



YENİ EKONOMİ DÜZENİNİN TEKNOLOJİSİ VE TÜRKİYE ÜZERİNDEKİ TEKNOLOJİK ETKİLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME ¹

1. Mehmet Avcu²

ORCID No 0000-0002-0229-882X

2. Feyzullah Yetgin³

ORCID No 0000-0003-1902-5585

Başvuru Tarihi: 29.09.2022

Kabul Tarihi: 15.12.2022

Yayın Tarihi: 30.12.2022

ÖZET

Bu araştırmanın amacı yeni ekonomi düzeninin Türkiye üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırma bu bağlamda yeni ekonominin dinamiklerini ve Türkiye'nin yeni ekonominin dinamikleri bağlamındaki entegrasyonunu irdelemektedir. Yapılan incelemelerde yeni ekonominin temel dinamiğinin internet ve bilişim teknolojilerinin olduğu gözlemlenmiştir. Ancak yeni ekonominin bir diğer önemli değişkenini ise üretim ilişkileri oluşturmaktadır. Nitekim yeni ekonominin üretimlerinin de bilişim alanında olduğu ve önemli katma değerler sunduğu belirlenmiştir. Yeni ekonomiye entegrasyon Türkiye bağlamında değerlendirildiğinde ise internet faaliyetleri ve bankacılık alanlarında yeni ekonomiye entegre olduğu görülmüştür. Ancak yeni ekonomiye bağlı üretimler noktasında büyük eksiler olduğu belirlenmiştir. Bu eksikliklerin başında ise yüksek teknoloji ürünü üretiminin geldiği görülmüştür. Yüksek teknoloji ürünlerin üretilmesi içinde hem yeni ekonominin dinamiklerinin gelişmesi hem de AR-GE faaliyetlerinin gelişmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeni Ekonomi, Türkiye, Dijital Ekonomi, Yüksek Teknoloji, Elektronik Ticaret

A REVIEW ON THE EFFECTS OF THE NEW ECONOMIC ORDER ON TURKEY

ABSTRACT

The aim of this research is to examine the effects of the new economic order on Turkey. In this context, the research examines the dynamics of the new economy and Turkey's integration in the context of the dynamics of the new economy. In the examinations, it has been observed that the basic dynamics of the new economy are the internet and information technologies. However, another important variable of the new economy is the relations of production. As a matter of fact, it has been determined that the productions of the new economy are also in the field of informatics and offer significant added values. When the integration to the new economy is evaluated in the context of Turkey, it is seen that the internet activities and banking areas have been integrated into the new economy. However, it has been determined that there are big negatives in terms of production due to the new economy. One of these shortcomings is the production of high-tech products. In order to produce high-tech products, both the development of the dynamics of the new economy and the development of R&D activities are required.

Key Words: New Economy, Turkey, Digital Economy, High Technology, Electronic Commerce

¹ Bu makale çalışması tez çalışmasından türetilmiştir.

² Mehmet Avcu, İstanbul Ticaret Üniversitesi, mehmet_avcu@hotmail.com

³ Prof. Dr., Feyzullah Yetgin, İstanbul Ticaret Üniversitesi, fyetgin@ticaret.edu.tr



1. GİRİŞ

Bilişim teknolojileri son yıllarda birçok alanı (medya, eğitim vs.) olduğu gibi ekonomi modellerini etkilemektedir. Ekonominin de merkezine yerleşen bilişim teknolojilerinin başında internet ve dijitalleşme gelmektedir. Bilişim teknolojilerinin merkeze geçtiği yeni ekonomi modeli ise yeni ekonomi olarak ifade edilmektedir. Bu bağlamda yeni ekonomi modelinin temel ayırt edici özelliğinin internet ve bilişim olduğu gözlemlenmektedir. Gelişen bu tür yenilikler ekonomideki ürün üretiminden pazarlamaya kadar olan geniş bir alanda kendisini hissettirmektedir. Geniş bir ekonomik alana yayılan sisteme entegre olmak da şirketler kadar ülke ekonomileri için önem arz etmektedir. Çünkü her geçen dönemde yeni ekonomi alanında işlem hacmi artmaktadır. Özellikle internet üzerinden gerçekleşen ve literatürde e-ticaret olarak adlandırılan ticaret hacminin topla ticaret payı artarak devam etmektedir. Bu yeni sistem devletlerin vergilendirmesi açısından da kolaylıklar sunmaktadır. Her şey internet üzerinden kayıt edildiğinden vergilendirme problemleri de daha rahat çözülebilmektedir (Bildirici, 2017).

E-ticaret yeni ekonominin en temel bileşenlerinden birisi olarak pandemi döneminin de etkisiyle işlem hacmini büyütme devam etmektedir. Ancak e-ticaret sadece perakende satışlarda değil uluslararası ticarete etkili olmaya başlamıştır. Özellikle son yıllarda e-ihracatın da yükselmeye başladığı düşünüldüğünde yeni ekonomi modelinin bir ağ gibi tüm ticari yapılanmaları yeniden belirlendiği görülmektedir. Yeni ekonominin bir diğer özelliğinin ise bilginin hızlı akması olduğu söylenebilir. İnternet teknolojileri dünyanın küresel hal almasında etkili olduğu gibi ekonomik sorunların da diğer ülkeleri etkilemesi de hız kazanmıştır. Dolayısıyla sorunlarda olumlu gelişmeler de küresel bir hal almaktadır.

Yeni ekonomide ülkelerin de şirketlerin entegre olması gereken bir diğer durumu ise sabit mekân iletişiminin ortadan kalkması oluşturmaktadır. Nitekim Türkiye'deki herhangi bir kullanıcı istediği takdirde Çin'den de Amerikan'dan da alışveriş yapabilmektedir. Tüketimin de küresel bir hal alması ekonominin bu yönünü dikkat çekilmesini gerekli kılmaktadır (Saygılı, 2003). Yeni ekonomi getirmiş olduğu dijitalleşmeyle birlikte sadece pazarlama ve üretim değil tüketicilerin satın alma alışkanlıklarında da değişimi beraberinde getirmiştir. Döngüsel bir modeli içeren yeni ekonomide atık oranı da olabildiğince düşmüştür. Çünkü yeni ekonomide modelinde ürün ve hizmetlerin döngüsü de kullanılabilirliği de artmıştır. Yeni ekonomide tüketim sadece nesnenin fiziksel olarak tüketilmesi değil aynı zamanda marka değerinin tüketilmesi söz konusudur. Ayrıca ekonomik değerlerin ve ticari verilerin de rakamlar ve istatistikler üzerinden ifade edildiği görülmektedir. Oluşan veri istatistikler ekonominin de bir parçası olarak değerlendirilmektedir.

Her kullanıcı aynı zamanda bir data olmaktadır. Kullanıcıların veri olması geleneksel ekonomilerdeki durumdan farklılaşmaktadır. Çünkü geleneksel bir ekonomide daha çok fiziksel emek öne çıkmakta ve kaynaklarda genel olarak fiziksel olmaktadır. Ancak yeni ekonominin kaynaklarının temelinde bilgi yer aldığından paylaşıldıkça ve kullanıldıkça artmaktadır (Koçan, Gültekin ve Baştuğ, 2019). Yeni ekonominin tüm dünyada gelişmesi ve yayılması ayrıca farklı dinamiklerinin olması ülke ekonomilerinin bu sürece entegre olması sorununu doğurmaktadır. Araştırma bu önem bağlamında yeni ekonomi düzenin Türkiye üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.

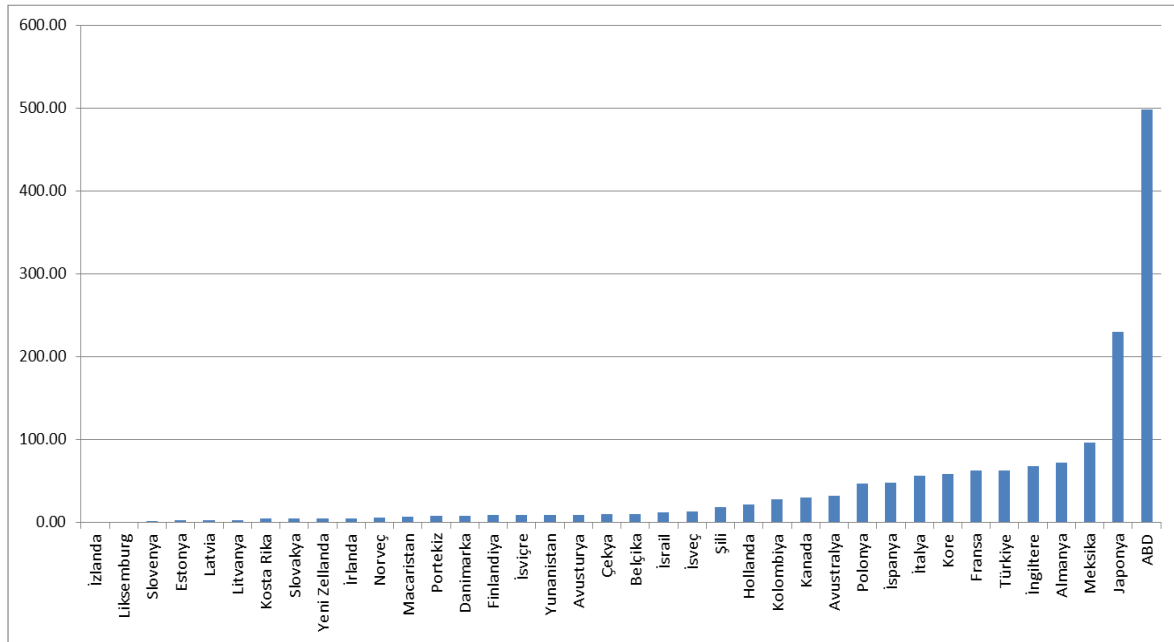
2. YENİ EKONOMİYLE BİRLİKTE GELEN YENİLİKLER

Yeni ekonominin en önemli ayırt edici özelliğini dijitalleşme ve internet teknolojilerinin ekonomiyeye entegre olmasıdır. Bu alandaki yeniliklerin ekonomiye girmesi kata değeri yüksek hizmet ve ürünlerin de bu alanda üretilmesi sonucunu doğurmuştur. Yeni ekonomiye yönelik yapılan değeri yüksek üretimlerin başında ise yüksek teknoloji ürünleri gelmektedir. Yüksek teknoloji ürünlerinin temelinde de bilişim teknolojileri gelmektedir. Güvenlik sistemleri, savunma sistemleri ve yazılım sektörü yüksek teknoloji sektörünün temel ürünleri arasında öne çıkmaktadır. Bu ürünler geleneksel ekonominin üretmiş olduğu tarım ya da otomotiv gibi sektörlerden çok daha fazla maddi değer getirmektedir. İnternetin de temel değişken olduğu bu ekonomi sistemde OECD bölgeleri dikkate alındığında 2013 yılında evlerden internete bağlanan cihaz sayısı 2 milyarken günümüzde bu rakamın 14 milyarı aştığı aktarılmaktadır (OECD, 2022).



2.1. Türkiye Üzerinde Yeni Ekonominin Oluşturduğu Etkiler: Makro-Mezo-Mikro Analizler

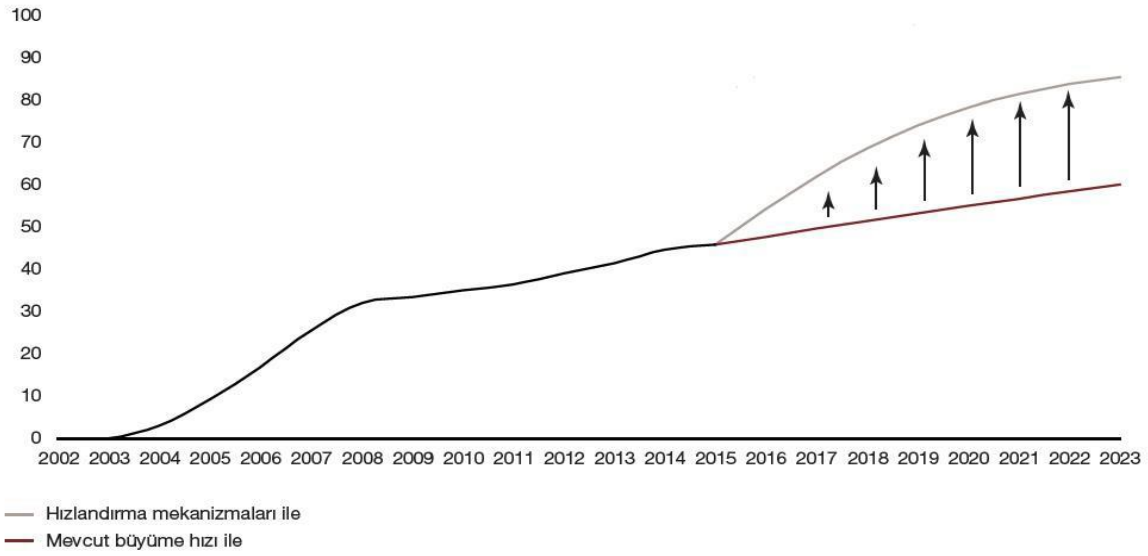
Öncelikle yeni ekonominin dijital boyutunun makro düzeydeki incelemeleri yeni ekonominin en önemli ilkesi olan internet üzerinden yapılacaktır. İnternet kullanıcı sayıları arttıkça bu alandaki üretim ve tüketim de hız kazanmaktadır. Ayrıca kullanıcı sayısının artması hız problemlerini ortaya çıkardığından mobil geniş bant ihtiyacını doğmasını sağlamıştır. Geniş ağlar ve mobil geniş bant üzerinden internete bağlanmak ülke ekonomilerinin de bir parçası olmuştur. Nitekim çağdaş ekonominin bir parçası olmaya başlayan Bitcoin sanal para birimi de bu yolla üretilmektedir. Yüksek teknoloji bilgisayarlar ve yüksek hızdaki internetle üretilen bu para birimi diğer para birimlerine çevrildiği gibi online alışverişlerde de kullanılabilir. Bu konudaki OECD verileri incelendiğinde de mobil bağlanma oranında büyük bir artışın olduğu görülmektedir. Nitekim OECD verilerine göre 2009'dan bu yana mobil bağlanma oranı %100'lük bir artış göstermiştir. Bu artış daha çok Amerika ve Kuzey Avrupa ülkelerini içermektedir. Aşağıdaki şekilde ise OECD'nin alınan veriler paylaşılmaktadır:



Şekil-1 Mobil Geniş Bant İnternet Kullanımı 2020 (Milyon Abone)

Kaynak: (OECD, 2021).

Şekil incelendiğinde OECD ülkelerinde internet kullanım verilerinin farkın fazla olduğu görülmektedir. Özellikle Amerika ve Japonya diğer ülkelerden oldukça ayrılmış durumdadır. Türkiye özelinde incelendiğinde ise ülkemizdeki ve iş yerlerinin %98'i geniş bant internet erişimine sahiptir. İnternet kullanıcılarının ise %42'si ultra hızlı geniş banttan geriye kalanı ise yüksek hızlı geniş banttan yararlanmaktadır. Bununla birlikte Türkiye'nin verileri değerlendirildiğinde 15 AB ülkesi ortalamasıyla benzer seviyelerde, hatta bazı durumlarda AB ülkelerinden daha iyi konumda bulunmaktadır (Haberleşme Genel Müdürlüğü, 2017). Türkiye'deki geniş bant internet kullanımı aşağıdaki grafikte gösterilmektedir.



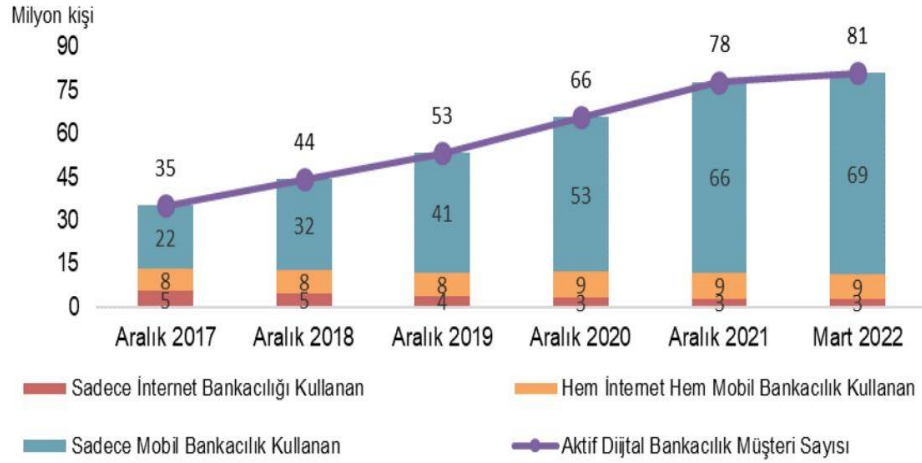
Şekil-2 Türkiye’de Genişbant İnternet Kullanımı (Milyon Abone)

(Kaynak: strategyand.pwc.com).

Şekil-2 geniş bant kullanımının ülkemizdeki artış hızını göstermektedir. Türkiye’de geniş bant kullanım sayısı ise 14 milyonun üzerindedir. Ancak bu rakam beklentilerin altında seyretmektedir. Çünkü yeni ekonomide birçok işlem bu alan üzerinden gerçekleştirildiği için geniş bant kullanımı önem arz etmektedir. Ülkemizde ise 100 kişiye düşen geniş bant internet kullanımına bakıldığında sayı sadece 17’dir.

Yeni ekonominin bir diğer yeniliğini ise özellikle işletmelerde kullanılan bilgi ve iletişim teknolojileri oluşturmaktadır. Bu doğrultuda ülkemizdeki veriler değerlendirildiğinde ise internet kullanımı yaygındır. 10 ve üzerinde personel barındıran işletmelerin önemli bir bölümünde internet bağlantısı bulunmaktadır. 250’nin üzerinde personel bulunduran işletmelerde ise bu oran %99,4’tür. Bu oran işletmelerin internet kullanımının çok iyi durumda olduğunu göstermektedir. İşletmeler interneti sadece satış için değil tanıtım ve pazarlama faaliyetleri içinde kullanmaktadırlar. Aslında internet kullanımı ya da internet sitesi kullanımı günümüz ekonomisi içerisinde oldukça sıradanlaşmak birlikte zorunluluk haline gelmiştir. Bu doğrultuda Bilgi ve iletişim teknolojileri bağlamında değerlendirilmesi gereken bir diğer veriyi 3 boyutlu yazıcılar oluşturmaktadır. 250 ve üzerinde iş gören istihdam eden işletmelerin istatistikleri incelendiğinde de 3 boyutlu yazıcı kullanma oranı %9,1’de kalmıştır (TÜİK, 2020).

Yeni ekonominin getirmiş olduğu en temel yeniliklerin bir diğerini bankacılık sektörü ve bu sektörün içindeki değişkenler oluşturmaktadır. Nitekim yeni ekonomi bağlamında değerlendirildiğinde bankacılık faaliyetlerinin de önemli ölçüde dijitalleştiği ve internet alanına kaydığı görülmektedir. Neredeyse tüm işlemler mobil bankacılık ve internet bankacılığı aracılığıyla yapılabilmektedir (Beybur, 2022).



Şekil-3 İnternet ve Mobil Bankacılığı Kullanımı

(Kaynak: TBB, 2022).

Şekil-3 incelendiğinde Ocak-Mart 2022 dönemi içinde toplam (bireysel ve kurumsal) aktif dijital bankacılık müşteri sayısı 80 milyon 927 bin kişiye ulaştığı görülmektedir. Bu sayının 2 milyon 667 bin kişisi “sadece internet bankacılığı” işlemi yaparken, 69 milyon 493 bin kişisi “sadece mobil bankacılık” işlemi yapmıştır. Hem internet hem mobil bankacılık işlemi yapan kullanıcı sayısı ise 8 milyon 767 bin kişidir. Mobil bankacılık o kadar yayılmış ve gelişmiş durumdadır ki pandeminin de etkisiyle artık kredi kartlarına ve banka kartlarına dokunmatik özellikler getirilmiştir. Bununla birlikte kredi kartı yanınızda olmadan da kare kod uygulamasıyla ödeme yapılabilen ya da bankamatikten para çekilebilmektedir. 2010 yılından beri düzenli bir şekilde artan kredi kartı sayısı 2020 yılına gelindiğinde 75,697,214.00 sayısına ulaşmıştır. Kredi kartı ile yapılan işlem hacmi ise 36 milyar TL’ye ulaşmıştır (TBB, 2022).

Görüldüğü üzere gerek internet kullanım oranları gerekse de yeni ekonomiye bağlı olarak gelişen mobil ekonomik faaliyetler gelişerek devam etmektedir. Ancak bu veriler dünyanın önemli finans ülkeleriyle karşılaştırıldığında -özellikle Amerika ve Japonya gibi- geride kalmaktadır. Türkiye’nin yeni ekonomiye dair sağlam bir alt yapısı bulursa da bu potansiyelin yeterince pratik kendisini göstermediği görülmektedir. Diğer yandan sadece yeni ekonominin internet ağları üzerindeki para döngüsünün artması değil aynı zamanda yeni ekonomiye bağlı üretimlerin de yapılması gerekmektedir. Bu üretim alanlarının başında yüksel teknoloji ürünler gelmektedir. Bu ürünlerin üretilebilmesi içinse AR-GE alanlarının genişlemesi gerekmektedir. Bu bağlamda yeni ekonomide piyasa ve teknoloji göstergelerinin incelenmesi yerinde olacaktır.

Yeni ekonomik gelişmeler mezo (bölgesel-sektörel) ve mikro (firma) düzeyde yapmış olduğu etkilerin de incelenmesi gerekmektedir. Yeni ekonominin temel ilkesini dijitalleşme ve internet teşkil ettiğinden yeni ekonominin mezo ve mikro anlamda da tüm sektörü bir ölçüde etkilediği söylenebilir. mezo-kurumlar, kurumsal ayrılmayla birlikte yeni ve daha sağlam kurumların gelişimi arasındaki boşluğu dolduran nispeten zayıf, ara kurum biçimleri olarak tanımlanmaktadır. Kurumsal değişimden kaynaklanan karışıklıkta mezo-kurumlar nasıl yön bulacağımıza dair ipuçları sunmaktadır (Droege ve Johnson, 2007). Nitekim tüm ticaret sektörü alım-satım üzerine tesis edilmiş ekonomi yapılarıdır. Mezo bağlamda yani sektörel olarak bakıldığında bir sonraki başlıkta da ifade edileceği üzere yazılım ve donanım gibi bilişim sektörlerinin bu akandaki en büyük payı teşkil ettikleri gözlemlenmektedir (Taşel, 2020).

Sektörel-mezo ve mikro bağlamdaki yer yer içe içe geçmektedir. Nitekim mezo anlamda yeni ekonominin etki ettiği temel sektörlerden birisini de perakende sektörleri teşkil etmektedir. Hem çevrimiçi hem de çevrimdışı araçların kullanılması bu sektörde hizmet veren alanların ekonomik olarak gelişmesinin önünü açmıştır. Nitekim günümüzde ürün ve mal satan mikro sektörlerle birlikte hizmet sunan sektörlerde e-ticaret üzerinden yeni ekonomiye eklenmektedir. Bu durum mikro işletmelerin kolayca kendi tanıtımlarını yapmasının önünü açması bakımından da son derece önemlidir. Tüketici deneyiminin hem mikro düzeyde de iyileşmesini sağlayan yeni ekonomi mikro işletmelerin de dijital



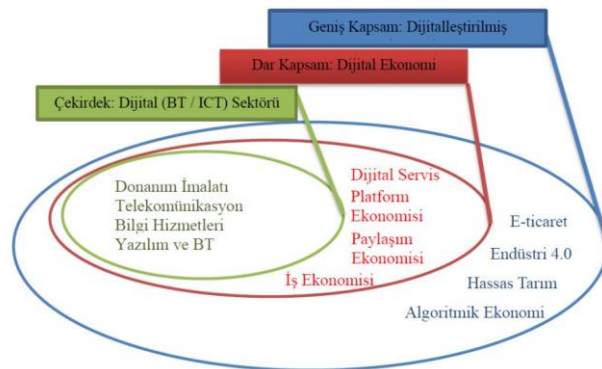
ekonomiye eklenmesini sağlamaktadır. Maliyetleri düşen mikro işletmelerin kar marjlarının ise arttığı ifade edilmektedir. Çünkü genel olarak satışları e-ticaret üzerinden işlediğinden işletmelerin büyük ve lüks mağazalara olan ihtiyacı azalmıştır. Siparişlerin daha çok internet üzerinden alınması mezo bağlamda iki sektörün de öne çıkmasını sağlamıştır: yazılım ve lojistik sektörü (Deloitte, 2016). Ancak söz konusu yeni ekonominin sektörel bağlamdaki etkileri olduğunda en önemli sektör yüksek teknolojlili ürünlerin üretilmesini sağlayan bilişim sektörü olmaktadır. Bu durum sadece ilgili sektörler (bilişim, yazılım, donanım, cip, savunma sanayi, yapay zekâ gibi) için değil makro anlamda ülke ekonomisi içi de son derece önemli sektörler olarak öne çıkmaktadır. Bu veriler Tablo-2’de gösterilmektedir.

Mezo düzeydeki etkiler bağlamında Türkiye’de sanayinin henüz Endüstri 2.0 ile Endüstri 3.0 arasında bulunduğu belirtilmektedir. Bu çerçevede olgunluk seviyesi en yüksek sektörlerin malzeme, bilgisayar, elektronik ve optik ürünler ile otomotiv ve beyaz eşya yan sanayi olduğu gözlemlenmektedir (Kurt, 2020). Bununla birlikte en çok katma değer sağlayacak üç teknolojinin ise otomasyon ve kontrol sistemleri, ileri robotik sistemler ve eklemeli imalat olduğu TÜBİTAK (2016) tarafından da vurgulanmaktadır.

Mezo ve mikro düzeydeki etkilenen diğer sektörler ise çelik, sanayi, ilaç, yarı iletkenler ve kimya gibi alanlar teşkil etmektedir. BSTB (2018)’ye göre sanayide İleri Teknoloji’ye Geçiş Programı kapsamında odak sektörler sayesinde 87 milyar Dolar ilave katkı ile sanayi katma değerinin 10 yılda 300 milyar Dolar’a çıkması, yüksek teknolojlili ürün payının % 15’e artırılması ve 8,1 milyon kişiye istihdam sağlanması amaçlanmaktadır. Bu istihdam elbette mikro düzeydeki işletmelerin de canlanması adına önem taşımaktadır. Ancak yeni ekonomik süreçte daha büyük yatırım gerektiren sektörlerin (yazılım, bilişim vs.) öne çıkması mikro işletmelerin sürece bu açıdan eklemelenmesi açısından dezavantaj teşkil etmektedir.

2.2. Yeni Ekonomide Donanım ve Yazılım

Yeni ekonomi sistemindeki en önemli kaynağı veri olarak bilgi teşkil etmektedir (Drucker, 1993). Bu bağlamda geleneksel üretim faktörleri olarak bilinen emek, toprak ya da sermaye gibi etmenler devam etse de bilginin arkasında kalmaya başlamışlardır. Emek ve sermaye de yeni ekonomi içinde dijital bir yapıya bürünmüştür. OECD (2019) dijital ekonomiyi, “teknolojiyi daha ucuz ve daha güçlü hale getiren, iş süreçlerini standartlaştıran ve aynı zamanda ekonomideki bütün sektörlerde yeniliği teşvik eden değişim süreçleri” olarak tanımlamıştır. Bir başka tanımlamada ise dijital ekonomi yazılım ve donanımı da içine barındıran yeni ekonomik ve ticari üretim şekilleridir (Bukht ve Heeks, 2017). Dijital ekonominin kapsamını yazılımı ve donanımı içine alacak şekilde geniş bir çerçeveden ifade eden şekil aşağıda verilmektedir:



Şekil-4 Dijital Ekonominin Kapsamı

(Kaynak: Bukht ve Heeks, 2017).

Şekil-4 incelendiğinden donanımın dijital ekonominin merkezinde yer aldığı görülmektedir. Bununla birlikte yazılımın da dijital ekonominin çekirdeğinde yer alan bir diğer değişken olduğu



gözlemlenmektedir. Yeni ekonomi kendi iç ekonomisini tesis etmekle birlikte en geniş kullanım alanlarının başında e-ticaret ve algoritmik ekonomi gibi alanlar gelmektedir (Altay Topcu, 2021).

Yeni ekonomi sisteminde internetle yeni yazılımlar da ortaya çıkmaktadır. Yeni yazılımlar bir yandan işletmelerin müşterilerle tedarikçiler arasındaki yeni yöntemler geliştirerek iş birliği yapmalarını sağlamakta diğer yandan ise üretkenliklerini de yükseltmektedir. Dijital ekonominin en temel ilkelerinden birisini tüketicilere çabuk bir şekilde yanıt vermek oluşturmaktadır. Bu hız distribütörlerin de daha etkin olmasını sağlamaktadır. Yazılım ve donanım teknolojisinin gelişmesi özellikle ürün tasarımının farklılaşmasının önünü açmıştır. Sipariş döngüsünün dakikalar içinde çevrimiçi bir şekilde işlenmesini sağlayan dinamikler de yazılım teknolojisiyle mümkün olmaktadır (Carlsson, 2004).

Bir bilgisayarı belirli işlevleri yerine getirmek üzere yöneten, bilgisayara ne yapacağını söyleyen, kodlanmış komutlar dizisi olarak yazılım dijital ekonomi gelişmesinde yayılmasında ve ekonominin de hız kazanması en önemli yeni ekonomi değişkenlerinden birisi olarak görülmektedir. Özellikle alışverişlerin internet üzerinden yapılması yazılım teknolojilerindeki gelişmeyle birlikte ele alınmaktadır. Ancak burada sadece sıradan bir tüketici bir internet sitesinden yaptığı alışveriş düşünülmemelidir. Bununla birlikte ihracatın da e-ihracat olarak yapıldığı görüldüğü uluslararası alanda da yazılımların üretilmesi dijital ekonomiye katılma adına önem kazanmaktadır (Damar, 2022). Benzer bir şekilde donanım da dijital ekonominin hızlı yayılmasındaki bir diğer önemli değişkendir. Gerek yazılım gerekse de donanım değişkenlerinin iyi yönetilmesi, üretilmesi Türkiye'nin yeni ekonomiye dijital olarak eklenmesi adına temel zorunluluklar olarak görülmektedir (Alican, 2006).

Yazılım ve donanım söz konusu olduğunda öne çıkan bir diğer etmeni ise iletişim teknolojileri satıcıları gelmektedir. Toplumsal dönüşümü sağlayan ve şekillendiren ana temsilciler, yenilikleri sağlayan, sektördeki gelişmeleri tetikleyen büyük şirketler, büyük bilgi ve iletişim teknolojisi satıcılarıdır. Bu şirketlerin faaliyet alanları ve araçları ise; bilgi ve iletişim sektörü ürünleri, donanım ve yazılım ürünleri, ağlar ve bilişim hizmetleri ile ilgili insan bilgisayar etkileşimleri ve ilgili insan kaynakları, şeklinde sıralanabilir (Norberto ve Iordanis, 2017).

Software Magazine, 2004 yılında yazılım ürünleri satış gelirlerine göre dünyanın en büyük on firmasının ABD firmaları Microsoft, IBM, Lockheed Martin, Computer Sciences, Accenture, Hewlett-Packard ve Oracle'ı içerdiğini bildirmektedir. (Tsang, 2007). Bununla birlikte ekonomik ve ticari anlamda yükselen bir ülke olan Çin'in gelişmesinde de yazılım sektörünün payı önemlidir. Nitekim Çin bu alandaki Pazar payının 15 milyar doların üzerine çıktığı aktarılmaktadır (Tschang ve Xue, 2005). Yazılım alanındaki gelişmeler sadece yazılım sistemlerinin ekonomisin değil e-ticaretin de hız kazanmasını sağladığından ülke ekonomisinin dijital ekonomiye alt yapısal anlamda da eklenmesinin önünü açmaktadır.

3. YENİ EKONOMİDE PİYASA VE TEKNOLOJİ GÖSTERGELERİ

Yeni ekonomideki piyasa ve teknoloji göstergelerinin başında patent sayılar gelmektedir. Patent sayılarının artması ülke ekonomilerinin araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yeterli bütçeleri ayırdığını da göstermektedir. Ancak patent sayıları kadar bu patentlerin hangi alanlarda alınmış olduğu önemli bir realite olarak öne çıkmaktadır. Nitekim daha öncede ifade edildiği üzere yeni ekonominin temel dinamiklerinin başında bilişim teknolojileri ve internet geldiğinden yatırımların bu alanda olması önem arz etmektedir. Çünkü ekonomiye canlandıracak olan yüksek teknolojili ürünlerde genellikle bu temel dinamik merkezinde üretilmektedir. Bu bağlamda EPO 2020 verileri incelendiğinde ülkemizin gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde olduğu ve yeni ekonomiye bu açıdan istenilen seviyede eklenemediği görülmektedir. Türkiye bu verilere göre 594 patent başvurusu ile 24. sırada yer almıştır. Gelişmiş ekonomiler ise binlerce başvuru yapmıştır. Bu bağlamda Amerika birinci sırada yer alırken tam 44 bin 293 başvuru yapmıştır. Amerika'yı ise 25 bin 954 başvuru sayısı ile Almanya takip etmiştir. Almanya'nın ardından Japonya 21 bin 841 başvuru ile üçüncü, Çin'in de 13 bin 432 başvuru ile dördüncü sırada yer aldığı görülmektedir (epo.org).



Yapılan patent başvurularının niteliği incelendiğinde gelişmiş ülkelerde özellikle teknoloji markalarının öne çıktığı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda hem Çin hem de Güney Kore markaları yer almaktadır. Nitekim Samsung 3276 ile birinci olurken Huawei ise 3113 başvuru yapmıştır. Huawei ve Samsung'u ise 2909 başvuru ile LG markası takip etmiştir. Burada aktarılan veriler Avrupa Patent başvurusu verileridir. Bu veriler irdelediğinde koronaya bağlı olarak medikal başvurularda artış olsa da genel olarak dijital iletişim sektörü, bilgisayar teknolojileri ve enerji sektörünün öne çıktığı görülmektedir. Dolayısıyla bu veriler yeni ekonomi bağlamında da bir fikir sunması açısından önem kazanmaktadır (Büyüksahin, 2021).

Yeni ekonominin bir diğer önemli göstergesini ise yüksek teknoloji ürünler oluşturmaktadır. Bu ürünlerin üretilebilmesi içinde yeni ekonominin temel dinamiği olan dijitalleşme ve bilişim teknolojileri kullanılmaktadır. Katma değeri yüksek olan bu ürünler ülkelerin ekonomik kalkınmasında da önemli bir rol oynamaktadır. İmalat sanayi içerisinde genel olarak, yüksek teknoloji ihracatının toplam imalat sanayi ihracatı içindeki payına baktığımızda bu rakam Türkiye için % 2 olarak gerçekleşmiştir. İleri teknoloji ürünlerinin toplam ihracattaki en yüksek olan ülkelere birisi Güney Kore'dir. G. Kore için bu rakam %35'tir. Amerika'da ise yüksek teknoloji ürünlerinin toplam ihracattaki payı %32 olmuştur (Erdil Şahin, 2019). Türkiye'deki 2017 yılına kadarki süreç ise aşağıdaki gibidir:

Tablo-1 Bilişim ve İletişim Teknolojileri Ürünleri (Toplam mal ihracat/ithalatı %'si)

	İhracat	İthalat
2010	1.84	4.47
2011	1.65	3.83
2012	1.73	4.18
2013	1.45	4.57
2014	1.52	5.09
2015	1.47	5.67
2016	1.35	6.74
2017	1.25	6.17

Kaynak: (World Bank Public Data, 2020)

Tablo-1'de sunulan verilerin World Bank güncel verileridir. Ancak aşağıda TÜİK verileri de aktarılmaktadır. Tablo incelendiğinde bilişim ürünlerine dair ihracat her yıl düşmüştür. Yüksek teknoloji ürünlerinin üretilebilmesi için birçok farklı değişken öne çıksa da (eğitim, Ar-ge çalışmalar gibi) öncelikle yeni ekonominin dinamiklerinin de işlemesi gerekmektedir. Bu bağlamda yazılım ve bilişim sektörü alanlarına yatırımların yapılması gerekmektedir. Nitekim TÜİK daha güncel verileri incelendiğinde de bu alanda da yeni ekonomi katma değer getirecek ürünlerine istenilen seviyede adapte olunmadığı görülmektedir. Bu bağlamda ileri teknoloji ürünlerinin ihracattaki ağırlığı Mayıs 2020'den Mayıs 2021'e yüzde 3.8'den yüzde 2.7'ye, ilk 5 ayda yüzde 3.6'dan yüzde 3.1'e gerilemiştir. TÜİK verisi aşağıda gösterilmektedir



Tablo-2 Teknoloji Yoğunluğuna Göre İmalat Sanayi Ürünleri Dış Ticareti

Ocak 2022

Teknoloji yoğunluğu	(Milyon ABD \$)				
	Ocak				
	2021		2022		Değişim (%)
Değer	Pay (%)	Değer	Pay (%)		
İhracat (FOB)					
Toplam imalat sanayi	14 072	100,0	16 409	100,0	16,6
Yüksek teknoloji ürünler	418	3,0	391	2,4	-6,5
Orta yüksek teknoloji ürünler	5 015	35,6	5 493	33,5	9,5
Orta düşük teknoloji ürünler	3 934	28,0	5 000	30,5	27,1
Düşük teknoloji ürünler	4 705	33,4	5 525	33,7	17,4
İthalat (CIF)					
Toplam imalat sanayi	14 233	100,0	17 594	100,0	23,6
Yüksek teknoloji ürünler	1 931	13,6	1 747	9,9	-9,5
Orta yüksek teknoloji ürünler	6 236	43,8	8 111	46,1	30,1
Orta düşük teknoloji ürünler	4 618	32,4	5 592	31,8	21,1
Düşük teknoloji ürünler	1 448	10,2	2 144	12,2	48,0

Tablodaki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.

Teknoloji Yoğunluğuna Göre İmalat Sanayi Ürün Grupları Sınıflaması Eurostat tarafından NACE Rev.2 sınıflaması baz alınarak hazırlanmış, ISIC Rev.4 sınıflamasına uyarlanmıştır.

(Kaynak: data.tuik.gov.tr)

Tablo-2 incelendiğinde yüksek teknoloji ürünlerinin imalat sanayi ürünleri ihracatı içindeki payı sadece %2.4'te kaldığı görülmektedir. Bu ürünlerin ihracattaki payının artması için yeni ekonomi modelinin çok yakından takip edilmesi gerekmektedir. Türkiye'nin de bu alanda söz sahibi olabilmesi için bilişim teknolojilerine olan yatırımlarını artırmakla birlikte hızlı bir markalaşma sürecine de girmesi gerekmektedir. Üretim her ekonomi için önemli iken yeni ekonomi de ne ürettiğiniz de bir o kadar önemli hale gelmiştir. Çünkü üretilen mal ve hizmetlerin değerini de yeni ekonominin kendi dinamikleri belirlemektedir. Aşağıdaki tabloda üretilen malların maddi değerleriyle yüksek teknoloji ürünleri karşılaştırmalı bir şekilde verilmektedir. Her ne kadar bu veriler 2016 yılına ait gibi görünse de günümüzde de bu ekonomik değer farkının artarak büyüdüğü ön görülebilir:

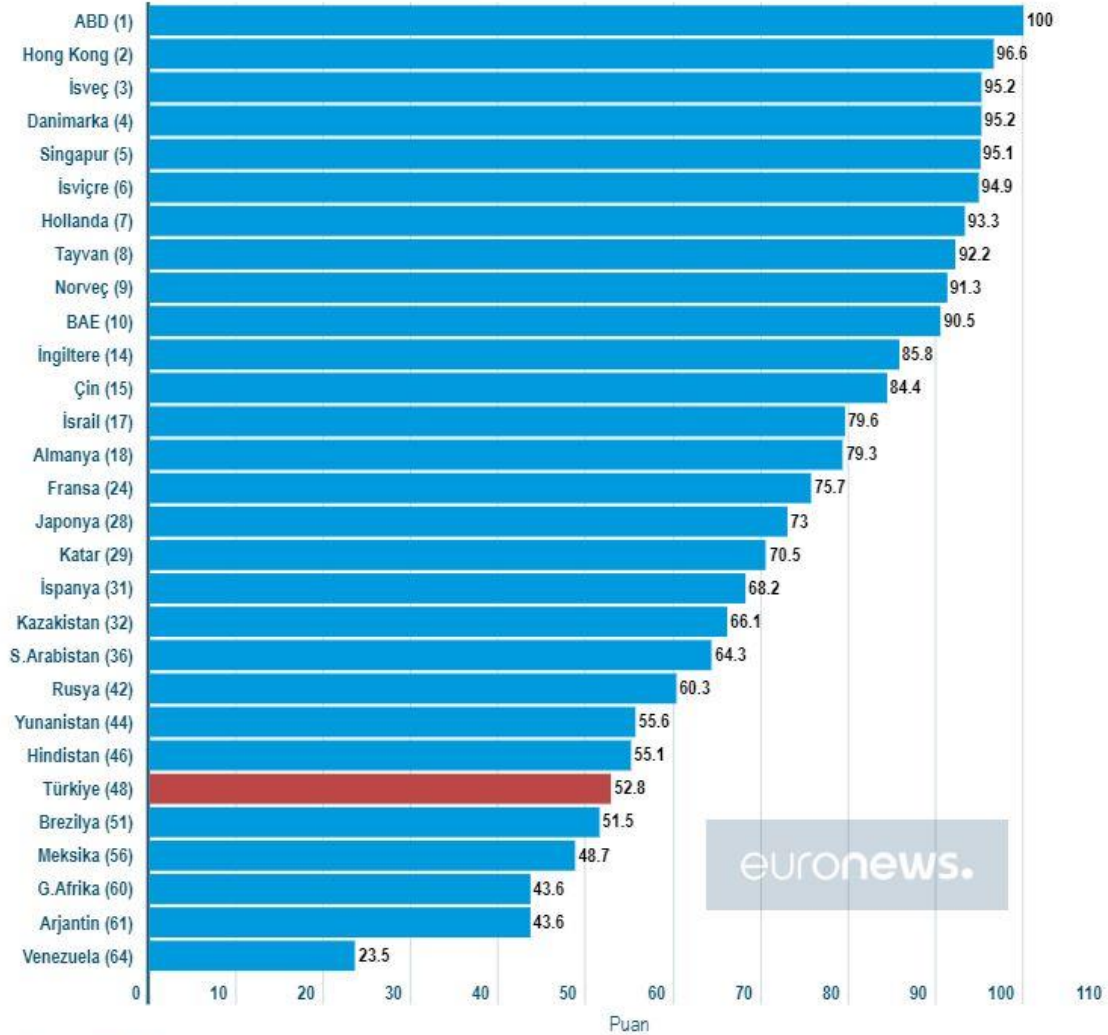
Tablo-3 Bir Kilo Ürün Fiyatlandırılması

Beton	1 kuruş
Çimento	5 kuruş
Demir ve Çelik	50 cent
Alüminyum	1.5. Dolar
Otomobil	10-100 dolar
Ticari uçak	100-1.000 dolar
Savaş gemisi	2.000-3.000 dolar
Cep telefonu	4.000 dolar
Savaş uçağı	10.000 dolar
Uydu	100.000 dolar
Mikro ve Nano Çipler	4.000.000 dolar

(Kaynak: Ildırar, Özmen ve İşcan, 2016).



Tabloda da görüldüğü üzere yüksek teknoloji ürünlerin ekonomik değeri oldukça yüksektir. Bu ürünlerin üretilebilmesi için de yeni ekonomiye eklenmek gerekmektedir. Yeni ekonomi sadece bilişim ve internet teknolojilerinin ticari ve ekonomi yapılanmaların merkeze geçmesinde değil bununla birlikte üretim biçimlerinde ve üretilen ürünlerde de kendisini göstermektedir. Yeni ekonominin temel üretim alanları, tarım, hayvancılık, inşaat ya da otomotiv değildir. Bunları de bilişime katacak şekilde üretimler yapmaktır. Bu bağlamda Türkiye'nin dijital rekabet gücü endeksi de aşağıda verilmektedir.



Kaynak: IMD (Parantez içi sıralamayı gösterir)

Şekil-5 Dijital Rekabet Gücü Endeksi (2021)

(Kaynak: IMD akt. euronews.com).

Şekil incelendiğinde ülkemizin 48. Sırada olduğu görülmektedir. Dijital rekabet gücü endeksi ülkelerin yeni teknolojilere olan adaptasyon sürecini ifade etmekle birlikte bu teknolojilerin üretilmesini ve öğrenilmesini de içermektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak değerlendirildiğinde yeni ekonominin temel dinamiğinin internet ve bilişim teknolojileri olduğu görülmüştür. Ancak yeni ekonomi modelini sadece bu iki temel dinamiğe indirgemek de bu ekonomi sisteminin derinlemesine anlaşılmasına engel olmaktadır. Nitekim yeni ekonomi ve bu temel bileşenlerin üzerinden yeni üretimlerin de yapılması gerektiğine işaret etmektedir. Özellikle geleneksel ekonominin bir parçası olan tarım, inşaat ya da otomotiv sektörler ikinci planda kalarak öne ise bilişim teknolojileri çıkmaktadır. Bu bilişim teknolojilerinin başında ise yüksek teknoloji ürünleri gelmektedir. Çünkü yüksek teknoloji ürünler ülkelere de önemli katma değerler sunmaktadır. Yeni ekonomi



sisteminde geleneksel ekonomi alanlarının da yeniden üretilmesi söz konusudur. Örneğin inşaat sektöründe üç boyutlu yazıcıların kullanılması gibi.

Türkiye açısından değerlendirildiğinde ise ülkemizin yeni ekonomiye olan entegrasyonun iki alanda iyi durumda olduğu söylenebilir. Bunların başında internet kullanımı ve bankacılık faaliyetlerinin entegrasyonudur. Nitekim bankaların önemli bir bölümünün dijitalleşme süreçlerini gerçekleştirdiği ve mobil bankacılığın yayıldığı görülmektedir. Yine yeni ekonomi verilerine göre ülkemizdeki internet bankacılığının da oldukça gelişmiş olduğu ve işlem hacminin arttığı görülmektedir. Ancak daha öncede ısrarla vurgulandığı üzere yeni ekonomi sadece bilişim teknolojilerinin kullanılmasını değil üretilmesini de içermektedir. Bu bağlamda ülkemizdeki yüksek teknolojlili ürün üretme kapasitesinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu alanın geliştirilmesi için hem yatırımların yapılması hem de ar-ge faaliyetlerinin artırılması gerekmektedir. Özellikle mezo ve mikro bağlamında yapılan incelemelerde ilaç, kimya, lojistik gibi ara sektörlerin de öne kazandığı görülmekle birlikte mikro anlamda işletmelerin yüksek yatırım gücü gerektiren sektörlerle eklenenebilmesinin de zor olduğu görülmüştür. Yeni ekonominin tüketim ve pazarlama alanlarında kullanıldığı ancak üretimde yeteri kadar kullanılmadığı görülmüştür. Yeni ekonomiye entegre olunabilmesi için araştırmadan çıkan öneriler şunlardır:

- Öncelikle dünyanın önde gelen ekonomi ve finans ülkelerinin trendleri takip edilmesi gerekmektedir.
- Yeni ekonomiye uygun ürünler üretilmesi için yüksek teknolojlili ürünler üretilmesi teşvik edilmelidir. Bu teşviklerde vergi indirimleri, ekonomik destekler de yapılabilir.
- Ar-ge faaliyetleri çok daha fazla yaygınlaştırılmalıdır. Özellikle spesifik anlamdaki alanlar belirlenme ve bütçe destekleri sunulmalıdır.
- Bu alanda hizmet veren üniversite ve bölümler desteklenmelidir. Gerektiğinde bu bölümlere nitelikli öğrencilerin gelmesi için burs desteklerinin verilmesi sağlanmalıdır.
- Yeni ekonomi alanında uzmanların yetiştirilmesi adına gerektiğinde yurt dışındaki üniversitelerde burslu imkanları sağlanmalıdır
- Türkiye’de yazılım ve donanım alanında firmalar ortaya çıkmış olmakla birlikte küresel ölçekte markalar yaratılamamıştır. Bu alanda markalaşmanın ve pazarlamanın yapılabilmesi adına ülkeler arası politik süreçler ülke adına kullanılmalıdır.
- İnternet ve dijital teknolojilerden alınan vergiler minimize edilerek üretimde ve pazarlamada özendirilmelidir

KAYNAKÇA

Alican, F. (2006). *Ekonomik ve sosyal boyutlarıyla Dünya’da ve Türkiye’de yazılım sektörü*. İstanbul: İletişim Yayınları.

Altay Topcu, B. (2021). Dijital Ekonomi ve Göstergelerinin Sürdürülebilir Kalkınma Üzerindeki Etkisi: AB Ülkeleri Örneği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 4 (2), 455-465.

Beybur, M. (2022). Şubesiz Dijital Bankacılık ve Türk Bankacılık Sektörü İçin Öneriler. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24 (1), 286-303.

Bildirici, M. (2017). *Yeni Ekonomi Çerçevesinde İnovasyon Faaliyetleri: OECD Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Bir Uygulama*. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

BSTB. (2018). Sanayide yüksek teknolojiye geçiş programı. 04 Şubat 2020 tarihinde, <http://www.karabuktso.org.tr/dosyalar/Sanayide%20Y%C3%BCksek%20Teknolojiye%20Ge%C3%A7i%C5%9F%20Program%C4%B1.pdf> Erişim 1.12.2022

Bukht, R. ve Heeks, R. (2017). “*Defining, Conceptualising And Measuring The Digital Economy*”, Manchester Centre For Development Informatics Working Paper, 68, 1-24.



Büyüksahin, T. (2021). *Türkiye Dünya Patent Liginde Sınıfta Kaldı*. <https://www.sozcu.com.tr/2021/ekonomi/turkiye-dunya-patent-liginde-sinifta-kaldi-6358232/> Erişim 4.8.2022.

Carlsson, B (2004), “*The Digital Economy: What Is New And What Is Not?*”, *Structural Change And Economic Dynamics*, 15, 245-264.

Damar, M. (2022). Dijital Dünyanın Dünü, Bugünü ve Yarını: Bilişim Sektörünün Gelişimi Üzerine Değerlendirme. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, Dijitalleşme Özel Sayısı. 51-76.

data.tuik.gov.tr *Teknoloji Yoğunluğuna Göre İmalat Sanayi Ürünleri Dış Ticareti Ocak 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dis-Ticaret-Istatistikleri-Ocak-2022-45536> Erişim 2.8.2022.

Deloitte. (2016). Türkiye’deki Dijital Değişime CEO Bakışı. 08 05, 2020 tarihinde <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/technology-mediatelecommunications/turkiyedeki-dijital-degisime-CEO-bakisi> Erişim 2.12.2022.

Droege, S. & Nancy Brown Johnson. (2007). “Broken Rules and Constrained Confusion: Toward a Theory of Meso-institutions”, *Management and Organization Review*. 3:1, 81-104.

Drucker, P. F. (1993). *Post-Capitalist Society*, Harperbusiness, New York (Usa).

epo.org *Avrupa İstatistik Ofisi 2020 Yılı Patent Verileri*. <https://www.epo.org/> Erişim 30.7.2022.

Erdil Sahin, B., (2019). Impact of high technology export on economic growth: an analysis on Turkey. *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, V.8(3), p.165-172.

euronews.com *Türkiye, dijital rekabette diğer ülkelere göre ne durumda?*. <https://tr.euronews.com/2021/11/13/turkiye-dijital-rekabette-diger-ulkelere-gore-ne-durumda#:~:text=Uluslararası%20Y%C3%B6netim%20Geli%C5%9Firme%20Enstit%C3%BCs%C3%BC'n%C3%BCn,aras%C4%B1nda%2048.%20s%C4%B1rada%20yer%20ald%C4%B1> Erişim 23.8.2022.

Haberleşme Genel Müdürlüğü, (2017). *Ulusal Genişbant Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2020)*. <https://hgm.uab.gov.tr/uploads/pages/ulusal-genisbant-stratejisi/ulusal-genis-bant-stratejisi-ve-eylem-planı-2017-2020-b9d0c25d-328c-4eda-a2aa-d374ffacd91a.pdf> Erişim 3.8.2022.

Ildırar, M. Özmen, N. İşcan, M. (2016). “The Effect of Research and Development Expenditures on Economic Growth: New Evidences”, *International Conference On Eurasian Economies*. 36-43.

Koçan, A. Gültekin, D. G. ve Baştuğ, M. (2019). Yeni Ekonomi ve İş Modelleri: Döngüsel Ekonomi ve Paylaşım Ekosistemleri. *Uluslararası Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi* 7-8-9 November 2019 – Gaziantep.

Kurt, A. S. (2020). Dijital Dönüşümün Ekonomiye Etkileri: Türkiye Ekonomisi’ne Yansımaları. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16 (30), 3083-3109.

Norberto, P., & Jordanis, K. (2017). On the Difficult Task of Teaching Computer Ethics to Engineers. *The ORBIT Journal*, 1(1), 1-10.

OECD (2019). *Tax Challenges Arising from Digitalisation-Interim Report 2019*, Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris.

OECD (2021). *Broadband Portal*. <https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/> Erişim 2.8.2022.

Saygılı, Ş. (2003). *Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Dünyadaki Konumu*. Ankara: DPT Yayınları Yayın No: 2675.



strategyand.pwc.com *Türkiye’de Yüksek Hızlı Genişbant İnternetin Yaygınlaştırılması*. <https://www.strategyand.pwc.com/m1/en/reports/accelerating-high-speed-broadband-in-turkey-turkish.pdf> Erişim 12.8.2022.

Taşel, F. (2020). Dijitalleşmenin Ticarete ve Ekonomiye Etkisi. *Beykoz Akademi Dergisi*, 8 (2) , 127-137.

TBB (2022). *Dijital, İnternet ve Mobil Bankacılık İstatistikleri Mart 2022*. Rapor Kodu: DT22. <https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/3805/Dijital-Internet-Mobil-Bankacilik-Istatistikleri-Mart-2022.pdf> Erişim 12.8.2022.

Tschang, T., & Xue L. (2005). The Chinese Software Industry. A. Arora, A. Gambardella (Ed.), *From underdogs to tigers: The rise and growth of the software industry in Brazil, China, India, Ireland, and Israel*, 41-71. New York: Oxford Press.

Tsang, D. (2007). Leadership, national culture and performance management in the Chinese software industry. *International journal of productivity and performance management*, 56(4), 270-284.

TÜBİTAK. (2016). Yeni sanayi devrimi akıllı üretim sistemleri teknoloji yol haritası. http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/akilli_uretim_sistemleri_tyh_v27aralik2017Erişim1.12.2022.

TÜİK (2020). *Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2020*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Girisimlerde-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2020-33677> Erişim 5.8.2022.

World Bank Public Data (2020). *Bilişim ve İletişim Teknolojileri Ürünleri (Toplam mal ihracat/ithalatı %'si)*. <https://data.worldbank.org/> Erişim 4.8.2022.