**TÜRKİYE VE DÜNYADA İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ**

**Dursun BALKAN[[1]](#footnote-1)**

**Halit SUİÇMEZ[[2]](#footnote-2)**

***ÖZET***

*Çalışmanın amacı, Türkiye ile dünya ülkeleri arasındaki işgücü verimliliği düzeyini ve değişim oranını saptamaktır. Çalışmanın kapsamı ise; imalat sanayinde işgücü verimliliğinin Türkiye ve Avrupa Ülkelerinde karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. Çalışma dönemi olarak 2005-2014 tarihleri esas alınmıştır. Bu çalışmada oran analizi yöntemi kullanılmıştır. İşgücü verimliliği hesabında, yıllık üretim değerlerinin çalışan sayısına bölünmesi sonucunda elde edilen değer kullanılmıştır. 2005-2014 döneminde Türkiye 24 OECD ülkesi içinde verimlilik değişiminde 17. sırada yer almaktadır. Söz konusu dönemde Türkiye’nin yıllık ortalama işgücü verimliliği artışı % 1,64 olarak hesaplanmıştır. 24 ülkenin ortalaması ise % 3,20 olarak bulunmuştur. 2012 yılında 121 ülkenin işgücü verimliliği düzeyi üzerinden yapılan analize göre Türkiye 28.490 dolarlık seviye ile 43. sırada bulunmaktadır. Bu sonuçlar Türkiye’nin verimlilik alanında yeni bir yaklaşım oluşturması gerektiğini göstermektedir.*

***Anahtar Kelimeler:*** *İşgücü Verimliliği, Verimlilik Düzeyi, Verimlilik Değişim Oranı, Toplam Faktör Verimliliği, İmalat Sanayi, Dünyada Verimlilik, Türkiye’de Verimlilik.*

**THE COMPARABLELABOUR PRODUCTIVITY ANALYSIS IN TURKEY AND WORLD**

***ABSTRACT***

*The purpose of the study is to determine the level of and the rate of change in labor productivity among the world countries and Turkey. As for the scope of the study; labor productivity in the manufacturing industry is comparatively investigated in Turkey and European countries. The period is between the years 2005-2014 and the ratio analysis method is used. In the calculation of labor productivity, the value was obtained as a result of dividing the annual production value by the number of person employed. Turkey ranks 17 th in productivity change in the 2005-2014 period within 24 OECD countries. Turkey's average annual labor productivity growth in the same period has been calculated as 1,64 %. The average of the 24 countries was found to be 3,20 %. In 2012, the level of labor productivity in 121 countries, Turkey’s rank was 43. Also, this rank equals to 28.490 dollar level. These results indicate the need to create a new approach to the productivity of* Turkey.

***Keywords:*** *Labor Productivity, Productivity Levels, Productivity Change Ratio, Total Factor Productivity, Manufacturing, Productivity in theworld, Productivity in Turkey.*

# 

# 1.GİRİŞ

Verimlilik değişkeni, ülkelerin hem makroekonomik sorunlarının çözümlenmesinde, hem de toplumsal kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde en önemli unsurdur. Bu gerçeklik hem kuramsal olarak hem de ülkelerin gelişme deneyimleri sonucunda genel kabul görmektedir. Bu durumda Türkiye’nin bir “verimlilik ekonomisi” olabilmesi için başta işgücü verimliliği olmak üzere tüm üretim faktörlerinin verimliliklerinin hızlıca arttırılması gerekmektedir.

İşgücü verimliliği, ülkelerin toplumsal gelişiminin en temel göstergesidir. Küresel rekabette yer almak ve daha ileri noktalara geçebilmek için başta işgücü verimliliği olmak üzere toplam faktör verimliliklerinin sürekli geliştirilmesi gerekir. Yapılan araştırmalarda, Türkiye’nin her iki göstergede de Avrupa Birliği ülkelerindeki ortalamaların altında olduğu ortaya konulmuştur. Türkiye’nin yaşamakta olduğu temel makroekonomik sorunların temelinde de verimlilik düşüklüğü olduğu düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle imalat sanayindeki işgücü verimliliğinin hem ülke içindeki gelişimi hem de benzer yapısal özellik gösteren Avrupa ülkeleri ile karşılaştırılması anlamlı bir çalışma olacaktır.

Çalışmanın amacı, Türkiye ile dünya ülkeleri arasındaki işgücü verimliliği düzeyini ve değişim oranını saptamaktır. Bu çalışmayla birlikte, Türkiye’de işgücü verimliliğinin yükseltilmesine ilişkin çeşitli öneri ve önlemlerin oluşturulmasına katkı sağlanacaktır.

Çalışmanın kapsamı ise; imalat sanayinde işgücü verimliliğinin Türkiye ve Avrupa ülkelerinde karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. Çalışma dönemi olarak 2005-2014 tarihleri esas alınmıştır.

Bu çalışmada oran analizi yöntemi kullanılmıştır. İşgücü verimliliği hesabında, yıllık üretim değerlerinin çalışan sayısına bölünmesi sonucunda elde edilen değer kullanılmıştır. Aynı dönemde dünya ülkelerindeki işgücü verimlilikleri Türkiye ile karşılaştırılmıştır.

# 2.İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

# Globalleşen dünyada, bilim ve teknolojinin de gelişmesi ile işletmeler ve işletmelerin bulunduğu yaşam alanları olan ülkeler daha rekabetçi ve zorlu bir ortama ayak uydurmak zorunda kalmıştır. Rekabetin sağlanmasında ise verimlilik kavramı ön plana çıkmış bulunmaktadır. Sektörlerin verimlilikleri de üretim sürecinde kullanılan faktörlerin kısmi verimlilikleri ve toplam faktör verimlilikleri araştırılmak suretiyle ortaya konulmaktadır (Saraçoğlu & Suiçmez, 2006).

Kısmi verimlilik göstergeleri üretimde kullanılan bir girdinin toplam üretim miktarına oranının hesaplanması ile elde edilir. Üretim sürecinde gözlenebilen ve ölçülebilen, yani üretime doğrudan doğruya katılan işgücü ve sermaye faktörlerinin üretime yaptığı katkıları ortaya koyar. Diğer bir ifade ile üretim sonucu elde edilen katma değer ile bu katma değerin yaratılmasında doğrudan kullanılan girdiler arasındaki ilişkileri açıklar. Bu noktadan hareketle İşgücü Verimliliği (Q/L), çalışılan işçi-saat başına düşen reel katma değer olarak tanımlandığı gibi, çalışan kişi başına düşen reel katma değer olarak da tanımlanabilmektedir.

**2.1.Türkiye İmalat Sanayinde İşgücü Verimliliği Gelişimi (2005-2014)**

Bir ekonominin temel dinamiklerinin anlaşılmasında ve yorumlanmasında esas ölçüt işgücü verimliliği değişimlerinin incelenmesidir. İşgücü verimliliği, tüm ülkelerde üretim süreci ile istihdam arasındaki ilişkileri kuran tek değişkendir. Diğer yandan, verimlilik sürecinde; sermaye verimliliği, toplam hammadde ve malzeme verimliliği, enerji verimliliği gibi değişik verimlilik ölçütleri bulunmaktadır.

Yukarıda ele alınan tüm üretim faktörlerinin hepsinin birden muhasebeleştirildiği ve üretim sürecinin tamamının verimliliğini ölçen bir diğer verimlilik türü ise, Toplam Faktör Verimliliğidir (TFV). Gerekli verilerin bulunması halinde TFV’yi ölçmek verimlilik adına yapılacak analizlerin en faydalısıdır. Ancak, hem sermaye faktörünün hesaplanmasındaki zorluklardan hem de verilerin süreksizliğinden dolayı çoğu zaman TFV düzenli bir biçimde hesaplanamamaktadır. Bu nedenle bu çalışmada sadece işgücü verimliliği ölçümleri yapılmıştır.

Yapılan işgücü verimlilik ölçümlerinde, çalışan kişi başına üretim endeksi, brüt çıktının miktar endeksinin, işgücü girdisinin (çalışan sayısı) miktar endeksine oranı olarak hesaplanmıştır. Çıktı değişkeni olarak Avrupa Birliği İstatistik Ofisi’ne ait EUROSTAT Veri Tabanında yer alan 2010 yılı bazlı yıllık sanayi üretim endeksi, girdi değişkeni olarak ise 2010 yılı bazlı yıllık sanayi istihdam endeksi kullanılmıştır. Veriler, 2005-2014 yılları arasını kapsamaktadır. Kapsam olarak ise 24 OECD ülke verileri ele alınmıştır.

**Çizelge 1. Sanayi Üretim Endeksi (2010=100)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **YILLAR** | | | | | | | | | |
| **ÜLKELER** | ***2005*** | ***2006*** | ***2007*** | ***2008*** | ***2009*** | ***2010*** | ***2011*** | ***2012*** | ***2013*** | ***2014*** |
| ***Bulgaristan*** | 103,42 | 112,40 | 123,12 | 124,00 | 96,25 | 100,00 | 105,20 | 105,16 | 105,68 | 109,69 |
| ***Çek Cumhuriyeti*** | 88,49 | 96,87 | 108,86 | 107,28 | 90,90 | 100,00 | 107,54 | 106,79 | 107,60 | 114,50 |
| ***Almanya*** | 95,09 | 100,62 | 106,83 | 107,89 | 89,28 | 100,00 | 108,45 | 107,29 | 107,23 | 109,36 |
| ***Estonya*** | 97,39 | 107,62 | 114,09 | 108,96 | 81,17 | 100,00 | 122,59 | 124,68 | 129,43 | 133,68 |
| ***İspanya*** | 121,91 | 126,75 | 129,90 | 119,76 | 99,37 | 100,00 | 98,40 | 90,97 | 89,70 | 91,74 |
| ***Fransa*** | 114,68 | 115,74 | 117,68 | 113,43 | 95,04 | 100,00 | 103,80 | 100,18 | 98,78 | 98,74 |
| ***Kıbrıs*** | 107,43 | 106,62 | 111,89 | 116,70 | 103,31 | 100,00 | 92,05 | 82,53 | 72,10 | 71,43 |
| ***Letonya*** | 104,46 | 111,11 | 111,42 | 107,58 | 85,82 | 100,00 | 111,71 | 122,09 | 122,19 | 121,77 |
| ***Litvanya*** | 95,08 | 101,41 | 103,03 | 109,53 | 93,02 | 100,00 | 110,10 | 115,63 | 121,01 | 121,88 |
| ***Luxemburg*** | 114,41 | 116,75 | 116,85 | 111,01 | 91,73 | 100,00 | 102,72 | 97,97 | 95,30 | 102,29 |
| ***Macaristan*** | 91,67 | 101,68 | 110,21 | 109,48 | 89,42 | 100,00 | 106,03 | 104,28 | 105,78 | 114,89 |
| ***Malta*** | 96,55 | 103,97 | 112,28 | 107,51 | 91,15 | 100,00 | 99,58 | 105,04 | 99,49 | 93,00 |
| ***Avusturya*** | 92,49 | 99,01 | 105,24 | 107,34 | 93,15 | 100,00 | 106,22 | 106,03 | 107,13 | 108,18 |
| ***Polonya*** | 70,43 | 80,48 | 89,25 | 91,99 | 88,88 | 100,00 | 107,66 | 109,25 | 112,09 | 117,24 |
| ***Portekiz*** | 108,74 | 111,93 | 113,46 | 109,03 | 97,81 | 100,00 | 98,78 | 96,88 | 98,06 | 98,88 |
| ***Romanya*** | 77,58 | 87,33 | 97,88 | 100,93 | 94,36 | 100,00 | 107,99 | 110,38 | 120,53 | 129,54 |
| ***Slovenya*** | 96,67 | 102,66 | 111,40 | 114,28 | 92,96 | 100,00 | 101,08 | 98,73 | 97,21 | 101,16 |
| ***Slovakya*** | 65,46 | 79,24 | 96,06 | 112,06 | 91,08 | 100,00 | 107,16 | 119,33 | 126,75 | 133,23 |
| ***Finlandiya*** | 102,01 | 110,80 | 117,31 | 119,56 | 95,24 | 100,00 | 103,00 | 101,14 | 96,76 | 94,54 |
| ***İsveç*** | 108,67 | 113,88 | 117,69 | 113,81 | 91,60 | 100,00 | 102,93 | 98,12 | 93,82 | 91,59 |
| ***Amerika Birleşik Devletleri*** | 105,43 | 107,77 | 108,50 | 105,40 | 95,51 | 100,00 | 101,82 | 100,50 | 99,97 | 102,71 |
| ***Norveç*** | 90,52 | 95,40 | 100,65 | 103,92 | 97,45 | 100,00 | 101,42 | 103,67 | 107,00 | 110,67 |
| ***Makedonya*** | 101,52 | 108,00 | 113,91 | 120,62 | 108,08 | 100,00 | 109,61 | 107,16 | 110,18 | 120,13 |
| ***Türkiye*** | 87,43 | 93,68 | 99,98 | 98,50 | 87,33 | 100,00 | 110,54 | 113,03 | 117,50 | 121,29 |

***Kaynak:*** *Eurostat Kısa Dönemli İş İstatistikleri, (Eurostat Web Sitesi, 2015)*

Çizelge 1’de çeşitli OECD ülkelerinin sanayi üretim endeksi 2005-2014 yılları itibariyle verilmektedir. Bu tabloda 2010 yılı baz yılı (2010=100) olarak kabul edilmiştir. Kaynak olarak da EUROSTAT verileri kullanılmıştır.

Çizelge 1’den de izlenebileceği gibi, Türkiye’de üretim endeksi 2010 yılından 2014’e düzenli artışlar sonucunda % 20 civarında bir artış kaydetmiştir.

**Çizelge 2. Sanayi İstihdam Endeksi (2010=100)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **YILLAR** | | | | | | | | | |
| **ÜLKELER** | ***2005*** | ***2006*** | ***2007*** | ***2008*** | ***2009*** | ***2010*** | ***2011*** | ***2012*** | ***2013*** | ***2014*** |
| ***Bulgaristan*** | 118,05 | 119,71 | 120,25 | 119,37 | 105,22 | 100,00 | 99,35 | 96,69 | 94,01 | 94,65 |
| ***Çek Cumhuriyeti*** | 110,77 | 110,94 | 113,99 | 115,34 | 102,50 | 100,00 | 102,13 | 101,94 | 101,05 | 102,42 |
| ***Almanya*** | 102,13 | 101,57 | 103,26 | 105,72 | 102,58 | 100,00 | 102,89 | 105,41 | 106,08 | 107,02 |
| ***Estonya*** | 132,73 | 135,36 | 134,71 | 129,62 | 106,77 | 100,00 | 103,06 | 106,08 | 109,11 | 110,66 |
| ***İspanya*** | 126,57 | 126,33 | 125,50 | 124,15 | 105,98 | 100,00 | 97,68 | 92,45 | 88,08 | 89,03 |
| ***Fransa*** | 115,05 | 112,85 | 111,08 | 108,97 | 104,04 | 100,00 | 98,91 | 98,11 | 96,47 | 95,01 |
| ***Kıbrıs*** | 100,77 | 101,73 | 102,93 | 105,38 | 103,13 | 100,00 | 95,81 | 89,69 | 79,06 | 78,13 |
| ***Letonya*** | 150,90 | 154,86 | 152,40 | 138,68 | 104,45 | 100,00 | 107,07 | 112,77 | 116,05 | 113,80 |
| ***Litvanya*** | 141,48 | 142,20 | 137,85 | 130,40 | 107,05 | 100,00 | 104,85 | 103,73 | 107,03 | 110,30 |
| ***Luxemburg*** | 110,54 | 108,93 | 106,83 | 106,79 | 102,98 | 100,00 | 99,19 | 96,82 | 95,02 | 94,79 |
| ***Macaristan*** | 118,01 | 115,75 | 114,77 | 114,89 | 101,20 | 100,00 | 103,63 | 101,55 | 102,40 | 105,14 |
| ***Malta*** | 138,94 | 129,16 | 123,18 | 115,50 | 103,28 | 100,00 | 100,13 | 99,94 | 98,63 | 98,65 |
| ***Avusturya*** | 103,25 | 103,50 | 105,94 | 106,86 | 102,28 | 100,00 | 102,62 | 104,28 | 104,43 | 103,97 |
| ***Polonya*** | 98,04 | 101,17 | 105,32 | 107,70 | 100,43 | 100,00 | 102,58 | 101,89 | 101,52 | 103,72 |
| ***Portekiz*** | 118,10 | 113,68 | 111,37 | 109,78 | 103,12 | 100,00 | 99,05 | 95,73 | 93,49 | 93,97 |
| ***Romanya*** | 145,96 | 142,77 | 137,57 | 131,90 | 111,76 | 100,00 | 102,02 | 105,06 | 106,51 | 108,75 |
| ***Slovenya*** | 119,40 | 117,55 | 118,55 | 117,93 | 105,98 | 99,68 | 97,75 | 97,40 | 94,23 | 94,55 |
| ***Slovakya*** | 120,31 | 118,59 | 122,16 | 123,73 | 103,95 | 100,00 | 104,96 | 104,29 | 103,40 | 105,31 |
| ***Finlandiya*** | 116,34 | 117,32 | 118,40 | 115,09 | 105,35 | 100,00 | 98,95 | 98,33 | 96,91 | 91,37 |
| ***İsveç*** | 117,97 | 118,06 | 118,77 | 118,05 | 103,74 | 100,00 | 102,48 | 100,31 | 97,93 | 97,30 |
| ***Amerika Birleşik Devletleri*** | 121,79 | 117,25 | 115,37 | 109,95 | 103,50 | 100,00 | 99,95 | 99,60 | 98,49 | 100,43 |
| ***Norveç*** | 98,49 | 103,92 | 107,54 | 109,85 | 104,45 | 100,00 | 99,55 | 100,68 | 102,20 | 102,98 |
| ***Makedonya*** | 111,93 | 107,98 | 107,66 | 107,45 | 100,14 | 99,99 | 94,54 | 92,04 | 92,58 | 101,43 |
| ***Türkiye*** | 99,83 | 102,35 | 106,20 | 105,83 | 95,45 | 100,00 | 106,93 | 112,20 | 116,60 | 120,23 |

***Kaynak:*** *Eurostat Kısa Dönemli İş İstatistikleri, (Eurostat Web Sitesi, 2015)*

Çizelge 2’de çeşitli OECD ülkelerinin sanayi istihdam endeksi 2005-2014 yılları itibariyle verilmektedir. Bu çizelgede 2010 yılı baz yılı (2010=100) olarak kabul edilmiştir. Kaynak olarak da EUROSTAT verileri kullanılmıştır. Bu çizelgeden de anlaşılacağı üzere Türkiye’nin 2010’dan 2014’e sanayi istihdam endeksinde üretim gibi, % 20’lik bir artış sağlanmıştır.

Çizelge 3. Yıllık Ortalama İşgücü Verimliliği Değişim Oranları (2005-2014)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **YILLAR** | | | | | | | | | | |
| **ÜLKELER** | ***2005*** | ***2006*** | ***2007*** | ***2008*** | ***2009*** | ***2010*** | ***2011*** | ***2012*** | ***2013*** | ***2014*** | ***Yıllık Ortalama İşgücü Verimliliği Değişim Oranı*** |
| ***Slovakya*** | 0,544 | 0,668 | 0,786 | 0,906 | 0,876 | 1,000 | 1,021 | 1,144 | 1,226 | 1,265 | ***10,12%*** |
| ***Romanya*** | 0,532 | 0,612 | 0,711 | 0,765 | 0,844 | 1,000 | 1,059 | 1,051 | 1,132 | 1,191 | ***9,53%*** |
| ***Estonya*** | 0,734 | 0,795 | 0,847 | 0,841 | 0,760 | 1,000 | 1,190 | 1,175 | 1,186 | 1,208 | ***6,29%*** |
| ***Letonya*** | 0,672 | 0,713 | 0,747 | 0,840 | 0,869 | 1,000 | 1,050 | 1,115 | 1,131 | 1,105 | ***5,80%*** |
| ***Polonya*** | 0,718 | 0,795 | 0,847 | 0,854 | 0,885 | 1,000 | 1,050 | 1,072 | 1,104 | 1,130 | ***5,24%*** |
| ***Macaristan*** | 0,692 | 0,717 | 0,731 | 0,776 | 0,822 | 1,000 | 1,043 | 1,083 | 1,053 | 1,070 | ***5,14%*** |
| ***Almanya*** | 0,777 | 0,878 | 0,960 | 0,953 | 0,884 | 1,000 | 1,023 | 1,027 | 1,033 | 1,093 | ***4,07%*** |
| ***Çek Cumhuriyeti*** | 0,799 | 0,873 | 0,955 | 0,930 | 0,887 | 1,000 | 1,053 | 1,048 | 1,065 | 1,118 | ***3,95%*** |
| ***Malta*** | 0,695 | 0,805 | 0,912 | 0,931 | 0,883 | 1,000 | 0,995 | 1,051 | 1,009 | 0,943 | ***3,76%*** |
| ***Bulgaristan*** | 0,876 | 0,939 | 1,024 | 1,039 | 0,915 | 1,000 | 1,059 | 1,088 | 1,124 | 1,159 | ***3,35%*** |
| ***Slovenya*** | 0,810 | 0,873 | 0,940 | 0,969 | 0,877 | 1,003 | 1,034 | 1,014 | 1,032 | 1,070 | ***3,34%*** |
| ***Luxemburg*** | 0,907 | 1,000 | 1,058 | 1,123 | 1,079 | 1,000 | 1,159 | 1,164 | 1,190 | 1,184 | ***3,23%*** |
| ***Finlandiya*** | 0,877 | 0,944 | 0,991 | 1,039 | 0,904 | 1,000 | 1,041 | 1,029 | 0,998 | 1,035 | ***2,08%*** |
| ***ABD*** | 0,866 | 0,919 | 0,940 | 0,959 | 0,923 | 1,000 | 1,019 | 1,009 | 1,015 | 1,023 | ***1,93%*** |
| ***Avusturya*** | 0,896 | 0,957 | 0,993 | 1,004 | 0,911 | 1,000 | 1,035 | 1,017 | 1,026 | 1,040 | ***1,81%*** |
| ***Norveç*** | 0,919 | 0,918 | 0,936 | 0,946 | 0,933 | 1,000 | 1,019 | 1,030 | 1,047 | 1,075 | ***1,78%*** |
| ***Türkiye*** | 0,876 | 0,915 | 0,941 | 0,931 | 0,915 | 1,000 | 1,034 | 1,007 | 1,008 | 1,009 | ***1,64%*** |
| ***Portekiz*** | 0,921 | 0,985 | 1,019 | 0,993 | 0,949 | 1,000 | 0,997 | 1,012 | 1,049 | 1,052 | ***1,55%*** |
| ***Fransa*** | 0,931 | 0,991 | 1,035 | 1,021 | 0,870 | 1,000 | 1,054 | 1,018 | 1,011 | 1,022 | ***1,34%*** |
| ***İspanya*** | 0,963 | 1,003 | 1,035 | 0,965 | 0,938 | 1,000 | 1,007 | 0,984 | 1,018 | 1,030 | ***0,83%*** |
| ***Litvanya*** | 1,035 | 1,072 | 1,094 | 1,040 | 0,891 | 1,000 | 1,036 | 1,012 | 1,003 | 1,079 | ***0,73%*** |
| ***Makedonya*** | 0,997 | 1,026 | 1,059 | 1,041 | 0,913 | 1,000 | 1,049 | 1,021 | 1,024 | 1,039 | ***0,63%*** |
| ***İsveç*** | 0,921 | 0,965 | 0,991 | 0,964 | 0,883 | 1,000 | 1,004 | 0,978 | 0,958 | 0,941 | ***0,40%*** |
| ***Kıbrıs*** | 1,066 | 1,048 | 1,087 | 1,107 | 1,002 | 1,000 | 0,961 | 0,920 | 0,912 | 0,914 | ***-1,62%*** |
| ***ORTALAMA*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***3,20%*** |

***Kaynak:*** *Eurostat kısa dönemli iş istatistikleri verileri kullanılarak hesaplanmıştır.*

Çizelge 3’de çeşitli OECD ülkelerinin yıllar itibariyle işgücü verimlilik endeksleri ve yıllık ortalama işgücü verimliliği değişim oranları hesaplanarak verilmiştir. Bu hesaplama 2005-2014 yılları arası her yılın bir önceki yıla göre olan değişimi hesaplanarak sonuçta yıllık ortalama değişimler bulunmuştur. Türkiye’nin ilgili dönemdeki yıllık ortalama işgücü verimliliği değişim oranı % 1,64 olarak elde edilmiştir.

Şekil 1. Yıllık Ortalama İşgücü Verimliliği Değişim Oranları (2005-2014)

***Kaynak:*** *Eurostat kısa dönemli iş istatistikleri verileri kullanılarak oluşturulmuştur.*

Gelişmiş, yarı gelişmiş ve gelişmekte olan bir grup ülke içinde Türkiye’de 2005-2014 döneminde işgücü verimliliğindeki değişimin performansı karşılaştırıldığında, Türkiye’nin pek parlak bir noktada olmadığı izlenmektedir. Şekil 1’de görülebileceği gibi Türkiye, işgücü verimliliği değişiminde, söz konusu dönemde, adı geçen 24 adet ülke içerisinde 17. sırada yer almaktadır. Ağırlığı, yarı gelişmiş ülkeler olan bu ülkeler kümesi içinde Türkiye’nin elde ettiği 17. sıra, Türkiye’nin potansiyeline göre hiç de arzu edilmeyen bir seviye oluşturmaktadır.

2005 ve 2006 yıllarında yükselme eğilimi gösteren işgücü verimliliğinin, 2007 ve 2008 yıllarında düştüğü görülmüştür. Bu durumun bir nedeninin, küresel ekonomik kriz olduğu öne sürülebilir, diğer yandan Çizelge 3’te izlenebileceği gibi, çoğu ülkede 2008 ve 2009 yıllarında verimlilik düşüşü yaşanmıştır.

2009 yılından itibaren Türkiye’de işgücü verimliliği yükselme eğilimine girmiş ve bu durum 2011 yılına kadar sürmüştür. Aynı yıllarda ekonomideki genel milli gelir artışı da paralel seyretmiştir. İşgücü verimliliğindeki bu yükselişin üretim artışından ileri geldiği söylenebilir. 2011 yılından sonra ise, işgücü verimliliği, düşüş ve ciddi bir durgunluk İçerisine girmiştir. Bu durumun da ülke ekonomisindeki genel durgunluk yapısı ile ilgili olduğu sanılmaktadır.

İncelenen 2005-2014 dönemi işgücü verimliliği değişimleri için daha kesin bulgulara ulaşılmak istendiğinde yapılacak iş; üretim ve istihdam değişkenlerinin birlikte incelenmesidir. Çünkü işgücü verimliliği değişimleri üretimin iki temel unsuru olan çıktı ve girdi değişimlerinden doğrudan etkilenir.

Kriz öncesinde ılımlı bir yükselişin ardından düşüş eğilimi içinde olan işgücü verimliliği, kriz sonrası 2010 ve 2011 yıllarında ise ani bir yükseliş trendi göstermiştir. Bu durumun bir nedeni baz etkisi (dip noktadan dönen her hareket hızlıca yükselir, bu durum ekonomik, siyasi, sosyal alanların tümünde geçerlidir), bir diğer nedeni ise, kriz koşullarında işletmelerin öğrenme becerilerinin (verimsiz birimlerin kapatılması, gereksiz harcamaların ortadan kaldırılması, marjinal verimliliği düşük olan işgücünün çıkarılması) artmasıdır. 2011 yılından sonra ise, ekonomideki genel üretim çizgisine bağlı olarak işgücü verimliliğinde de düşme ve durgunlaşma trendi yaşanmaktadır.

Şekil 2. Türkiye Üretim ve İstihdam Endeksleri 2010=100 (2005-2014)

***Kaynak:*** *Eurostat kısa dönemli iş istatistikleri verileri kullanılarak oluşturulmuştur.*

2011 sonrasında dünya ülkelerinde de 2008’de başlayan küresel finansal krizin etkilerinin sürdüğü bilinmektedir. Özellikle Avrupa ekonomilerinde yoğun bir durgunluk yaşanmaktadır. Bu durum Türkiye’nin ihracatını ve üretim gücünü olumsuz etkilemektedir. Çünkü ihracatımızın ağırlık noktasını özellikle Avrupa ülkeleri oluşturmaktadır.

2005-2014 döneminde Türkiye’de üretim değişiminin birikimli olarak % 39 olduğu, istihdam değişiminin ise % 20 olduğu hesaplanmıştır. İşgücü verimliliğindeki değişimin, üretim ve istihdam değişiminden doğrudan etkilendiği düşünüldüğünde, söz konusu dönemde işgücü verimliliğinin ağırlıkla üretim artışından ileri geldiği anlaşılmaktadır.

Küresel kriz öncesi dönemde hem üretim hem de istihdam birbirine yakın oranlarda değişim göstermekle beraber üretim değişiminin göreli olarak daha keskin olduğu anlaşılmaktadır. Bu eğilimin kriz sonrası dönemde de yaşandığı görülmektedir. Bu cümleden ortaya çıkan sonuç 2005-2007, 2009-2011 yılları arasında daha belirgin bir biçimde görülmektedir.

Şekil 3. Türkiye'de İmalat Sanayinde, 2005-2014 döneminde Üretim, İstihdam ve Verimlilik Endeksleri (2010=100)

***Kaynak:*** *Eurostat kısa dönemli iş istatistikleri verileri kullanılarak oluşturulmuştur.*

Q = f (A,K,L) şeklinde yazılan bir büyüme denkleminde, Q üretimi, K sermayeyi, L işgücünü, A ise toplam faktör verimliliğini göstermektedir. Son otuz yılda Türkiye ekonomisinde yapılan araştırmalara göre büyümede sermayenin payı genellikle % 50’nin üzerinde çıkmıştır (Suiçmez, 2008). İşgücü verimliliğinin ağırlıkla üretim artışından ileri geliyor olması son otuz yılda Türkiye imalat sanayinde yaşanan ve büyüme muhasebesinde de ortaya çıkan genel eğilime uygundur. Bu da üretimin sermayeye olan esnekliğinin, istihdama olan esnekliğinden daha yüksek çıkması durumudur.

2011 sonrasında, üretim ve istihdam değişiminin hemen hemen aynı oranda gerçekleştiği izlenmektedir. Bunun sonucu olarak da işgücü verimliliği 2011 sonrasında durgun bir seyir içinde olmuştur. 2011 sonrası dönemde ekonominin genelinde reel değişkenler olarak adlandırdığımız üretim, istihdam ve verimlilik eğilimlerinin genel bir durgunluk ve durağanlık içinde olduğu saptanmaktadır.

Şekil 3’de yer alan imalat sanayinde yıllık ortalama işgücü verimliliği değişimlerinde Türkiye 2005-2014 yılları arasında ortalama % 1,65’lik bir artış hızı gerçekleştirmiştir. Türkiye’nin 10. Kalkınma Planı’nda 2018 yılı için hedeflenen sanayideki TFV artışı oranı ise % 1,9’dur (Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018, 2013). Her ne kadar planlarda işgücü verimlilik artışına ilişkin bir hedef konmasa da diğer ülkelerle karşılaştırıldığında Türkiye’deki işgücü verimlilik artış hızının incelenen ülkelerdeki ortalama verimlilik artış hızı olan % 3,2’nin üzerinde olması gerekmektedir. TFV için konan hedefin gerçekleşmesi ise büyük ölçüde işgücünün niteliğindeki iyileştirmelere ve işgücü piyasalarındaki düzenlemelere bağlıdır. Bu nedenle TFV için konan % 1,9’luk artışın gerçekleşmesi için işgücü verimliliği artışlarının yükseltilmesine büyük ihtiyaç bulunmaktadır.

Planda işgücü verimliliği artışına ilişkin olarak herhangi bir hedef konmamış olması önemli bir eksiklik olarak değerlendirilebilir. Türkiye’nin 10 yıllık dönemde 24 ülke içerisinde verimlilik artış hızında 17. sırada olması olumlu bir durum olarak değerlendirilmemektedir. Avrupa Birliği’ne girme ve 2023 hedeflerini gerçekleştirme açısından hem mevcut verimlilik seviyemiz hem de mevcut verimlilik artış hızımız gelecek öngörülerini gerçekleştirme açısından önemli bir risk unsurudur.

# 2.2.Dünyada ve Türkiye’de İşgücü Verimlilik Düzeyi (2005-2012)

Genel olarak verimlilik çalışmalarında iki boyut önem taşımaktadır. Birincisi ülkelerin kendi içindeki gelişimlerini görmek, ikincisinde de ülkelerarası kıyaslamaları gerçekleştirmektir. Gerek araştırmacılar gerek iş dünyasının yetkilileri gerekse iktisat politikalarını oluşturan kamu kesimi yöneticileri bu iki boyutu inceleyerek geleceğin eğilimlerini belirlemeye çalışırlar. Bu çalışmalarda işgücü verimliliğinin hem düzeyi, hem de yıllar itibariyle değişim oranları çok önem taşımaktadır. Bu çalışmada da yukarıda sözü edilen boyutlar ele alınmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

Çalışmanın bu kısmında, dünyada ve Türkiye’de işgücü verimliliği düzeyi verileri kullanılmıştır. Bu kapsamda, Dünya Bankası gelişme göstergelerinden yararlanılarak hesaplanan istihdam edilen kişi başına GSYİH (satın alma gücü paritesi ve 1990 yılı sabit fiyatlarına göre) verileri kullanılmıştır. 121 ülke ve 29 ülke grubuna ait 2005 yılı ile 2012 yıllarını kapsayan veriler yer almaktadır.

Çizelge 4. Dünyada ve Türkiye’de İşgücü Verimlilik Düzeyi (İstihdam Edilen Kişi Başına GSYİH –Sabit 1990 Satın Alma Gücü Paritesi $)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | ***Yıllar*** | | | | | | | |
| ***Sıra*** | ***Ülkeler ve Ülke Grupları*** | ***2005*** | ***2006*** | ***2007*** | ***2008*** | ***2009*** | ***2010*** | ***2011*** | ***2012*** |
| 1 | Birleşik Devletler | 63.741 | 64.227 | 64.740 | 64.812 | 65.250 | 67.190 | 68.039 | 68.374 |
| **2** | **Kuzey Amerika** | 62.230 | 62.720 | 63.152 | 63.139 | 63.437 | 65.232 | 66.020 | 66.381 |
| 3 | Hong Kong SAR, Çin | 53.841 | 56.522 | 58.771 | 59.609 | 58.668 | 62.775 | 63.888 | 64.960 |
| 4 | İrlanda | 55.175 | 55.723 | 56.692 | 56.089 | 57.723 | 59.804 | 61.929 | 62.584 |
| 5 | Belçika | 54.215 | 55.054 | 55.711 | 55.276 | 53.838 | 54.772 | 54.989 | 54.858 |
| 6 | Fransa | 51.259 | 51.962 | 52.417 | 52.120 | 51.148 | 52.031 | 52.668 | 52.535 |
| 7 | İsveç | 48.908 | 50.161 | 50.655 | 49.894 | 48.560 | 51.120 | 51.857 | 52.380 |
| **8** | **Yüksek Gelir: OECD** | 49.271 | 49.881 | 50.475 | 50.279 | 49.614 | 51.067 | 51.590 | 51.919 |
| 9 | Norveç | 53.470 | 52.855 | 52.115 | 50.495 | 49.879 | 50.388 | 50.322 | 51.435 |
| 10 | Lüksemburg | 55.811 | 56.545 | 57.700 | 54.541 | 51.769 | 52.345 | 51.717 | 50.895 |
| 11 | Avustralya | 48.089 | 48.135 | 48.867 | 48.714 | 49.029 | 49.196 | 49.366 | 50.652 |
| 12 | Finlandiya | 49.144 | 50.384 | 51.943 | 50.786 | 47.689 | 49.312 | 50.089 | 50.200 |
| 13 | Kanada | 48.997 | 49.501 | 49.402 | 48.921 | 48.337 | 49.226 | 49.635 | 50.125 |
| 14 | Singapur | 48.122 | 47.345 | 49.069 | 45.955 | 44.756 | 48.981 | 49.704 | 49.719 |
| 15 | Birleşik Krallık | 48.672 | 49.498 | 50.943 | 50.088 | 48.903 | 49.673 | 49.796 | 49.428 |
| 16 | Avusturya | 47.988 | 48.922 | 49.837 | 49.574 | 48.045 | 48.640 | 49.110 | 49.287 |
| 17 | Trinidad ve Tobago | 43.689 | 48.944 | 51.068 | 51.383 | 49.232 | 48.732 | 48.289 | 48.908 |
| **18** | **OECD Üyesi** | 45.819 | 46.388 | 46.960 | 46.717 | 45.958 | 47.194 | 47.649 | 47.841 |
| 19 | Danimarka | 47.151 | 47.751 | 47.204 | 46.056 | 44.502 | 46.247 | 46.941 | 47.152 |
| 20 | Hollanda | 45.613 | 46.373 | 46.991 | 47.143 | 45.741 | 46.670 | 46.798 | 46.691 |
| **21** | **Yüksek Gelir** | 44.273 | 44.946 | 45.519 | 45.414 | 44.602 | 45.865 | 46.349 | 46.685 |
| 22 | Estonya | 40.687 | 42.508 | 45.330 | 43.374 | 41.419 | 44.943 | 45.494 | 46.384 |
| 23 | İzlanda | 45.167 | 44.979 | 45.626 | 45.807 | 45.547 | 43.850 | 44.864 | 45.975 |
| 24 | İsrail | 41.831 | 42.897 | 43.341 | 43.302 | 43.452 | 44.239 | 44.856 | 45.557 |
| 25 | Kore Cumhuriyeti | 38.283 | 39.753 | 41.280 | 41.970 | 42.233 | 44.293 | 45.116 | 45.478 |
| **26** | **Euro Bölgesi** | 43.802 | 44.490 | 45.046 | 44.874 | 43.730 | 44.847 | 45.403 | 45.444 |
| 27 | İtalya | 46.722 | 46.830 | 47.026 | 46.357 | 44.544 | 45.680 | 45.727 | 45.053 |
| 28 | Japonya | 43.109 | 43.648 | 44.439 | 44.131 | 42.375 | 44.795 | 44.628 | 44.851 |
| 29 | İspanya | 38.805 | 38.840 | 39.010 | 39.408 | 40.578 | 41.483 | 42.312 | 43.297 |
| 30 | Almanya | 41.583 | 42.884 | 43.547 | 43.483 | 41.231 | 42.699 | 43.393 | 43.243 |
| **31** | **Avrupa Birliği** | 40.233 | 40.943 | 41.585 | 41.408 | 40.376 | 41.429 | 41.977 | 41.970 |
| 32 | İsviçre | 41.200 | 41.884 | 42.391 | 42.286 | 41.280 | 42.242 | 42.021 | 41.918 |
| 33 | Bosna Hersek | 36.382 | 38.572 | 39.177 | 39.608 | 39.910 | 40.031 | 40.470 | 40.373 |
| 34 | Slovenya | 34.383 | 35.839 | 37.098 | 37.388 | 35.094 | 36.312 | 37.127 | 36.908 |
| 35 | Yeni Zelanda | 36.166 | 36.109 | 36.478 | 35.843 | 36.523 | 36.588 | 36.201 | 36.586 |
| 36 | Şili | 30.925 | 30.107 | 31.474 | 31.565 | 31.470 | 30.870 | 32.386 | 33.758 |
| 37 | Slovak Cumhuriyeti | 26.894 | 28.544 | 30.894 | 31.651 | 30.688 | 32.526 | 32.990 | 33.513 |
| 38 | Letonya | 26.568 | 28.144 | 29.777 | 28.539 | 27.037 | 28.126 | 32.300 | 33.454 |
| **39** | **Avrupa ve Orta Asya (Tüm Gelir Düzeyleri)** | 30.434 | 31.369 | 32.184 | 32.318 | 31.321 | 32.114 | 32.616 | 32.767 |
| 40 | Malta | 32.173 | 32.577 | 32.861 | 33.187 | 32.492 | 32.591 | 32.310 | 32.443 |
| 41 | Yunanistan | 33.522 | 34.706 | 35.425 | 34.919 | 34.031 | 33.203 | 32.681 | 32.256 |
| 42 | Portekiz | 29.403 | 29.676 | 30.392 | 30.251 | 30.150 | 31.215 | 31.209 | 31.321 |
| 43 | Beyaz Rusya | 21.400 | 23.266 | 25.010 | 26.426 | 26.737 | 28.435 | 29.547 | 30.974 |
| 44 | Suriye Arap Cumhuriyeti | 26.468 | 27.840 | 28.983 | 29.933 | 32.125 | 32.181 | 30.792 | 30.932 |
| 45 | Venezuela, RB | 26.468 | 28.724 | 30.835 | 31.674 | 29.888 | 28.713 | 29.299 | 30.376 |
| 46 | Suudi Arabistan | 28.017 | 27.625 | 27.164 | 27.557 | 26.977 | 27.461 | 28.682 | 29.678 |
| 47 | Ermenistan | 22.872 | 26.018 | 29.348 | 30.943 | 27.248 | 27.463 | 28.341 | 29.273 |
| 48 | Litvanya | 23.579 | 24.964 | 26.667 | 27.624 | 25.247 | 27.013 | 28.034 | 28.674 |
| 49 | Arjantin | 23.618 | 24.428 | 26.166 | 26.595 | 26.171 | 27.871 | 28.412 | 28.551 |
| 50 | Türkiye | 26.593 | 27.943 | 28.813 | 28.394 | 26.920 | 27.710 | 28.214 | 28.490 |
| 51 | Polonya | 23.394 | 24.085 | 24.613 | 24.915 | 25.219 | 26.075 | 26.934 | 27.502 |
| 52 | Kıbrıs | 25.680 | 26.281 | 26.752 | 27.133 | 26.772 | 27.109 | 27.122 | 26.906 |
| 53 | Çek Cumhuriyeti | 24.020 | 25.368 | 26.266 | 26.470 | 25.735 | 26.648 | 27.081 | 26.781 |
| 54 | Uruguay | 25.436 | 20.877 | 21.213 | 22.450 | 22.700 | 24.591 | 25.801 | 26.489 |
| 55 | Kazakistan | 19.149 | 20.800 | 21.965 | 22.037 | 22.172 | 23.172 | 24.347 | 25.447 |
| 56 | Umman | 23.116 | 22.970 | 22.888 | 24.241 | 23.666 | 23.678 | 24.342 | 24.932 |
| 57 | Malezya | 22.394 | 23.118 | 23.962 | 24.826 | 23.920 | 23.728 | 24.226 | 24.857 |
| 58 | Hırvatistan | 22.445 | 23.693 | 24.059 | 24.299 | 23.037 | 23.656 | 24.638 | 24.191 |
| 59 | Ürdün | 19.253 | 20.555 | 21.207 | 22.585 | 22.971 | 23.263 | 23.392 | 23.990 |
| **60** | **Orta Avrupa ve Baltık** | 20.495 | 21.431 | 22.242 | 22.724 | 22.232 | 22.974 | 23.745 | 23.976 |
| **61** | **Yüksek Gelir: Non OECD** | 19.679 | 20.649 | 21.602 | 22.154 | 20.946 | 21.739 | 22.489 | 23.112 |
| 62 | Macaristan | 20.188 | 20.884 | 20.759 | 21.329 | 20.392 | 20.520 | 20.772 | 20.328 |
| 63 | Meksika | 19.564 | 19.869 | 20.198 | 19.996 | 18.966 | 19.797 | 20.125 | 20.275 |
| 64 | Bulgaristan | 16.485 | 16.991 | 17.530 | 18.136 | 17.604 | 18.541 | 19.676 | 20.210 |
| 65 | Rusya Federasyonu | 15.597 | 16.773 | 17.978 | 18.796 | 17.585 | 18.318 | 19.012 | 19.656 |
| 66 | Georgia | 12.662 | 13.828 | 15.926 | 17.335 | 16.136 | 17.440 | 18.247 | 19.466 |
| **67** | **Avrupa ve Orta Asya (Sadece Gelişmekte)** | 15.288 | 16.311 | 17.204 | 17.644 | 17.136 | 17.839 | 18.573 | 19.057 |
| **68** | **Dünya** | 15.764 | 16.382 | 17.061 | 17.415 | 17.367 | 18.070 | 18.552 | 18.948 |
| 69 | Kosta Rika | 16.505 | 17.434 | 17.882 | 18.070 | 17.568 | 17.907 | 18.338 | 18.913 |
| 70 | İran İslam Cumhuriyeti | 15.893 | 16.792 | 17.816 | 18.441 | 18.641 | 19.182 | 19.256 | 18.802 |
| 71 | Barbados | 18.804 | 19.691 | 19.837 | 19.754 | 18.744 | 18.657 | 18.699 | 18.762 |
| 72 | Azerbaycan | 9.104 | 12.096 | 14.940 | 16.336 | 17.613 | 18.256 | 18.080 | 18.554 |
| **73** | **Latin Amerika ve Karayipler (Tüm Gelir Düzeyleri)** | 16.168 | 16.592 | 17.282 | 17.524 | 17.074 | 17.566 | 17.929 | 18.188 |
| 74 | Kolombiya | 15.106 | 16.576 | 17.310 | 17.564 | 16.884 | 16.840 | 17.536 | 17.990 |
| 75 | Sri Lanka | 12.143 | 12.944 | 13.948 | 14.505 | 15.092 | 16.085 | 16.958 | 17.985 |
| **76** | **Latin Amerika ve Karayipler (Sadece Gelişmekte)** | 15.574 | 16.055 | 16.717 | 16.954 | 16.501 | 17.001 | 17.313 | 17.533 |
| 77 | Katar | 18.068 | 18.079 | 16.952 | 16.329 | 15.652 | 16.463 | 17.397 | 17.497 |
| 78 | Tunus | 15.635 | 16.149 | 16.803 | 17.173 | 17.361 | 17.538 | 17.033 | 17.320 |
| **79** | **Orta Doğu ve Kuzey Afrika (Tüm Gelir Düzeyleri)** | 15.433 | 15.957 | 16.266 | 16.598 | 16.644 | 16.913 | 17.029 | 17.170 |
| **80** | **Doğu Asya ve Pasifik (Tüm Gelir Düzeyleri)** | 11.430 | 12.227 | 13.194 | 13.859 | 14.354 | 15.427 | 16.239 | 17.045 |
| 81 | Peru | 13.339 | 13.170 | 13.261 | 14.271 | 14.779 | 15.347 | 16.148 | 16.868 |
| 82 | Tayland | 14.591 | 15.122 | 15.690 | 15.611 | 15.157 | 16.152 | 15.988 | 16.764 |
| **83** | **Üst Orta Gelir** | 10.479 | 11.345 | 12.389 | 13.119 | 13.620 | 14.614 | 15.483 | 16.273 |
| 84 | Özbekistan | 10.945 | 11.462 | 12.237 | 12.976 | 13.665 | 14.443 | 15.260 | 16.079 |
| 85 | Makedonya, EY | 15.499 | 15.775 | 16.053 | 15.861 | 15.327 | 15.540 | 15.818 | 15.882 |
| 86 | Arnavutluk | 10.489 | 11.024 | 11.626 | 13.337 | 14.925 | 15.190 | 15.459 | 15.349 |
| 87 | Çin | 7.825 | 8.778 | 9.975 | 10.901 | 11.864 | 13.056 | 14.203 | 15.250 |
| 88 | Moldova | 10.071 | 11.068 | 11.492 | 12.355 | 12.273 | 13.615 | 14.600 | 15.190 |
| **89** | **Arap Dünyası** | 13.846 | 14.296 | 14.505 | 14.779 | 14.839 | 15.009 | 15.016 | 15.042 |
| **90** | **Orta Doğu ve Kuzey Afrika (Gelişmekte Sadece)** | 13.056 | 13.683 | 14.123 | 14.512 | 14.828 | 15.121 | 15.021 | 14.952 |
| 91 | Ekvator | 12.154 | 12.290 | 12.537 | 13.344 | 13.205 | 13.631 | 14.391 | 14.671 |
| 92 | Güney Afrika | 12.388 | 12.798 | 13.197 | 13.169 | 13.154 | 13.736 | 14.203 | 14.659 |
| 93 | Dominik Cumhuriyeti | 11.440 | 11.964 | 12.682 | 12.972 | 13.168 | 13.974 | 14.326 | 14.633 |
| 94 | Birleşik Arap Emirlikleri | 22.928 | 21.402 | 19.420 | 17.678 | 14.924 | 13.874 | 14.113 | 14.244 |
| **95** | **Doğu Asya ve Pasifik (Sadece Gelişmekte)** | 8.090 | 8.894 | 9.863 | 10.604 | 11.309 | 12.270 | 13.175 | 14.037 |
| 96 | Brezilya | 12.087 | 12.298 | 12.877 | 13.103 | 12.965 | 13.495 | 13.592 | 13.557 |
| 97 | Kuveyt | 12.377 | 12.956 | 13.414 | 13.588 | 12.100 | 12.029 | 12.734 | 13.271 |
| **98** | **Orta Gelir** | 9.009 | 9.664 | 10.420 | 10.958 | 11.358 | 12.075 | 12.677 | 13.224 |
| 99 | Guatemala | 13.114 | 13.328 | 13.664 | 13.611 | 13.195 | 13.096 | 13.199 | 13.212 |
| 100 | Mısır, Arap Cum. | 10.972 | 11.709 | 11.975 | 12.502 | 12.757 | 13.079 | 13.057 | 13.051 |
| **101** | **Düşük ve Orta Gelirli** | 8.300 | 8.892 | 9.570 | 10.047 | 10.400 | 11.035 | 11.574 | 12.056 |
| 102 | Fas | 9.387 | 10.073 | 10.212 | 10.670 | 11.177 | 11.528 | 11.896 | 12.051 |
| 103 | Romanya | 9.746 | 10.442 | 11.061 | 11.872 | 11.315 | 11.348 | 11.544 | 11.584 |
| 104 | Endonezya | 9.140 | 9.491 | 9.642 | 9.960 | 10.186 | 10.474 | 11.002 | 11.461 |
| 105 | Cezayir | 11.068 | 11.035 | 11.094 | 11.128 | 11.159 | 11.225 | 11.285 | 11.394 |
| 106 | Türkmenistan | 6.205 | 6.731 | 7.304 | 8.192 | 8.505 | 9.093 | 10.212 | 10.829 |
| 107 | Ukrayna | 8.925 | 9.558 | 10.231 | 10.433 | 9.237 | 9.585 | 10.170 | 10.552 |
| 108 | Santa Lucia | 9.800 | 10.648 | 10.624 | 10.912 | 10.647 | 10.478 | 10.495 | 10.464 |
| 109 | Sudan | 9.711 | 10.590 | 11.594 | 11.599 | 11.859 | 11.808 | 10.949 | 9.438 |
| 110 | Yemen Cum. | 11.493 | 11.353 | 11.236 | 11.161 | 11.120 | 11.501 | 9.940 | 9.413 |
| **111** | **Alt Orta Gelir** | 7.092 | 7.474 | 7.865 | 8.167 | 8.462 | 8.843 | 9.138 | 9.411 |
| 112 | Jamaika | 9.507 | 9.452 | 9.254 | 9.198 | 9.208 | 9.325 | 9.286 | 9.226 |
| 113 | Hindistan | 6.285 | 6.720 | 7.170 | 7.517 | 8.018 | 8.515 | 8.875 | 9.200 |
| 114 | Filipinler | 7.398 | 7.677 | 7.958 | 8.163 | 8.024 | 8.401 | 8.457 | 8.667 |
| **115** | **Güney Asya** | 6.185 | 6.536 | 6.941 | 7.235 | 7.628 | 8.038 | 8.359 | 8.642 |
| 116 | Pakistan | 8.353 | 8.059 | 8.361 | 8.394 | 8.212 | 8.259 | 8.405 | 8.483 |
| 117 | Bolivya | 7.256 | 7.404 | 7.529 | 7.783 | 7.838 | 7.956 | 8.181 | 8.403 |
| 118 | Bahreyn | 12.740 | 11.571 | 10.441 | 9.373 | 8.463 | 8.093 | 8.003 | 7.921 |
| 119 | Myanmar | 4.599 | 4.966 | 5.456 | 5.870 | 6.301 | 6.765 | 7.335 | 7.670 |
| 120 | Kırgız Cumhuriyeti | 6.096 | 6.228 | 6.581 | 7.032 | 7.131 | 6.883 | 7.216 | 7.175 |
| 121 | Irak | 6.049 | 6.205 | 6.081 | 6.442 | 6.390 | 6.335 | 6.688 | 7.150 |
| 122 | Tacikistan | 4.299 | 4.529 | 4.851 | 5.175 | 5.259 | 5.568 | 6.352 | 6.638 |
| 123 | Nijerya | 4.981 | 5.141 | 5.354 | 5.515 | 5.743 | 6.025 | 6.299 | 6.567 |
| **124** | **Kırılgan ve Çatışmadan Etkilenen Durumlar** | 5.439 | 5.692 | 6.002 | 6.195 | 6.437 | 6.554 | 6.481 | 6.422 |
| 125 | Vietnam | 4.801 | 5.054 | 5.332 | 5.516 | 5.654 | 5.877 | 6.061 | 6.272 |
| 126 | Mozambik | 4.076 | 4.333 | 4.542 | 4.745 | 4.927 | 5.157 | 5.390 | 5.632 |
| 127 | Kamboçya | 3.343 | 4.191 | 4.580 | 4.803 | 4.761 | 4.988 | 5.224 | 5.449 |
| 128 | Gana | 3.583 | 3.750 | 3.877 | 4.084 | 4.127 | 4.333 | 4.838 | 5.111 |
| 129 | Bangladeş | 3.164 | 3.300 | 3.436 | 3.569 | 3.707 | 3.841 | 4.004 | 4.146 |
| **130** | **Sahra-Altı Afrika (Sadece Gelişmekte)** | 3.383 | 3.538 | 3.680 | 3.760 | 3.805 | 3.903 | 3.978 | 4.035 |
| **131** | **Sahra-Altı Afrika (Tüm Gelir Düzeyleri)** | 3.383 | 3.538 | 3.680 | 3.760 | 3.805 | 3.903 | 3.978 | 4.035 |
| **132** | **Az Gelişmiş Ülkeler: BM Sınıflandırması** | 2.927 | 3.105 | 3.288 | 3.421 | 3.533 | 3.654 | 3.724 | 3.761 |
| 133 | Senegal | 3.697 | 3.671 | 3.736 | 3.757 | 3.719 | 3.755 | 3.738 | 3.761 |
| 134 | Angora | 2.205 | 2.589 | 3.093 | 3.417 | 3.371 | 3.356 | 3.367 | 3.473 |
| **135** | **Düşük Gelir** | 2.534 | 2.682 | 2.827 | 2.947 | 3.052 | 3.183 | 3.325 | 3.426 |
| 136 | Mali | 3.199 | 3.252 | 3.271 | 3.318 | 3.348 | 3.422 | 3.415 | 3.165 |
| 137 | Fildişi Sahili | 3.237 | 3.201 | 3.184 | 3.191 | 3.232 | 3.231 | 2.997 | 3.155 |
| 138 | Kenya | 2.804 | 2.890 | 2.997 | 2.950 | 2.939 | 3.014 | 3.062 | 3.134 |
| **139** | **Ağır Borçlu Fakir Ülkeler (HIPC)** | 2.473 | 2.592 | 2.715 | 2.802 | 2.860 | 2.926 | 2.946 | 2.937 |
| 140 | Uganda | 2.313 | 2.457 | 2.583 | 2.697 | 2.793 | 2.867 | 2.898 | 2.906 |
| 141 | Kamerun | 2.772 | 2.783 | 2.800 | 2.791 | 2.768 | 2.772 | 2.820 | 2.882 |
| 142 | Burkina Faso | 2.397 | 2.467 | 2.488 | 2.550 | 2.543 | 2.657 | 2.674 | 2.765 |
| 143 | Etiyopya | 1.427 | 1.543 | 1.671 | 1.799 | 1.920 | 2.009 | 2.096 | 2.173 |
| 144 | Zambiya | 1.610 | 1.674 | 1.737 | 1.790 | 1.858 | 1.975 | 2.041 | 2.109 |
| 145 | Tanzanya | 1.346 | 1.396 | 1.456 | 1.523 | 1.570 | 1.635 | 1.690 | 1.747 |
| 146 | Malawi | 1.397 | 1.378 | 1.474 | 1.533 | 1.621 | 1.675 | 1.695 | 1.714 |
| 147 | Nijer | 1.450 | 1.483 | 1.477 | 1.560 | 1.492 | 1.554 | 1.532 | 1.689 |
| 148 | Madagaskar | 1.426 | 1.449 | 1.488 | 1.542 | 1.429 | 1.388 | 1.367 | 1.348 |
| 149 | Zimbabve | 1.517 | 1.468 | 1.415 | 1.156 | 1.222 | 1.320 | 1.359 | 1.332 |
| 150 | Kongo, Dem. Cum. | 642 | 656 | 675 | 694 | 691 | 717 | 740 | 766 |

***Kaynak:*** *Dünya Bankası Ekonomi ve Büyüme Göstergeleri (World Bank Web Sitesi, 2015).*

121 ülkenin 2012 yılı işgücü verimliliği düzeyleri üzerinden yapılan analize göre Şekil 4 oluşturulmuştur. Türkiye 28.490 dolarlık işgücü verimliliği düzeyi ile 43. sırada bulunmaktadır. Bu sıralamada 68.374 dolarlık verimlilik düzeyi ile ABD başı çekmektedir. Kongo demokratik cumhuriyeti ise 766 dolarlık verimlilik düzeyi ile son sırada yer almaktadır. Bu sıralamada Dünya ortalaması 18.948 dolardır. Sonuncu ülke olan Kongo dünya ortalamasından yaklaşık 25 kat daha düşük bir verimlilik düzeyine sahiptir. Birinci sıradaki ABD’nin ise dünya ortalamasından yaklaşık 4 kat daha yüksek olduğu görülmektedir.

Şekil 4. 2012 Yılında Dünyada ve Türkiye’de İşgücü Verimlilik Düzeyi (İstihdam Edilen Kişi Başına GSYİH –Sabit 1990 Satın Alma Gücü Paritesi $)

***Kaynak:*** *Dünya Bankası Ekonomi ve Büyüme Göstergeleri kullanılarak oluşturulmuştur.*

Önceki analizlerde Türkiye ve dünya ülkelerindeki verimlilik düzeyleri ve değişim oranları incelenmiştir. Bu incelemelerin sonucu olarak ülkelerin kendi içlerinde bir sıralamasını yapmak ve Türkiye’nin bu sıralama içerisindeki yerini görmek yararlı olacaktır.

Türkiye’nin belirtilen dönemde hem verimlilik seviyesinin hem de değişim oranlarının nereden nereye geldiğini bilmek; oluşturulacak olan iktisat politikaları açısından son derece yararlıdır. Çünkü ülkelerin gelişmesinde mevcut kaynakların tam ve etkin kullanılması birinci derecede önemli bir faktördür.

Bu kapsamda, yapısal olarak Türkiye’ye benzer birkaç ülke ile gelişmiş bazı ülkelerin 2005-2012 döneminde işgücü verimliliği sıralamasına yer verilmiştir.

Çizelge 5. Seçilmiş Bazı Ülkelerde İşgücü Verimliliği Sıralaması (121 Ülke İçerisinde)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Yıllar*** | | | | | | | |
| ***Ülkeler*** | ***2005*** | ***2006*** | ***2007*** | ***2008*** | ***2009*** | ***2010*** | ***2011*** | ***2012*** |
| ***ABD*** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| ***İrlanda*** | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| ***Güney Kore*** | 26 | 25 | 25 | 25 | 22 | 21 | 20 | 21 |
| ***İspanya*** | 25 | 26 | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 | 24 |
| ***Almanya*** | 22 | 22 | 22 | 21 | 25 | 24 | 24 | 25 |
| ***Şili*** | 32 | 32 | 32 | 34 | 33 | 35 | 32 | 30 |
| ***Yunanistan*** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 31 | 34 |
| ***Portekiz*** | 33 | 33 | 35 | 36 | 35 | 34 | 35 | 35 |
| ***Türkiye*** | 36 | 37 | 39 | 39 | 40 | 40 | 42 | 43 |
| ***Malezya*** | 50 | 48 | 48 | 47 | 47 | 48 | 51 | 50 |
| ***Çin*** | 91 | 90 | 88 | 85 | 80 | 79 | 74 | 71 |
| ***Brezilya*** | 74 | 72 | 73 | 75 | 76 | 76 | 77 | 77 |

***Kaynak:*** *Dünya Bankası verilerinden hesaplanmıştır.*

2005-2012 döneminde verimlilik düzeyi sıralamasında en yüksek performansı gösteren ülkelerden biri Çin olmuştur. Çin’in sırası 91’den 71. sıraya ilerlemiştir. Bu durumun Çin’deki yüksek büyüme hızları ile yakından ilgili olduğu düşünülmektedir. Yine performansı yükselen ülkelerden biri de Güney Kore’dir. O da 26. sıradan 21. sıraya yükselmiştir. Almanya küresel ekonomik krizin yoğun yaşandığı 2008 yılında 21. sırada iken 2012’de 25. sıraya gerilemiştir. ABD kriz öncesi, kriz yılları ve sonrasında verimlilik sıralamasında birincilik konumunu kaybetmemiştir.

Yapısal durum ve ekonomik özellikleri bakımından Türkiye’yle benzerlik gösteren Brezilya, Şili, Malezya, Portekiz ve İspanya gibi ülkelerin söz konusu dönemde işgücü verimliliği sıralamasında bulundukları yer açısından önemli bir değişiklik göstermediği gözlemlenmektedir. Yunanistan ise yapısal durum açısından Türkiye’ye benzerlik taşıyan bir ülke olarak verimlilik sıralamasında az da olsa belirgin bir güç kaybetmiştir. Bunun nedeni olarak 2009 sonrası yaşadığı ekonomik krizi öne sürebiliriz. Türkiye ise sadece küresel ekonomik krize bağlı olmadan 2005 yılından itibaren kademeli olarak işgücü verimliliği sıralamasında düşüşler göstermiştir. Bunun nedenleri olarak; 2002 sonrası yüksek sayılabilecek bir büyüme oranı yakalanmasına karşın bu performansın sürdürülebilir olmayışı, verimlilik değişkeni ile makroekonomik gelişmeler arasında ilişki zayıflığı ve küresel finansal krizin etkilerini sayabiliriz.

Şekil 5. Türkiye’nin 2005-2012 Yılları Arasındaki İşgücü Verimliliği Sıralaması

***Kaynak:*** *Dünya Bankası Ekonomi ve Büyüme Göstergeleri kullanılarak oluşturulmuştur.*

İşgücü verimliliği sıralamasında Türkiye 121 ülke içerisinde 2005 yılında 36. sırada iken, 2012 de 43. sıraya düşmüştür. Bu durum Şekil 6’da izlenmektedir. 2005-2012 döneminde de düzenli bir düşüş eğilimi yaşanmıştır. Bu durumun iki sebepten kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Birincisi 2008-2009 yıllarında yaşanan küresel ekonomik kriz, ikincisi de bu krize bağlı olarak, dünya piyasalarından Türkiye’ye gelen sabit sermaye yatırımlarındaki azalmalardır. Bu nedenlerden dolayı 2011 yılından sonra Türkiye’de büyüme hızı önemli ölçüde düşmüştür.

Şekil 6. Dünyada ve Türkiye’de İşgücü Verimlilik Düzeyi

***Kaynak:*** *Dünya Bankası Ekonomi ve Büyüme Göstergeleri kullanılarak yapılmıştır.*

Verileri mevcut olan 121 adet ülke üzerinden yapılan analize göre, Türkiye’nin 2012 yılındaki işgücü verimlilik seviyesinin dünya ortalamasının yaklaşık 1,5 kat üzerinde seyrettiği gözükmektedir. Gelişmiş sanayi ülkeleri ile Türkiye arasında bir verimlilik karşılaştırması yapmak gerektiğinde ise, yüksek gelirli ülkelerin verimlilik seviyesinin Türkiye’den yaklaşık olarak 2 kat yüksek olduğu izlenmektedir. Bu durum Türkiye’nin hızla orta gelir tuzağından kurtulması gerekliliğine işaret etmektedir.

Türkiye’de işgücü verimlilik seviyesi Avrupa Birliği ülkeleri ortalamasının % 68’i düzeyindedir. Orta ve uzun dönemde Avrupa Birliği’ne girmeyi hedefleyen Türkiye için söz konusu olan verimlilik düzeyi ve daha önceki hesaplamalarda ortaya konulan verimlilik artış hızı yeterli sayılmamaktadır.

Kuşkusuz alt gelir ve orta gelir gruplarına göre Türkiye’nin verimlilik düzeyi önemli sayılabilecek bir noktadadır. Ancak, nüfus, gelir, jeopolitik durum ve makroekonomik veriler açısından daha yüksek bir potansiyele sahip olan Türkiye’nin verimlilik düzeyinin de OECD ülkeleri seviyesinde olmasa bile Avrupa Birliği seviyelerine çıkabilme olasılığı mevcuttur. Bunun için Türkiye’nin öncelikle büyüme ve kalkınma modelini üretkenlik temelli bir yapıya oturtmasının zorunlu olduğu düşünülmektedir.

# 3.BULGULAR

Türkiye’nin 2005-2014 döneminde hem verimlilik seviyesinin hem de değişim oranlarının nereden nereye geldiğini bilmek oluşturulacak olan iktisat politikaları açısından son derece yararlıdır. Çünkü ülkelerin gelişmesinde mevcut kaynakların tam ve etkin kullanılması birinci derecede önemli bir faktördür.

Çalışmanın önceki bölümlerinde de belirtildiği gibi 2005-2014 döneminde çeşitli ülkeler ile Türkiye’nin işgücü verimliliği değişimleri karşılaştırıldığında aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

* Söz konusu dönemde, gelişmiş, yarı gelişmiş ve gelişmekte olan bir grup ülkeye göre Türkiye 17. sırada yer almaktadır. Ağırlığı yarı gelişmiş ülkeler olan bu ülkeler kümesi içinde Türkiye’nin elde ettiği 17. sıra Türkiye’nin potansiyeline göre hiç de arzu edilmeyen bir seviye oluşturmaktadır.
* Küresel krizin yaşandığı 2007 ve 2008 yıllarında dünyanın çoğu ülkesinde olduğu gibi Türkiye’de de işgücü verimliliğinin düştüğü izlenmektedir.
* 2009 yılından itibaren Türkiye’de işgücü verimliliği yükselme eğilimine girmiş ve bu durum 2011 yılına kadar sürmüştür. 2011 yılından sonra ise işgücü verimliliği düşüş ve ciddi bir durgunluk içerisine girmiştir. Bu durumun ülke ekonomisindeki genel durgunluk yapısı ile ilgili olduğu sanılmaktadır.
* İmalat sanayinde yıllık ortalama işgücü verimliliği değişimlerinde Türkiye 2005-2014 yılları arasında ortalama % 1,65’lik bir artış hızı gerçekleştirmiştir.
* Türkiye 28.490 dolarlık işgücü verimliliği düzeyi ile 43. sırada bulunmaktadır. Bu sıralamada 68.374 dolarlık verimlilik düzeyi ile ABD başı çekmektedir. Kongo demokratik cumhuriyeti ise 766 dolarlık verimlilik düzeyi ile son sırada yer almaktadır. Bu sıralamada Dünya ortalaması 18.948 dolardır. Sonuncu ülke olan Kongo dünya ortalamasından yaklaşık 25 kat daha düşük bir verimlilik düzeyine sahiptir. Birinci sıradaki ABD’nin ise dünya ortalamasından yaklaşık 4 kat daha yüksek olduğu görülmektedir.
* 2005-2012 döneminde verimlilik düzeyi sıralamasında en yüksek performansı gösteren ülkelerden biri Çin olmuştur. Çin’in sırası 91’den 71. sıraya yükselmiştir. Elbette ki bu durumun Çin’deki yüksek büyüme hızları ile yakından ilgili olduğu düşünülmektedir. Yine performansı yükselen ülkelerden biri de Güney Kore’dir. Güney Kore de 26. sıradan 21. sıraya yükselmiştir. Almanya küresel ekonomik krizin yoğun yaşandığı 2008 yılında 21. sırada iken 2012’de 25. sıraya gerilemiştir. ABD; kriz öncesi, kriz yılları ve sonrasında verimlilik sıralamasında birincilik konumunu kaybetmemiştir.
* İşgücü verimliliği sıralamasında Türkiye 121 ülke içerisinde 2005 yılında 36. sırada iken 2012 yılında 43. sıraya düşmüştür.
* Verileri mevcut olan 121 adet ülke üzerinden yapılan analize göre Türkiye’nin 2012 yılındaki işgücü verimlilik seviyesinin dünya ortalamasının yaklaşık 1,5 kat üzerinde seyrettiği gözükmektedir. Gelişmiş sanayi ülkeleri ile Türkiye arasında bir verimlilik karşılaştırması yapmak gerektiğinde ise, yüksek gelirli ülkelerin verimlilik seviyesinin Türkiye’den yaklaşık olarak 2 kat yüksek olduğu izlenmektedir.
* Türkiye’de işgücü verimlilik seviyesi Avrupa Birliği ülkeleri ortalamasının % 68’i düzeyindedir.

# 4.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, hem Türkiye hem de dünya ülkeleri için verimlilik düzeyi ve değişiminde birçok sonuç elde edilmiştir. Bu kısımda Türkiye için temel sayılabilecek iki sonuç şunlardır.

2005-2014 döneminde Türkiye 24 OECD ülkesi içinde verimlilik değişiminde 17. sırada yer almaktadır. Söz konusu dönemde Türkiye’nin yıllık ortalama işgücü verimliliği artışı % 1,64 olarak hesaplanmıştır. 24 ülkenin ortalaması ise % 3,20 olarak bulunmuştur.

2012 yılında 121 ülkenin işgücü verimliliği düzeyi üzerinden yapılan analize göre Türkiye 28.490 dolarlık seviye ile 43. sırada bulunmaktadır. 2005 yılında 36. sırada bulunan Türkiye’nin 2012 yılında 43. sıraya düşmesi kuşkusuz Türkiye’nin geleceği açısından çok düşündürücüdür. 2005’de 36. sırada olan Türkiye sürekli gerileyerek 2007’de 39, 2009’da 40, 2011’de 42 ve 2012’de ise 43. sıraya düşmüştür. Bu durumun iki sebepten kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Birincisi 2008-2009 yıllarında yaşanan küresel ekonomik kriz, ikincisi de bu krize bağlı olarak, dünya piyasalarından Türkiye’ye gelen sabit sermaye yatırımlarındaki azalmalardır. Bu nedenlerden dolayı 2011 yılından sonra Türkiye’de büyüme hızı önemli ölçüde düşmüştür.

Bu çalışmada da olduğu gibi birçok araştırmada verilerin bulunabilirliği ve karşılaştırmaların yapılabilirliği nedeniyle genellikle işgücü verimliliği analizleri yapılmaktadır. Ancak bilindiği gibi işgücü verimliliği toplam verimliliğin değişkenlerinden sadece biridir. Tüm karşılaştırmalarda esas olan, toplam faktör verimliliği analizlerinin yapılmasıdır. Verilerin bulunabilmesi ve sermaye faktörünün tanımlama sorunlarının giderilmesi halinde toplam faktör verimliliği hesaplarının yapılması hem sanayinin genel yapısını anlamak, hem de makro iktisat politikalarına yön vermek açısından son derece önemlidir. Önümüzdeki dönemde bu yöndeki çalışmaların ilgili kurumlarda hız kazanması faydalı olacaktır.

Türkiye hem verimlilik hızında hem de verimlilik düzeyinde daha ileri noktaları yakalayabilmek için öncelikle verimlilik gelişiminde temel faktörler olan teknolojik değişim ve nitelikli işgücü alanlarında yüksek atılımlar yapmak zorundadır. Bu kapsamda; Türkiye’nin genel kalkınma planları içerisinde bir *“verimlilik ekonomisi”* planlamasının yapılması, bu plana bağlı olarak tüm kesimlerin katılım ve işbirliği ile bir verimlilik politikasının oluşturulması ve bunlara bağlı olarak da verimlilik program ve projelerinin hazırlanarak uygulamaya geçilmesi önerilmektedir.

# KAYNAKÇA

* Eurostat Web Sitesi: http://ec.europa.eu/eurostat/web/short-term-business-statistics/data/database adresinden alınmıştır (Erişim Tarihi: 16 Nisan 2015).
* World Bank Web Sitesi: http://data.worldbank.org/indicator adresinden alınmıştır (Erişim Tarihi: 16 Nisan 2015).
* Onuncu Kalkınma Planı2014-2018, (2013), T. C. Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
* SARAÇOĞLU, B., & SUİÇMEZ, H., (2006), ***Türkiye İmalat Sanayiinde Verimlilik, Teknolojik Gelişme, Yapısal Özellikler ve 2001 Krizi Sonrası Reel Değişimler (1980-2005)****,* Mülga Milli Prodüktivite Merkezi, Ankara.
* SUİÇMEZ, H., (2008), ***Ekonomik Büyümede Toplam Faktör Verimliliğinin Rolü (Verimlilik Odaklı Büyüme),*** Mülga Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, Yayın No: 698, Ankara.

1. ***Dursun BALKAN,*** *Dr., T. C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Verimlilik Genel Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Uzmanı.* [↑](#footnote-ref-1)
2. ***Halit SUİÇMEZ,*** *Dr., T. C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Verimlilik Genel Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Uzmanı.* [↑](#footnote-ref-2)