve verimliliği artıracak biçimde ele alınmalıdır (Eğilmez, 2018: 231-32)

Yine eğitim alanında “kodlama” uygulamasıyla sürece sadece ilköğretim çağından başlayarak eğitim müfredatlarına eklenen kodlama, yazılım, robotik öğrenen yeni nesil dâhil edilmemektedir. İlkokuldan başlayarak meslek liseleri, üniversiteler ve mevcutta çalışan işgücün dijital dönüşüme adapte olabilmek adına aldığı mesleki ve teknik kurslar da Endüstri 4.0’ı yakalama açısından gerçekleştirilen önemli kamu politikalarındandır (Doğru ve Meçik, 2018: 1598).

## SONUÇ

Sanayi Devrimleri tarih boyunca muazzam değişimleri sahneye çıkartmaktadır. Dördüncü Sanayi Devrimi de genel hatlarıyla diğerlerinden pek de

farklı olmayıp günümüz gerek ulusal gerek küresel toplumlarına radikal değişimler getirmiş olup hem ekonomik hem sosyal hem de siyasi anlamda sonuçları olmuştur. Özellikle ekonomik ve endüstri politikaları kapsamında inovasyon kavramı Schumpeter'in kavram sandığından bir kere daha çıkmış olup korkunç bir dijitalleşme ve otomasyon sürecini yeniden ulusal kamu politikalarının gündemine sokmuştur. Bu bağlamda daha esnekleşme yolunda mesafe kat etmiş olan neoliberal dönüşüme merkezli emek ve sanayi politikaları Dördüncü Sanayi Devrimiyle yeni bir evreye girmiş bulunmaktadır. Veri Endüstri 4.0'ın ekonomik sonucu olan ekonomik eşitsizlikler ve emeğin yeniden becerilendirilmesi gerekliliği küresel anlamda devletin ekonomiye olan müdahale formunun yeniden tanımlanması zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte emek politikaları gibi eğitim politikaları gibi kamu politikası yapımı sürece ilgili seyrin gereksinimlerini karşılamak durumundadır. Ülkemizde Endüstri 4.0 deneyimi küresel ölçekteki diğer kamu politika yapım süreçleri ile yakınsamaya girmiş ve çeşitli politika transferi kavramı ile ulusal örneklerini geliştirmeye başlamıştır. Süreçler genel olarak değerlendirildiğinde ilgili uygulamalarda toplumsal anlamda emek barışının ve uzun dönemli süreçlere uygun düşecek eğitim ve sanayi politikalarının geliştirilmesi ülkemiz açısından hayati bakımdan önemlidir. İnsan unsurunun merkeze alınması ve gelecek 50 yıl bakımından stratejik anlamda nasıl bir eğitim ve sanayi kalkınma vizyonunun geliştirileceği gerek kısa, gerek orta, gerekse de uzun vadede çıkacak sorunların çözümüne katkıda bulunacaktır.

#### KAYNAKÇA

- Al, H. (2002). *Bilgi Toplumu ve Kamu Yönetiminde Paradigma Değişimi*. Ankara: Bilimadamı Yayınları.
- Aron, R. (1997). *Sanayi Toplumu*. E. Gürsoy (çev.) İstanbul: Dergah Yayınları.
- Atzori, L., A. Iera, G. Morabito (2010). The Internet of Things: A Survey. *Computer Networks*, 54(15), 2787-2805.
- Bilgi Toplumu Dairesi. (2018). *Ülkemizde Bilgi Toplumuna Dönüşüm*. <http://bilgitoplumu.gov.tr/bilgi-toplumu/ulkemizde-bilgi-toplumuna-donusum/> Erişim Tarihi: 11.10.2018.
- Bumin, K. (2010). *Demokrasi Arayışında Kent*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Çeliktaş M. S., G. Sonlu, S. Özgel, Y. Atalay. (2015). Endüstriyel Devrimin Son Sürümünde Mühendisliğin Yol Haritası. *Endüstri ve Mühendislik*. 662. 24-33. [https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/fa26017c792a3d4\\_ek.pdf](https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/fa26017c792a3d4_ek.pdf) Erişim Tarihi:02.07.2018.
- Doğru B. N., O. Meçik. (2018) Türkiye'de Endüstri 4.0'ın İşgücü Piyasasına Etkileri: Firma Beklentileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 23. Endüstri 4.0 ve Örgütsel Değişim Özel Sayısı.1581-1606.
- EBSO-Araştırma Müdürlüğü. (2015). *Sanayi 4.0*. [http://www.ebso.org.tr/ebsomedia/documents/sanayi-40\\_88510761.pdf](http://www.ebso.org.tr/ebsomedia/documents/sanayi-40_88510761.pdf), Erişim Tarihi: 10.09.2018
- E-devlet. Örnek Uygulamalar. <http://www.edevlet.gov.tr/ornek-uygulamalar/#1463559176743-c65b506b-168b> Erişim Tarihi:10.07.2018.
- Eğilmez, M. (2018). *Değişim sürecinde Türkiye* (Cilt 1). İstanbul: Remzi Kitabevi.

- Flynn, J., Dance, S. ve D. Schaefer. (2017). Industry 4.0 and Its Potential Impact on Employment Demographics in The UK. [https://livrepository.liverpool.ac.uk/3009339/1/C:%5CUsers%5Cschaefer%5CDropbox%5C\\_SCHAEFER\\_UNIVERSITY%5C%5B02%5D%20Research%5C%5B03%5D%20Publications%5C%5B02%5D%20Published%5C%5B2017%5D%20%5B139%5D%20%5BCA%5D%20ICMR%20Dirk%20Joe%20I4%20Demographics%5CICMR17\\_paper\\_76\\_final.pdf](https://livrepository.liverpool.ac.uk/3009339/1/C:%5CUsers%5Cschaefer%5CDropbox%5C_SCHAEFER_UNIVERSITY%5C%5B02%5D%20Research%5C%5B03%5D%20Publications%5C%5B02%5D%20Published%5C%5B2017%5D%20%5B139%5D%20%5BCA%5D%20ICMR%20Dirk%20Joe%20I4%20Demographics%5CICMR17_paper_76_final.pdf) Erişim Tarihi:01.07.2018
- Göksal, G. (2003). *Sanayi Devrimi: Öncesi, Sonrası ve Etkileri*. İstanbul: Kora Yayın.
- Göze, A. (2005). *Liberal, Marxiste, Faşist, Nasyonel Sosyalist ve Sosyal Devlet* (4 b.). İstanbul: Beta Basım.
- Gül H. (2018). Dijitalleşmenin Kamu Yönetimi ve Politikaları ile Bu Alanlardaki Araştırmalara Etkileri [http://www.yasader.org/web/yasama\\_dergisi/2017/sayi36/sayi36\\_5-26.pdf](http://www.yasader.org/web/yasama_dergisi/2017/sayi36/sayi36_5-26.pdf) Erişim Tarihi:02.07.2018.
- Günay, D. (2002). Sanayi ve Sanayi Tarihi. *Mimar ve Mühendis Dergisi* (31), 8-14.
- Hobsbawm, E. (2008). *Sanayi ve İmparatorluk*. A. Ersoy (çev.) Ankara: Dost Kitabevi.
- Liao, Y., Deschamps, F., E. F. R. Loures, L. F. P. Ramos. (2017). Past, Present and Future of Industry 4.0: A Systematic Literature Review and Research Agenda Proposal. *International Journal of Production Research*, 55(12), 3609-3629.
- Maynard, A. D. (2015). Navigating The Fourth Industrial Revolution. *Nature Nanotechnology*, 10(12), 1005-1006.
- McAfee, A., E. Brynjolfsson. (2016). Human Work in The Robotic Future: Policy For The Age of Automation. *Foreign Affairs*. <https://www.foreignaffairs.com/articles/2016-06-13/human-work-robotic-future> Erişim Tarihi: 01.07.2018.
- OECD ve Eurostat. (2005). *Oslo Kılavuzu. Yenilik Verilerinin Toplanması İçin İlkeler*. Ankara: Tübitak.
- OECD. OPSI. <https://www.oecd.org/governance/observatory-public-sector-innovation/innovations/> Erişim Tarihi: 10.12.2018.
- Özdemir, S. (2007). *Küreselleşme Sürecinde Refah Devleti*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Postel-Vina. F. (2002). The Dynamics of Technological Unemployment. *International Economic Review*. 43 (3). 737-760;
- Reddi, U. V. (1991). *Sanayi Devriminin Aşılması, Enformasyon Devrimi Efsanesi*. (Y. Kaplan (çev.) İstanbul: Rey Yayınları.
- Sander, O. (2011). *Siyasi Tarih: İlkçağlardan 1918'e*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Susskind, R. E., D. Susskind, (2015). *The Future Of The Professions: How Technology Will Transform The Work Of Human Experts*. USA: Oxford University Press.
- Şahin, K. (2007). *Küreselleşme Tartışmaları Işığında Ulus Devlet*. İstanbul: İlgü Kültür Sanat Yayınları.
- Şenkal, A. (2005). *Küreselleşme Sürecinde Sosyal Politika*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Şentop, M. (2006). Anayasa ve Sosyal Devlet. *Sosyal Politikalar Dergisi* (1), 42-47.
- Şuman, N. Akıllı Üretim Çağı: Endüstri 4.0. <http://www.fortuneturkey.com/akilli-uretim-cagi-endustri-40-42841> Erişim Tarihi: 15.09.2018.
- Tan, T. B. Ve S. S. Wu (2017). Public Policy Implications of the Fourth Industrial Revolution for Singapore. *RSIS Policy Report* (Singapore: RSIS). [https://www.rsis.edu.sg/wp-content/uploads/2017/12/PR171220\\_Public-Policy-Implications-of-the-Fourth-Industrial-Revolution-for-Singapore\\_WEB.pdf](https://www.rsis.edu.sg/wp-content/uploads/2017/12/PR171220_Public-Policy-Implications-of-the-Fourth-Industrial-Revolution-for-Singapore_WEB.pdf) Erişim Tarihi:01.07.2018
- The Economist*. (2016) "Automation And Anxiety: Will Smarter Machines Cause Mass Unemployment. <https://www.economist.com/special-report/2016/06/23/automation-and-anxiety> Erişim Tarihi: 01.07.2018.
- Toffler, A. (2008). *Üçüncü Dalga*. S. Yeniçeri (çev.) İstanbul: Koridor Yayıncılık.
- Tutar, H. (2013). *İşletme ve Yönetim Terimleri Ansiklopedik Sözlük*, "Sanayi Devrimi". Ankara: Detay Yayıncılık.
- Tübitak. (2015). Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi. <http://bilgem.tubitak.gov.tr/tr/icerik/skaas-sayisal-kayit-arsiv-ve-analiz-sistemi> Erişim Tarihi: 13.09.2018 *Türkçe Bilgi*. "Laissez-Faire". <https://www.turkcebilgi.com/laissez-faire> Erişim Tarihi: 01.11.2018

## **SUMMARY**

Revolutions bring forth significant changes to societies. Indeed, from the perspective of industrial revolutions having kicked off with substantial impact upon social economic and political organization of modern society as of the mid-19th century, different revolutions altered the way how societies produced and consumed coupled with a wide variety and array of economic, social and political ramifications upon the system.

What has mattered regarding different experiences of industrial revolutions has been the rather more than perplexing problematizations of how various societies respond to these ground-breaking organizations. In such regard, the making of Industry 4.0 has been an object of affection for academic discussions. The world that we live in has gone a radical transformation characterized by increasingly hyper connectivity, digitalization and automation which all beg the answer for the famous question by Aristoteles “Quo Vadis”. In such context, the answer shall rely upon how public policy as one of the most influential tools of governments and modern states to be able to cope with such matters of ramifications radically affecting every section of society.

Given the preamble of the study, the effort shall be to give a succinct account how public policies developed vis a vis different impact of industrial revolutions with emphasis on the Industry 4.0. The first task of the study, then, is to identify what Industry 4.0 as a term first coined by the German Economist Claus Schwab in 2016. Along with such an analysis, the study is to locate different economic and social consequences of the fourth industrial revolution. Here the effort underlines the need to comprehend how Industry 4.0 amends the way how industrial policies change with different measures to transform labor policies radically challenged since the Neoliberal transformation processes refining the ways how states intervene into society with different of economic, social and political measures since the hey-days of 1980s.

The nuance comparatively speaking has manifested it itself with a more active of guidance of public policies geared to deal with different problematizations brought forth beyond national economies and global communities all around the world. The processes have been more than complex, calling for the emergence and convergence of active public policy measures targeting radical transformations in labor and economic policies.

In lateral stages to follow in the study, the effort takes Turkey as a specific context how public policy measures changes in handling the consequences of the Industry 4.0. Accounting the weaknesses located within the Turkish public policy making, the effort juxtaposes different measures to handle the transformation. The analysis also calls for a more human based responsiveness whilst public policy gets to be formed and shaped for both Turkey and her global counterparts.

Therefore, attempt is rather within the scope of this very study is to elucidate upon the reasons in regard to the public policy making mandatorily in genesis, responding to the challenges of the industrial revolutions until very contemporary times, coupled with an analysis of the impact of the latter on public policy making. In the aftermath of the discussion of the fourth industrial revolution evolving from the very first one along with overwhelming and tremendous innovation and technology management the study dwells upon a second discussion and elaboration that underlines different facets of information society and corresponding related policy processes, with concrete cases drawn from the Turkish case within a context of fourth industrial revolution evaluation. Henceforth, the Turkish case shall be kept under scrutiny in a comparative perspective with global counterparts, underlining the country's attempts to keep up with the impact of the related thorough challenges.