



## ***Turkish Studies***

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic  
Volume 12/31, p. 449-464

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12824>  
ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

---

### *Article Info/Makale Bilgisi*

Referees/Hakemler: Yrd. Doç. Dr. Savaş ERDOĞAN –  
Yrd. Doç. Dr. Halil İbrahim AYDIN

---

*This article was checked by iThenticate.*

## **SOFİSTİKE ÜRÜN İHRACATI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE VE GÜNEY KORE ÖRNEĞİ<sup>1</sup>**

*İbrahim HÜSEYİN\* - Erol ÇAKMAK\*\**

### **ÖZET**

Ülkelerin en büyük makroekonomik hedeflerinden biri ekonomik kalkınmadır. Ekonomik kalkınma, düşük gelir ve kötü bir yaşam kalitesine sahip olan az gelişmiş ülkelerin bulundukları bu durumdan, insanların çoğunun yüksek bir gelir ve yaşam standartlarına sahip olduğu bir noktaya gelmesi süreci olarak tanımlanabilir. Ülkelerin ekonomik kalkınmalarını sağlamaları için en önemli faktör ekonomik büyümedir. İhracat ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalara literatürde oldukça sık rastlanmaktadır. Bu çalışmaların çoğu, ihracatın ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucunu işaret etmektedir. Ancak bazı ülkelerin ihracatlarında büyük artışlar sağlanmasına rağmen iktisadi olarak sürdürülebilir bir büyüme yakalayamadıkları gözlemlenmiştir. Bu durum ülkelerin ne kadar ihracat yaptıklarından ziyade ne ihraç ettiklerinin daha önemli olduğu kanısının oluşmasına neden olmuştur. Bu çalışmada Hausmann vd. tarafından oluşturulan bir endeks kullanılarak Türkiye ve Güney Kore'nin 1960 sonrası dönemde yaptıkları ihracatın sofistike değerleri hesaplanmış ve iki ülkenin ihracatlarının kalitesinde meydana gelen değişimler karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Özetlenen tanımlayıcı istatistikler sonucunda, bu ülkelerin ihracat kalitelerindeki değişim ile ekonomik büyümeleri arasında bir etkileşim olduğu belirlenmiştir. 1960'lı yıllarda Türkiye'nin ihracatının sofistike değeri ile Güney Kore'nin ihracatının sofistike değerleri hemen hemen aynı olduğu belirlenmiştir. Sonrasında Güney Kore'nin ihracat yapısının değişmesi ve ihracatının sofistike değerinin yükselmesi gelişmiş ülkelere yakınsamasına olanak sağlamıştır. Türkiye ise ihracatının yapısının aynı kalması ve ihracatının sofistike değerinin yükselmemesi gelişmiş ülkelere yakınsamasına engel olmuştur. Çalışma Türkiye'nin 10 bin dolar seviyesinde sıkışan kişi başına düşen milli gelirini yükseltip Güney Kore gibi gelişmiş ülkelere

---

<sup>1</sup> Bu çalışma daha önce Türkiye Ekonomi Kurumu Tarafından Ekim 2016'da Bodrum'da düzenlenen "V. International Conference on Economics" sempozyumunda sözlü olarak sunulmuştur.

\* Yrd. Doç. Dr. Şırnak Üniversitesi İİBF, İktisat Bölümü, El-mek: [ibrahim\\_huseyni@hotmail.com](mailto:ibrahim_huseyni@hotmail.com)

\*\* Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, El-mek: [cakmak@atauni.edu.tr](mailto:cakmak@atauni.edu.tr)

yakınsaması için ihracatının sofistike değerini yükseltmesi gerektiği sonucunu işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik Büyüme, İhracat, İhracatın Sofistike Değeri, Tanımlayıcı İstatistik, PRODY, EXPY

**Jel Kodları:** F02, F10, F43

## **THE RELATIONSHIP BETWEEN EXPORT SOPHISTICATION AND ECONOMIC GROWTH: IN THE CASE OF TURKEY AND SOUTH KOREA**

### **ABSTRACT**

One of the most important purpose of countries is economic development. Economic development is adopted a process, which leads a country from a state of underdevelopment, characterized by low income and poor quality of life, to one of higher living standards for a large majority of its citizens. Countries must be successful at sustainable economic growth for economic development. There is a respectable number of studies concentrated on the relationship between exports and economic growth. The majority of these studies indicate that export has a positive impact on economic growth. However, some countries could not succeed at economic growth despite export increase in recent years. This situation reveals the view that export composition more important than export volume. In this study, export sophistication of Turkey and South Korea have been calculated using index founded by Hausmann et.al and after that the alteration of export sophistication of those countries have been comparatively investigated. The result of descriptive statistic determines that there is correlation between alteration of export sophistication and economic growth of those countries. It had been determined that the value of export sophistication of Turkey and South Korea almost the same in the 1960s. After this year, South Korea had succeeded to improve their EXPY formation from labor intensive-product to capital-intensive product while Turkey EXPY formation has been remained labor intensive-product from 1962 to 2000. Study implies that Turkey should improve export sophistication index in order to increase GDP per capita showing inertia in ten thousand dollar and converge to developed countries like South Korea.

### **STRUCTURED ABSTRACT**

One of the most important purpose of countries is economic development. Economic development is adopted as a process, which leads a country from a state of underdevelopment, characterized by low income and poor quality of life, to one of higher living standards for a large majority of its citizens. Countries must be successful at sustainable economic growth for economic development. There is a respectable number of studies concentrated on the relationship between exports and economic growth. The majority of these studies indicate that export has a positive impact on economic growth. However, some countries could

### **Turkish Studies**

*International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*  
Volume 12/31

not succeed at economic growth despite export increase in recent years. This situation reveals the view that export composition is more important than export volume. Empirical studies carried out in recent years show that the developing countries which succeeded to penetrate world markets with similar product to those of developed countries have certainly performed much better than other developing countries which failed in diversifying their exports and in concentrating on technological manufactured goods.

In this study, firstly, PRODY index which represents the sophistication of a product group calculated using sectoral export data of 142 countries including 717 product groups. Calculated PRODY index shows that product groups exported especially by developed countries and more capital-intensive such as “Photographic apparatus, equipment and supplies and optical goods”, “Electrical machinery, apparatus and appliances” and “Road vehicles” have relatively high PRODY index values. In the other hand, product groups especially exported by developing country and labor-intensive such as “Cereals and cereal preparations”, “Vegetables and fruit” and “Dairy products and birds' eggs” have relatively low PRODY index values. Secondly, the EXPY index which represents the sophistication of export of a country has been calculated using this PRODY index value. Calculated EXPY index shows that a country which has high Gross Domestic Per Capita also has high EXPY value and a poor country has a low EXPY value.

Export, Gross Domestic Per Capita and EXPY formation of South Korea and Turkey have been compared over sample period of 1962-2013 to investigate the relationship between economic growth and export sophistication. When the EXPY formation of Turkey and South Korea in 1962 is examined it can be observed that the EXPY value of two countries consists of agriculture and sea products and the EXPY value of two countries is almost equal. At the same year Gross Domestic Per Capita of Turkey is seven times greater than Gross Domestic Per Capita of South Korea and Turkey's export is three times greater than export of South Korea. After this year, South Korea had succeeded to improve their EXPY formation from labor intensive-product to capital-intensive product while Turkey EXPY formation has been remained labor intensive-product from 1962 to 2000. The development of EXPY formation has enabled South Korea to show better economic performance and to converge to developed countries. When the development of EXPY value of South Korea and the Gross Domestic Per Capita values are examined, it is observed that both variables behave together. In the other hand, Turkey had not been succeeded at developing its EXPY formation that avoided Turkey to converge to developed countries. When it comes to 2000's it can be realize that South Korea was converged to developed countries while Turkey still remain as an upper middle-income country.

The empirical evidence of the present study revealed that the sophistication index of exports is significantly important on economic growth of countries when the Turkish and South Korean economies are periodically examined. The corresponding result designates that developing countries should concentrate on sophistication index of exports to achieve convergence to developed countries. In order to increase sophistication index, such countries may increase the weights

of product groups in their export baskets in line with the product groups which are especially exported by developed countries. Thus, increasing exports with improved sophistication index will contribute to economic growth by raising added value.

Particularly, in order to converge to developed countries, the Turkish economy should initially determine strategic industries to increase its GDP per capita inertia in ten thousand dollars. The technology transfer should be provided to the corresponding industries by encouraging direct foreign investments and R&D expenditures with relevant future policies. These future policies will provide the Turkish economy a competitive advantage and increase its competition power. Increasing competition power will lead to increase the share of industries that require technology on total exports and thus, the value of EXPY of the Turkish economy will also increase that enables the Turkish economy to show a sustainable economic growth performance.

**Key Words:** Economic Growth, Export. Export Sophistication, Descriptive Statistic, PRODY, EXPY

**Jel Codes:** F02, F10, F43

## 1. GİRİŞ

Ekonomik kalkınma, düşük gelir ve kötü bir yaşam kalitesine sahip olan az gelişmiş ülkelerin bulundukları bu durumdan, insanların çoğunun yüksek bir gelir ve yaşam standartlarına sahip olduğu bir noktaya gelmesi süreci olarak tanımlanabilir (Siggel, 2005). Tabi iktisadi kalkınma için en büyük etkenlerden biri iktisadi büyümedir. İktisadi büyüme ise bir ülkenin üretim kapasitesinde belli bir dönemde meydana gelen artış olarak belirtilebilir (Kaynak, 2009). Üretim artışı ya ülke içinde tüketilir ya da ihracat yoluyla dış pazarlara arz edilir. Yapılan ampirik çalışmalar ihracatın ülkelerin ekonomik büyüme performansları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu işaret etmektedir (Michaely, 1977, Balassa, 1988, Ekanayake, 1999, Altıntaş ve Çetintaş, 2010, Kaya ve Hüseyini, 2015).

Ancak son dönemlerde bazı ülkelerin ihracatlarındaki büyük artışlara rağmen sürdürülebilir bir ekonomik büyüme performansı yakalayamamaları ülkelerin yaptıkları ihracatın içeriğinin sorgulanmasına neden olmuştur. Bu noktada ülkelerin ne ürettiği hangi üründe uzmanlaştığı önem kazanmaktadır. İhraç edilen ürünler, ekonomik büyümeye yaptığı katkılar bakımından farklılık göstermektedir. Diğer değişkenlerin aynı kalması koşulu ile gelişmiş ülkelerin ihracat sepetinde ağırlıklı olarak bulunan ürünlerde uzmanlaşmanın ekonomik büyümeye sağlayacağı katkı diğer ürünlerin sağlayacağı katkıdan daha fazla olacağı rahatlıkla söylenebilir (Hausmann vd. , 2007). Sözel olarak rahat bir şekilde belirtilebilen bu olgunun istatistiki olarak test edilebilmesine odaklanan Hausmann vd. ihraç edilen ürünlerin sofistike değerini temsil eden PRODY endeksini oluşturmuşlardır. Hesaplanan PRODY değerinin yüksek olması ürünün daha teknoloji yoğun sofistike olduğu, düşük olması ise daha sıradan katma değerinin düşük olması anlamına gelmektedir. Daha sonra bu PRODY endeksleri kullanarak ülkelerin yaptıkları ihracatın sofistike değerini temsil eden EXPY endeksini elde etmişlerdir. EXPY<sup>2</sup> değeri yükseldikçe ülkenin yaptığı toplam ihracatın daha sofistike olduğu anlaşılır. Yazarlar yaptıkları analizler sonucunda oluşturdukları bu EXPY endeksi ile ülkelerin kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hâsıla değerleri arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğunu belirlemişlerdir. Ancak çalışmada Çin ihracatının kendi gelir grubundaki ülkeler ile

<sup>2</sup> PRODY ve EXPY değerinin hesaplanması çalışmanın sonunda EK 1’de verilmiştir.

kıyaslandığında oldukça yüksek bir değer aldığını belirlemeleri, bu pozitif ayrışmaya odaklanan çalışmaların yapılmasına imkân sağlamıştır.

Çin'in bu pozitif ayrışmasının nedenlerine odaklanan çalışmalar, yüksek oranda ithal girdiye dayanan montaj sanayi, emeğin bol ücretlerin düşük olması ile çokuluslu şirketlerin yatırımlarını bu ülkeye kaydırmasının Çin'in ihracatının bu kadar sofistike görünmesine olanak sağladığını belirlemişlerdir (Rodrik, 2006, Xu ve Lu, 2009, Mary ve Caroline, 2010, Van Assche ve Gangnes, 2010). Bazı çalışmalar ise bu pozitif ayrışmayı, EXPY değerinin hesaplanmasındaki eksikliklere bağlamışlardır. EXPY endeksi hesaplanırken ürün grupları homojen varsayılmakta, ürünlerin sağlamlık ve kullanışlı olma durumu takip edilememektedir. Bu durum, nispeten ucuz ama kalitesiz ürün ihracatı çok olan Çin'in yüksek EXPY değerleri almasına neden olmaktadır (Xu, 2007, Wang ve Wei, 2008, Xu, 2010).

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde hesaplanan PRODY ve EXPY değerleri tablolar halinde verilecek sonrasında ise Güney Kore ve Türkiye'nin EXPY verilerinin yıllara göre oluşumu detaylı bir şekilde incelenecektir. Tanımlayıcı istatistikler yardımı ile bu ülkelerin EXPY değerlerinde yaşanan gelişmeler ile diğer makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki ortaya konulmaya çalışılacaktır.

## 2. Güney Kore ve Türkiye İhracatlarının Sofistike değerinin Gelişimi

Çalışmada ilk olarak 142 ülkenin yaklaşık 1000 ürün grubundan oluşan sektörel ihracat rakamları kullanılarak ürün gruplarının PRODY değerleri hesaplanmıştır. Bu değerler hesaplanırken kullanılan ülkelerin sektörel ihracat verileri Birleşmiş Milletlerin resmi web sayfasından (UNCOMTRADE, 2014) ülkelerin kişi başına düşen GSYİH verileri ise Dünya Bankasının resmi web sayfasından (Dünya Bankası, 2014) alınmıştır.

**Tablo 1.** Bazı Ürün Gruplarının PRODY Değeri

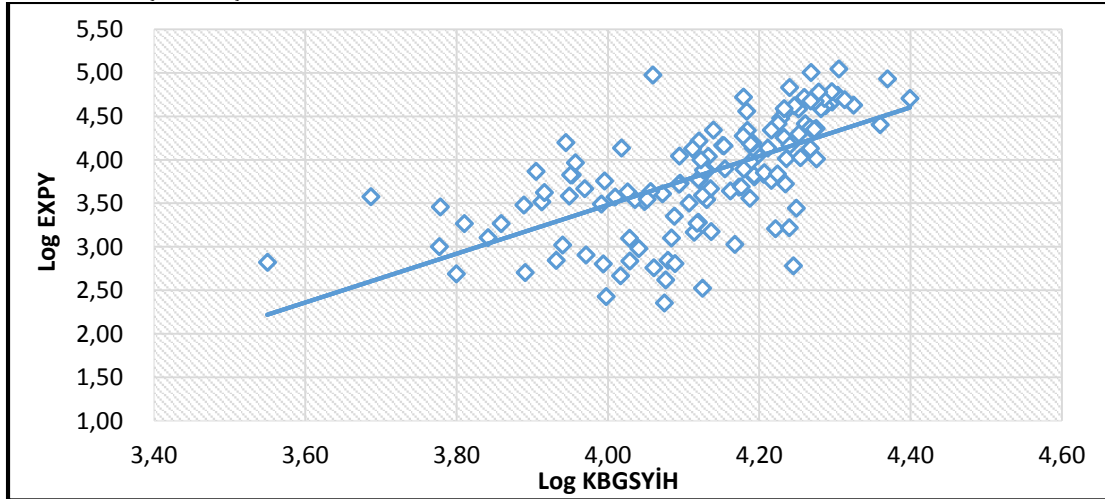
| Sıra | Ürün Grubu                                                      | PRODY  |
|------|-----------------------------------------------------------------|--------|
| 1    | Ateşli silahların aksam-parçaları, teferruatı                   | 53.395 |
| 2    | Karboksiamid gruplu bileşikler                                  | 49.809 |
| 3    | Dokumaya elverişli maddelerden hortumlar, taşıyıcı kolonlar vs. | 48.807 |
| 4    | Hormonlar, türevleri; hormon yerine kullanılan steroidler       | 44.403 |
| 5    | Makina, mekanik cihazların aksam-parçaları-diğer                | 41.002 |
| 713  | Uçan yağlar, rezinoitler, terpenli yan ürünler                  | 2.054  |
| 714  | İşlenmemiş kalay                                                | 1.963  |
| 715  | Jüt-bitki iç kabuğundan dokum ve iplikler                       | 1.123  |
| 716  | Koyun ve kuzuların hazırlanmış derileri( yünü alınmış)          | 1.098  |
| 717  | Keçi ve oğlakların hazırlanmış derileri( yünü alınmış)          | 778    |

Tablo 1'de verilen sonuçlar incelendiği zaman, beklendiği gibi ileri bir teknoloji gerektiren sermaye yoğun ürünlerin yüksek PRODY değeri aldığı; aksine emek yoğun tarım ve hayvancılık ürünlerinin ise düşük bir PRODY değeri aldığı görülmektedir. Ürün gruplarının sofistike endeksi hesaplandıktan sonra bu değerler kullanılarak ülkelerin ihracatlarının sofistike endeksi hesaplanmış ve sonuçları tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Bazı Ülkelerin EXPY Değeri

| Sıra | Ülke        | EXPY   | Sıra | Ülke             | EXPY  |
|------|-------------|--------|------|------------------|-------|
| 1    | Katar       | 39.192 | 116  | Pakistan         | 8.788 |
| 2    | İsviçre     | 34.350 | 117  | Tanzanya         | 8.753 |
| 3    | Lüksemburg  | 33.262 | 118  | Kamboçya         | 8.441 |
| 4    | İrlanda     | 32.965 | 119  | Madagaskar       | 8.201 |
| 6    | Finlandiya  | 27.505 | 120  | Caba Verde       | 8.187 |
| 7    | Singapur    | 26.308 | 121  | Guyana           | 7.607 |
| 8    | İsveç       | 25.575 | 122  | Kiribati         | 6.395 |
| 10   | Japonya     | 25.291 | 123  | Moritanya        | 6.296 |
| 11   | Belçika     | 25.116 | 124  | Zimbabve         | 6.202 |
| 12   | Almanya     | 25.109 | 127  | Etiyopya         | 5.691 |
| 13   | Danimarka   | 24.880 | 128  | Burkina Faso     | 5.280 |
| 14   | İngiltere   | 24.588 | 129  | Burundi          | 4.843 |
| 15   | Avusturya   | 24.539 | 130  | Sao Tome ve Pr.  | 4.616 |
| 16   | Avusturalya | 24.401 | 133  | Orta Afrika cum. | 3.760 |
| 17   | Fransa      | 24.305 | 134  | Malavi           | 3.727 |
| 18   | ABD         | 23.939 | 135  | Afganistan       | 1.034 |

Tablo 2’deki sonuçlar incelendiğinde gelişmiş ülkelerin yüksek EXPY değeri aldıkları azgelişmiş ülkelerin ise düşük EXPY değeri aldıkları görülmektedir. EXPY endeksi hesaplandıktan sonra 2013 yılı verileri ile ülkelerin EXPY endeksi ile kişi başına düşen GSYİH değerleri şekil yardımı ile araştırılmıştır.

**Şekil 1.** EXPY ve GSYİH dağılımı (2013 verileri)

**Kaynak:** (Hüseyini, 2015)

Şekil 1’de ülkelerin kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hâsıla değerleri ile EXPY endeksi arasında yüksek bir korelasyonun olduğu görülmektedir. EXPY endeksinin ülkelerin gelişmişlik seviyesi ile olan bu ilişkisini, Türkiye ve Güney Kore özelinde incelenmiştir. Bu amaçla ilk olarak 1962 yılı itibarı ile her iki ülkenin EXPY endeksinin oluşumuna katkı sağlayan sektörler tablo halinde verilmiştir. Ülkelerin EXPY değeri hesaplanırken Birleşmiş Milletlerin 1962 yılında dış ticarete konu olan ürünleri sınıflamada kullandığı SITC ( Standard International Trade Classification - Standart Uluslararası Ticaret Sınıflaması) Rev1 Düzey2 verileri kullanılmıştır (UNCOMTRADE, 2014).

**Tablo 3.** 1962 yılı Kore ve Türkiye'nin EXPY değerlerinin oluşumu

| Ürün Grubu                                  | Ürün Grubunun Toplam İhracatı (Mil. \$) | Ülkenin Toplam İhracatı | Ürün Grubunun EXPY Değerine Katkısı | Ürün Grubunun EXPY Değerine Katkısı (%) | Ülkenin Kişi Başına GSYH Değeri |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Güney Kore Cumhuriyeti</b>               |                                         |                         |                                     |                                         |                                 |
| Balık ve balık ürünleri                     | 8,34                                    | 56                      | 115                                 | 18,45%                                  | 104                             |
| Tahıl ve tahıl ürünleri                     | 8,96                                    | 56                      | 102                                 | 16,39%                                  | 104                             |
| Metalliferous madeni filizi ve metal hurda  | 11,94                                   | 56                      | 98                                  | 15,77%                                  | 104                             |
| Kömür, kok kömürü ve briket                 | 2,74                                    | 56                      | 51                                  | 8,17%                                   | 104                             |
| Tekstil, iplik ve kumaş araçları vb.        | 2,22                                    | 56                      | 26                                  | 4,17%                                   | 104                             |
| Hayvan ve ham sebze malzemeleri             | 2,98                                    | 56                      | 24                                  | 3,85%                                   | 104                             |
| Tekstil elyaflardan üretilen atık           | 4,42                                    | 56                      | 23                                  | 3,77%                                   | 104                             |
| Ağaç ve mantar üreten mobilya hariç         | 2,30                                    | 56                      | 22                                  | 3,47%                                   | 104                             |
| Taşıma donanımları                          | 1,04                                    | 56                      | 21                                  | 3,39%                                   | 104                             |
| <b>Türkiye</b>                              |                                         |                         |                                     |                                         |                                 |
| Tütün ve tütün üreten                       | 96                                      | 381                     | 137                                 | 30,69%                                  | 309                             |
| Meyve ve sebze                              | 97                                      | 381                     | 109                                 | 24,48%                                  | 309                             |
| Tekstil elyaflar, değil de üretilen ve atık | 76                                      | 381                     | 60                                  | 13,44%                                  | 309                             |
| Yemler hariç öğütülmemiş tahıllar           | 13                                      | 381                     | 24                                  | 5,42%                                   | 309                             |
| Demir harici metaller                       | 9                                       | 381                     | 15                                  | 3,32%                                   | 309                             |
| Metalliferous madeni filizi ve metal hurda  | 12                                      | 381                     | 14                                  | 3,23%                                   | 309                             |
| Petrol ve petrol ürünleri                   | 6                                       | 381                     | 13                                  | 2,91%                                   | 309                             |
| Sabit bitkisel yağlar ve yağlar             | 14                                      | 381                     | 13                                  | 2,87%                                   | 309                             |
| Canlı hayvan                                | 19                                      | 381                     | 9                                   | 2,07%                                   | 309                             |

Tablo 3 incelendiği zaman 1962 yılında Türkiye'nin kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hâsıla değerinin Güney Kore'nin yaklaşık üç katı olduğu toplam ihracatının ise yaklaşık yedi katı olduğu görülmektedir. Her iki ülkenin EXPY endeksinin oluşumuna katkı sağlayan sektörlerin neredeyse tamamının emek yoğun sektörler olduğu görülebilir. G. Kore EXPY endeksinin oluşumu detaylı incelendiğinde, tarım ve deniz ürünleri gibi herhangi bir teknoloji gerektirmeyen sektörlerinin ağırlıklı olarak katkı sağladığı görülmektedir. Orta düzey bir teknoloji gerektiren Tekstil sektörünün ise ülkenin ihracat kalitesine %7'ler gibi oldukça sınırlı bir düzeyde katkı sağladığı belirlenmiştir. İleri teknoloji gerektiren sektörler ülkenin ihracat kalitesine bu dönemde neredeyse hiç katkı sağlamamıştır.

Türkiye'nin EXPY değerinin oluşumu incelendiğinde G. Kore'de olduğu gibi tarım ve hayvancılık ürünlerinin ağırlığı görülmektedir. Orta düzey teknoloji gerektiren tekstil sektörü ise %13 gibi bir katkı sağlayarak, G. Kore'den daha iyi bir değer almıştır. Tablo bir bütün olarak düşünüldüğünde Türkiye ve G. Kore'nin ihracat kalitesinin oluşumunun birbiri ile örtüştüğü söylenebilir. Bu dönemden sonra Türkiye ve G. Kore'nin ihracat kalitesindeki değişimi görebilmek için ilk olarak G. Kore'nin 1972, 1982, 1995 ve 2013 yıllarındaki EXPY değerlerinin oluşumu incelenmiştir. 1972 yılı değerleri incelenirken ISIC Rev1, 1982 ve 1995 değerleri incelenirken ISIC Rev2 ve 2013 yılı verileri incelenirken ISIC Rev3 verileri düzey2 olarak kullanılmıştır.

**Tablo 4.** Güney Kore'nin EXPY değerinin yıllara göre oluşumu

|      | Ürün Grubu                                 | Ürün Grubunun Toplam İhracatı (Mil. \$) | Ülkenin Toplam İhracatı | Ürün Grubunun EXPY Değerine Katkısı | Ürün Grubunun EXPY Değerine Katkısı (%) | Ülkenin Kişi Başına GSYH Değeri |
|------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| 1972 | Giyim                                      | 442                                     | 1.624                   | 382                                 | 23,62%                                  | 339                             |
|      | Elektrikli makine, cihaz ve aletleri       | 125                                     | 1.624                   | 203                                 | 12,57%                                  | 339                             |
|      | Demir ve çelik                             | 93                                      | 1.624                   | 152                                 | 9,40%                                   | 339                             |
|      | Muhtelif mamul makaleler                   | 122                                     | 1.624                   | 149                                 | 9,20%                                   | 339                             |
|      | Tekstil iplik, kumaş araçları              | 177                                     | 1.624                   | 127                                 | 7,87%                                   | 339                             |
|      | Ağaç ve mantar üretimleri, mobilya hariç   | 170                                     | 1.624                   | 120                                 | 7,41%                                   | 339                             |
|      | Balık ve balık ürünleri                    | 70                                      | 1.624                   | 83                                  | 5,13%                                   | 339                             |
| 1982 | Taşıma donanımları                         | 3.364                                   | 21.850                  | 1.425                               | 23,11%                                  | 2.076                           |
|      | Elektrikli makine, cihaz ve aletleri       | 2.188                                   | 21.850                  | 782                                 | 12,69%                                  | 2.076                           |
|      | Giyim                                      | 3.777                                   | 21.850                  | 655                                 | 10,63%                                  | 2.076                           |
|      | Demir ve çelik                             | 1.908                                   | 21.850                  | 629                                 | 10,21%                                  | 2.076                           |
|      | Tekstil iplik, kumaş araçları              | 2.238                                   | 21.850                  | 390                                 | 6,33%                                   | 2.076                           |
|      | Metal üretimler                            | 1.106                                   | 21.850                  | 378                                 | 6,13%                                   | 2.076                           |
|      | Muhtelif mamul araçlar                     | 1.009                                   | 21.850                  | 330                                 | 5,36%                                   | 2.076                           |
| 1995 | Elektrik makinaları, cihazları ve aletleri | 28.499                                  | 125.056                 | 2.955                               | 24,89%                                  | 12.404                          |
|      | Kara taşıtları                             | 10.122                                  | 125.056                 | 1.190                               | 10,03%                                  | 12.404                          |
|      | Haberleşme, ses kaydetmeye yarayan cih.    | 8.877                                   | 125.056                 | 1.069                               | 9,01%                                   | 12.404                          |
|      | Büro makinaları ve otomatik veri işl. Mak. | 4.967                                   | 125.056                 | 728                                 | 6,14%                                   | 12.404                          |
|      | Diğer taşıma araçları                      | 5.933                                   | 125.056                 | 692                                 | 5,83%                                   | 12.404                          |
|      | Tekstil iplikleri, kumaşlar ve mensucat    | 12.320                                  | 125.056                 | 548                                 | 4,61%                                   | 12.404                          |
|      | Suni reçineler ve plastik maddeler         | 4.445                                   | 125.056                 | 522                                 | 4,40%                                   | 12.404                          |
| 2013 | Elektrik makinaları, cihazları ve aletleri | 96.741                                  | 559.619                 | 3.405                               | 15,87%                                  | 25.977                          |
|      | Taşıma araçları                            | 72.327                                  | 559.619                 | 2.851                               | 13,28%                                  | 25.977                          |
|      | Petrol ve Petrol ürünleri                  | 53.794                                  | 559.619                 | 1.677                               | 7,81%                                   | 25.977                          |
|      | Bilimsel ekipmanlar                        | 30.209                                  | 559.619                 | 1.460                               | 6,80%                                   | 25.977                          |
|      | Haberleşme, ses ekipmanları                | 38.423                                  | 559.619                 | 1.433                               | 6,68%                                   | 25.977                          |
|      | Organik kimya ürünler                      | 24.543                                  | 559.619                 | 1.383                               | 6,45%                                   | 25.977                          |
|      | Diğer taşıma ekipmanları                   | 37.995                                  | 559.619                 | 1.128                               | 5,26%                                   | 25.977                          |

Güney Kore'nin verileri incelendiğinde, on yıllık süreçte ülkenin ihracat kalitesine katkı sağlayan sektörlerin büyük oranda değiştiği görülmektedir. 1962 yılında EXPY değerine tamamen tarım ve hayvancılık sektörü katkı sağlarken, 1972 yılında orta düzey teknoloji gerektiren tekstil ürünlerinin ön plana çıktığı, bunun yanında ileri teknoloji gerektiren elektrikli makineler sektörünün de ülke ihracatının EXPY değerine büyük katkılar sunduğu görülmektedir. 1982 yılına gelindiğinde ise ülke ihracatının EXPY değerine en çok katkı sağlayan sektörlerin ileri teknoloji gerektiren sektörler olduğu görülmektedir. 1995 yılı itibari ile G. Kore'nin artık tam bir teknoloji ihracatçısı olduğu ülkenin EXPY değerine katkı sağlayan sektörlerin neredeyse tamamının ileri teknoloji gerektiren sektörler olduğu görülmektedir. İki ülke verilerini karşılaştırabilmek için aynı dönemlerde Türkiye'nin EXPY değerinin oluşumu da tablo 5'te verilmiştir.

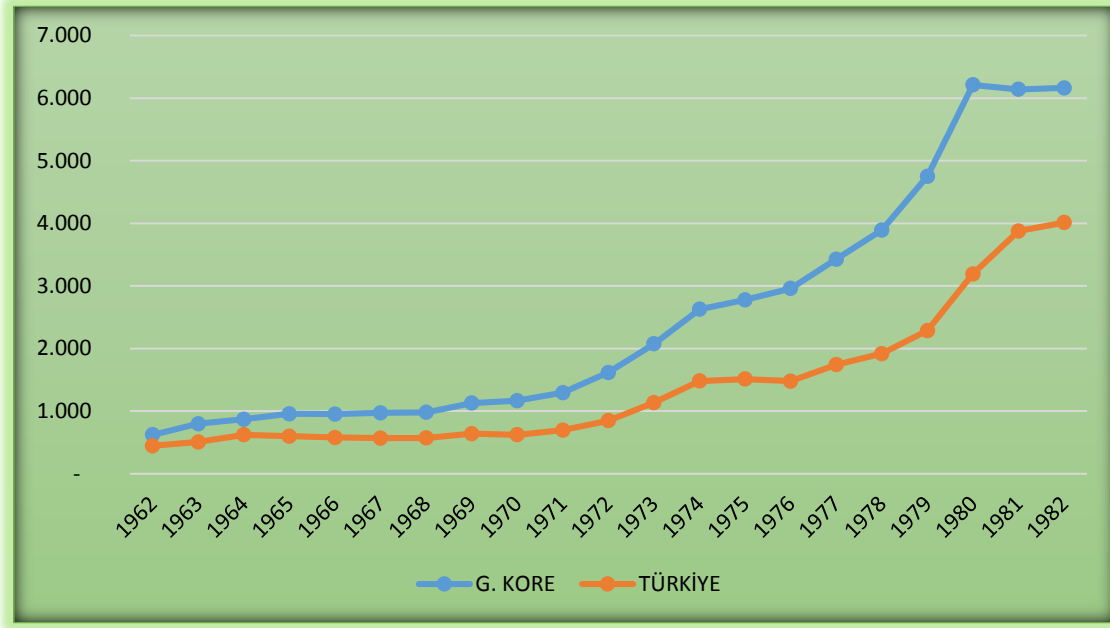
**Tablo 5.** Türkiye'nin EXPY değerlerinin yıllara göre oluşumu

|      | Ürün Grubu                                 | Ürün Grubunun Toplam İhracatı (Mil. \$) | Ülkenin Toplam İhracatı | Ürün Grubunun EXPY Değerine Katkısı (Nmnl) | Ürün Grubunun EXPY Değerine Katkısı (%) | Ülkenin Kişi Başına GSYH Değeri |
|------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| 1972 | Meyve ve sebze                             | 219                                     | 885                     | 170                                        | 20,03%                                  | 560                             |
|      | Tekstil elyaflar da üretilen ve atık       | 199                                     | 885                     | 131                                        | 15,48%                                  | 560                             |
|      | Tütün ve tütün üreten                      | 131                                     | 885                     | 90                                         | 10,65%                                  | 560                             |
|      | Tekstil iplik, kumaş araçları              | 52                                      | 885                     | 69                                         | 8,10%                                   | 560                             |
|      | Petrol ve petrol ürünleri                  | 22                                      | 885                     | 44                                         | 5,24%                                   | 560                             |
|      | Öğütülmemiş tahıllar                       | 29                                      | 885                     | 39                                         | 4,63%                                   | 560                             |
|      | Giyim                                      | 24                                      | 885                     | 38                                         | 4,52%                                   | 560                             |
| 1982 | Tekstil iplik, kumaş araçları              | 767                                     | 5.747                   | 508                                        | 12,67%                                  | 1.403                           |
|      | Demir ve çelik                             | 312                                     | 5.747                   | 391                                        | 9,73%                                   | 1.403                           |
|      | Meyve ve sebze                             | 943                                     | 5.747                   | 390                                        | 9,71%                                   | 1.403                           |
|      | Petrol ve petrol ürünleri                  | 344                                     | 5.747                   | 324                                        | 8,07%                                   | 1.403                           |
|      | Metalik olmayan mineral üretimleri         | 309                                     | 5.747                   | 318                                        | 7,93%                                   | 1.403                           |
|      | Giyim                                      | 398                                     | 5.747                   | 263                                        | 6,55%                                   | 1.403                           |
|      | Makine, elektrik dışında                   | 122                                     | 5.747                   | 205                                        | 5,11%                                   | 1.403                           |
| 1995 | Giyim eşyası vb. aksesuarları              | 6.119                                   | 21.599                  | 1.597                                      | 21,38%                                  | 2.896                           |
|      | Demir ve çelik                             | 1.997                                   | 21.599                  | 847                                        | 11,34%                                  | 2.896                           |
|      | Tekstil iplikleri, kumaşlar ve mensucat    | 2.525                                   | 21.599                  | 650                                        | 8,70%                                   | 2.896                           |
|      | Kara taşıtları                             | 726                                     | 21.599                  | 494                                        | 6,62%                                   | 2.896                           |
|      | Elektrik makinaları, cihazları ve aletleri | 748                                     | 21.599                  | 449                                        | 6,01%                                   | 2.896                           |
|      | Meyve ve sebzeler                          | 2.177                                   | 21.599                  | 367                                        | 4,91%                                   | 2.896                           |
|      | Diğer metal olmayan mad. mamuller          | 608                                     | 21.599                  | 259                                        | 3,46%                                   | 2.896                           |
| 2013 | Taşıma araçları                            | 16.529                                  | 151.796                 | 2.402                                      | 14,21%                                  | 10.972                          |
|      | Demir ve çelik                             | 11.554                                  | 151.796                 | 1.501                                      | 8,88%                                   | 10.972                          |
|      | Elektrik makinaları, cihazları ve aletleri | 9.665                                   | 151.796                 | 1.254                                      | 7,42%                                   | 10.972                          |
|      | MISC MANUFCTRD GOODS NES                   | 6.200                                   | 151.796                 | 858                                        | 5,07%                                   | 10.972                          |
|      | Metal üretimler                            | 6.235                                   | 151.796                 | 857                                        | 5,07%                                   | 10.972                          |
|      | Genel endüstri makinaları                  | 4.279                                   | 151.796                 | 795                                        | 4,70%                                   | 10.972                          |
|      | Giyim ve aksesuarları                      | 15.396                                  | 151.796                 | 726                                        | 4,30%                                   | 10.972                          |

Türkiye'nin 1972 yılı EXPY değerinin oluşumu incelendiğinde, 1962 yılına göre neredeyse hiçbir değişimin olmadığı, ülkenin EXPY değerine en büyük katkısı hala tarım ve tarıma dayalı ürünlerin sağladığı görülmektedir. 1982 yılında ise orta düzey teknoloji gerektiren tekstil ürünlerinin ülkenin ihracat kalitesine katkı sağlamaya başladığı görülmektedir. 1995 yılına gelindiğinde ise tekstil sektörünün EXPY değerine katkısı daha da artmakta, ileri teknoloji gerektiren kara taşıtları ve elektronik ürünler sektörünün de çok az miktarda katkı sağlamaya başladığı görülmektedir. 2013 yılında ülkenin ihracat kalitesine katkı sağlayan sektörlerin daha ileri teknoloji gerektiren sektörler olduğu görülmektedir.

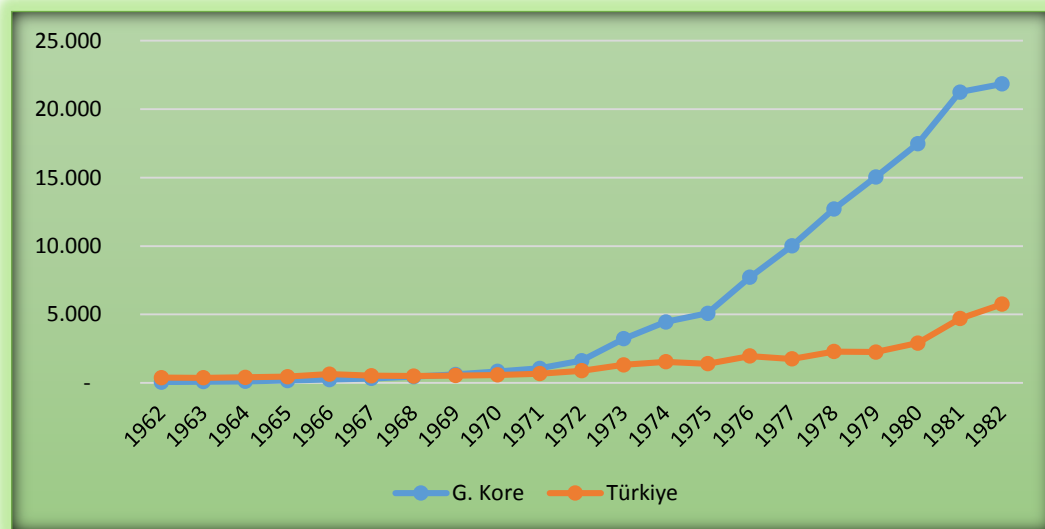
Güney Kore ve Türkiye'nin 1960-2000 yılları arasındaki ihracatlarının sofistike durumu bir bütün olarak düşünüldüğünde, her iki ülkenin ilk başlarda emek yoğun sektörlerin katkı sağladığı bir EXPY değerine sahip olduğu görülmektedir. Bu tarihten sonra Güney Kore'nin ihracatında büyük gelişmeler yaşadığı ancak Türkiye'nin aynı başarıyı sergileyemediği görülmektedir. Bu durum Güney Kore'nin ihracatının sofistike değerinin giderek daha yüksek değerler almasına olanak sağlamıştır. Şekil 2'de her iki ülkenin 1962-1982 yılları arasında EXPY değerlerinin değişimi verilerek EXPY endeksindeki değişim bir bütün olarak ortaya konulmaya çalışılmıştır.

### Turkish Studies



**Şekil 2.** Türkiye ve Güney Kore'nin EXPY değerlerinin değişimi

Şekil 2'de, 1960'lı yıllarda Türkiye ve Güney Kore'nin ihracatlarının sofistike değerinin bir birine eşit bir şekilde hareket ettiği, 1970'li yıllarda ise Güney Kore'nin büyük bir sıçrama yaşayarak Türkiye ile arasındaki farkı açtığı görülmektedir. Güney Kore'nin ihracat deseninde 20 yıllık bir süreçte büyük bir değişim yaşaması, Türkiye'nin ihracat kalitesinde ise böyle bir gelişmenin olmaması ülkelerin diğer makroekonomik değişkenlerini de etkilemiştir. Bu farklılaşma 1962 yılı itibari ile hem kişi başına düşen milli gelir hem de toplam ihracat miktarı olarak Türkiye'nin gerisinde olan Güney Kore'nin, Türkiye'yi yakalayıp öne geçmesine olanak sağlamıştır. Grafik 2'de Güney Kore ve Türkiye'nin 1962-1982 yılları arasındaki toplam ihracatlarının yıllara göre değişimi verilmiştir.

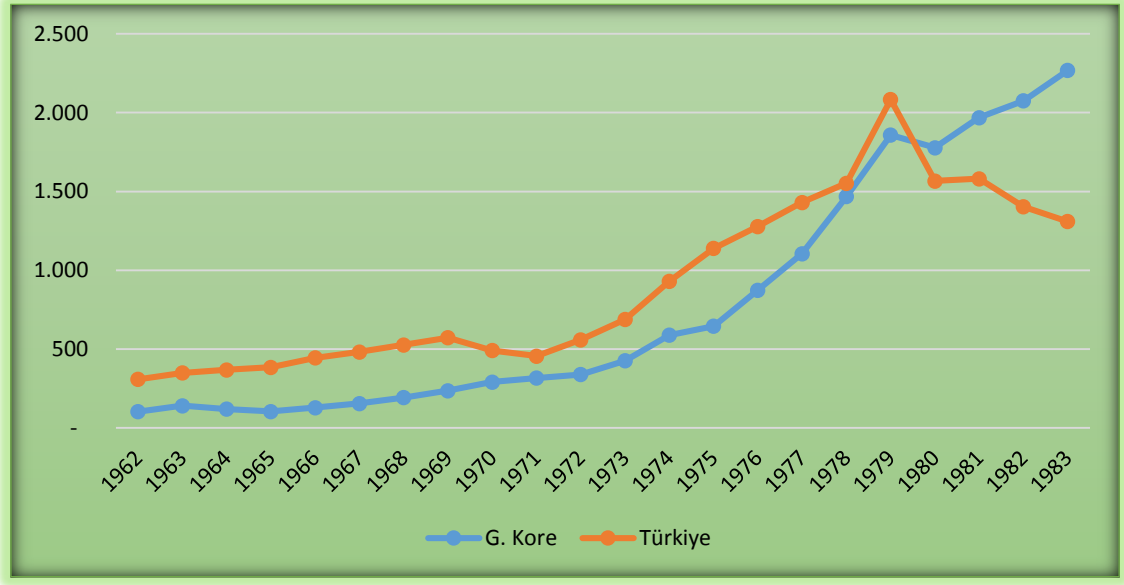


**Şekil 3.** Türkiye ve Güney Kore'nin Toplam İhracatlarının değişimi

#### Turkish Studies

*International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*  
Volume 12/31

Güney Kore'nin ihracat desenini geliştirmesi ve daha teknoloji yoğun ürünler ihraç ederek ihracatının sofistike değerinde büyük bir gelişim yaşaması, pazarını geliştirerek ihracatında büyük artışlar yaşamasına olanak sağlamıştır. 1960'lı yıllarda Türkiye'den daha düşük bir ihracat miktarına sahip olan Güney Kore'nin, 1970'li yıllarda Türkiye'yi yakaladığı ve 1980'li yılların başlarına gelindiğinde Türkiye'ye büyük bir fark attığı görülmektedir. İhracat kalitesinde ve miktarında büyük gelişmeler yaşaması, Güney Kore'nin kişi başına düşen milli gelirde de Türkiye'yi yakalamasına olanak sağlamıştır.



**Şekil 4.** Türkiye ve Güney Kore'nin Kişi Başına Düşen GSYİH Değişimi

1960'lı yıllarda kişi başına düşen milli geliri Türkiye'nin ancak üçte birine eşit olan Güney Kore'nin, ihracatının sofistike değeri ve miktarında büyük bir değişim yaşaması ülkenin gelirine de etki etmiştir. Ülke 1970'li yılların sonunda Türkiye'yi yakalamış ve sonrasında aradaki farkı giderek açmıştır. Güney Kore'nin incelen 20 yıllık süreçte hem ihracatın sofistike değeri ve miktarında hem de kişi başına düşen milli gelirde Türkiye ile arasındaki farkı kapatması ve Türkiye'yi geçmesi daha sonraki yıllarda da bu performansını sürdürülebilir kılması, gelişmiş ülkelere yakınsamasına olanak sağlamıştır. Diğer taraftan Türkiye ise hem ihracat kalitesi ve miktarında hem de kişi başına düşen milli gelirde istenilen performansı yakalayamamıştır. Son olarak tablo 6'da 1982 sonrasında Türkiye ve Güney Kore'nin toplam ihracatları, ihracatlarının sofistike değerini temsil eden EXPY değerleri ve kişi başına düşen milli gelirleri verilmiştir.

**Tablo 6.** Türkiye ve G. Kore'nin İhracatının Sofistike Değeri ve Miktarı ile Kişi Başına Düşen GSYİH Değerleri

|      | Toplam İhracat (Milyon Dolar) |         | EXPY    |         | Kişi Başına GSYİH |         |
|------|-------------------------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|
|      | G. Kore                       | Türkiye | G. KORE | TÜRKİYE | G. Kore           | Türkiye |
| 1983 | 24.437                        | 5.671   | 5.922   | 3.794   | 2.268             | 1.310   |
| 1984 | 29.232                        | 7.134   | 5.459   | 3.669   | 2.474             | 1.246   |
| 1985 | 30.283                        | 7.958   | 5.556   | 4.089   | 2.542             | 1.367   |
| 1986 | 34.714                        | 7.457   | 6.589   | 4.474   | 2.906             | 1.509   |
| 1987 | 47.207                        | 10.190  | 8.118   | 5.842   | 3.628             | 1.704   |
| 1988 | 60.568                        | 11.662  | 9.137   | 6.208   | 4.813             | 1.743   |
| 1989 | 62.357                        | 11.627  | 8.917   | 5.722   | 5.860             | 2.019   |
| 1990 | 65.016                        | 12.959  | 9.766   | 6.272   | 6.642             | 2.791   |
| 1991 | 71.870                        | 13.593  | 10.290  | 6.537   | 7.676             | 2.751   |
| 1992 | 76.631                        | 14.715  | 10.622  | 7.006   | 8.140             | 2.850   |
| 1993 | 82.232                        | 15.349  | 10.189  | 6.429   | 8.869             | 3.181   |
| 1994 | 96.008                        | 18.106  | 10.838  | 6.818   | 10.275            | 2.268   |
| 1995 | 125.056                       | 21.599  | 11.872  | 7.468   | 12.404            | 2.896   |
| 1996 | 129.713                       | 23.048  | 11.215  | 7.461   | 13.255            | 3.053   |
| 1997 | 136.151                       | 26.245  | 10.863  | 7.207   | 12.197            | 3.144   |
| 1998 | 132.302                       | 26.881  | 10.574  | 7.369   | 8.134             | 4.392   |
| 1999 | 143.685                       | 26.587  | 11.649  | 8.116   | 10.432            | 4.012   |
| 2000 | 172.267                       | 27.485  | 11.387  | 7.749   | 11.948            | 4.220   |
| 2001 | 150.431                       | 31.334  | 11.387  | 8.004   | 11.256            | 3.058   |
| 2002 | 162.466                       | 35.762  | 12.079  | 8.596   | 12.789            | 3.576   |
| 2003 | 193.817                       | 47.253  | 13.844  | 10.013  | 14.219            | 4.595   |
| 2004 | 253.845                       | 63.121  | 15.398  | 11.618  | 15.922            | 5.867   |
| 2005 | 284.418                       | 73.476  | 16.328  | 12.184  | 18.657            | 7.130   |
| 2006 | 325.457                       | 85.535  | 17.642  | 13.568  | 20.917            | 7.736   |
| 2007 | 371.477                       | 107.272 | 19.900  | 15.355  | 23.101            | 9.312   |
| 2008 | 422.003                       | 132.002 | 20.827  | 17.002  | 20.475            | 10.379  |
| 2009 | 363.531                       | 102.139 | 18.618  | 14.201  | 18.339            | 8.626   |
| 2010 | 466.381                       | 113.979 | 19.466  | 15.205  | 22.151            | 10.136  |
| 2011 | 555.209                       | 134.915 | 21.405  | 16.890  | 24.156            | 10.605  |
| 2012 | 547.854                       | 152.537 | 21.408  | 16.265  | 24.454            | 10.661  |
| 2013 | 559.619                       | 151.796 | 21.459  | 16.902  | 25.977            | 10.972  |

Tablodan görüldüğü gibi 1980 sonrası dönemde de Güney Kore'nin EXPY değerinin sürekli bir artış gösterdiği ve buna bağlı olarak hem ihracatının hem de kişi başına düşen milli gelirinin büyük bir gelişme yaşadığı görülmektedir. 2010'lu yıllara gelindiğinde Güney Kore sahip olduğu yaklaşık 550 milyar dolarlık ihracat ve 25 bin dolarlık kişi başına düşen milli gelir ile dünya ekonomisinde söz sahibi olduğu söylenebilir. Türkiye'nin ise 1980 ve 90'lar boyunca 5000-7000 bandında olan EXPY değerinin 2000'li yıllarda 10-15 bin bandına çıkması, aynı tarihlerde 15-25 milyar dolar olan ihracatının da 100-150 milyar dolar seviyesine çıkmasına olanak sağlamıştır. Bu durum 80 ve 90'lar boyunca 2000-4000 dolar arasında sıkışan kişi başına düşen milli gelirin de 10 bin dolar seviyesine yükselmesine imkân vermiştir. Ancak Türkiye'de son yıllarda EXPY endeksinin 15-17 bin seviyesinde kaldığı 17 binlerin üzerine bir türlü çıkamadığı görülmektedir. Bu durum ihracatın ve kişi başına düşen milli gelirin de bir durgunluk yaşamasına neden olmaktadır. Ayrıca

gelişmiş ülkelerin 25-30 bin civarında bir EXPY endeksine sahip olmaları Türkiye'nin bu anlamda istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir.

### 3. Sonuç

Adam Smith'in ulusların zenginliği adlı eserinin yayınlandığı, 18. yüzyılın sonlarından beri, ihracatın ekonomik büyüme üzerinde oldukça etkili olduğu görüşü hâkimdir. Ancak son dönemlerde bazı ülkelerin yüksek ihracat rakamlarına rağmen ekonomik büyümede iyi bir performans sergilememeleri, ülkelerin yaptıkları ihracatın içeriğinin sorgulanmasına neden olmuştur. Bu sorgulama, gelişmiş ülkelerin ihracat sepetinde ağırlıklı olarak bulunan ürünleri üretip ihraç eden ülkelerin zenginleşeceği; azgelişmiş ülkelerin yoğun olarak ihraç ettiği ürünleri üretip ihraç eden ülkelerin ise fakir kalacağı şeklinde bir genel kanının oluşmasına neden olmuştur.

Bu çalışmada, Türkiye ve Güney Kore'nin 1960 sonrası dönemde ihraç ettikleri ürünlerin sofistike değerleri ve ekonomik büyüme performansları tanımlayıcı istatistikler yardımı ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda, 1960'lı yıllarda, Güney Kore ve Türkiye'nin ihracatlarının sofistike değerine katkı sağlayan sektörlerin benzer olduğu, sonraki çeyrek asırlık dönemde, Güney Kore'nin giderek daha teknoloji yoğun ürünler ihraç ederek, ihracatlarının sofistike değerini yükselttiği belirlenmiştir. Türkiye'nin ise bu dönemde ihracatının hemen hemen aynı ürün gruplarından oluştuğu tespit edilmiştir. Bu durum Güney Kore'ye, Türkiye'den çok daha iyi bir ekonomik büyüme performansı gösterme olanağı sağlamıştır. Türkiye verileri özelinde ise Türkiye'nin EXPY değerlerinde belirgin bir artışın yaşandığı dönemlerde, hem ihracatında miktar olarak hem de kişi başına düşen milli gelirlerinde bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum ülkelerin sürdürülebilir bir ekonomik büyüme yakalayıp refah seviyelerini yükseltmeleri için ihracatlarının sofistike değerine odaklanmaları gerektiğini işaret etmektedir.

Türkiye'nin, 10 bin dolar seviyesinde atalet gösteren kişi başına düşen milli gelirini yükseltip gelişmiş ülkelere yakınsaması için ilk olarak gelişmiş ülkelerin odaklandığı stratejik sektörleri belirlemesi gerekir. Belirlenen bu sektörlerde doğrudan yabancı yatırımlar teşvik edilerek teknoloji transferi sağlanmalıdır. Bu sektörlerde yatırımı teşvik edici politikalar uygulanmalı ve özel sektörün Ar-Ge harcamaları teşvik edilmelidir. Bu politikalar bu stratejik sektörlerde Türkiye'ye karşılaştırmalı üstünlük sağlayarak Türkiye'nin rekabet gücünü yükseltecektir. Artan rekabet gücü ile ileri teknoloji gerektiren sektörlerin toplam ihracattaki payının artması, Türkiye'nin EXPY değerinin yükselmesine ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme performansı göstermesine olanak sağlayacaktır.

### KAYNAKÇA

- Altıntaş, H. ve H. Çetintaş (2010). "Türkiye'de Ekonomik Büyüme, Beşeri Sermaye ve İhracat Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik Analizi: 1970-2007." *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36: 33-56.
- Balassa, B. (1988). "The lessons of East Asian development: An overview." *Economic Development and Cultural Change*, 36(3): S273-S290.
- BANKASI, D. (2013). from <http://databank.worldbank.org/Data/Views/VariableSelection/SelectVariables.aspx?source=Global%20Economic%20Prospects>.

- Cunedioğlu, H. E. (2012). İhracatın çeşitliliği ve niteliği: Çeşitlilik Artıyor Ama Nitelikte Atalet Var!, TEPAV.
- Ekanayake, E. (1999). "Exports and economic growth in Asian developing countries: Cointegration and error-correction models." *Journal of Economic Development*, 24(2): 43-56.
- Hadri, K. ve E. Kurozumi (2012). "A simple panel stationarity test in the presence of serial correlation and a common factor." *Economics Letters*, 115(1): 31-34.
- Hausmann, R., J. Hwang ve D. Rodrik (2007). "What you export matters." *Journal of Economic Growth*, 12(1): 1-25.
- Hausmann, R. ve D. Rodrik (2003). "Economic development as self-discovery." *Journal of development Economics*, 72(2): 603-633.
- Huang, S.-l., Y.-f. Chen ve G.-q. Liu (2014). "What accounts for the export sophistication of China's indigenous enterprises in the perspective of vertical specification." *2014 International Conference on Management Science & Engineering 21th Annual Conference Proceedings*: 680.
- Hüseyini, İ. (2015). İhracat Kalitesini Etkileyen Faktörler: Seçilmiş Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerinde Bir Panel Veri Analizi. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Doktora Tezi.
- Jarreau, J. ve S. Poncet (2012). "Export sophistication and economic growth: Evidence from China." *Journal of development Economics*, 97(2): 281-292.
- Kaya, V. ve İ. Hüseyini (2015). "İhracatın sektörel yapısı ve ülkelere dağılımının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: Türkiye örneği." *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(4).
- Kaynak, M. (2009). Büyüme teorileri: giriş : (ders notları). Gazi Kitabevi.
- Mary, A. ve F. Caroline (2010). "An Anatomy of China's Export Growth." *China's Growing Role in World Trade*.
- Michaely, M. (1977). "Exports and growth: An empirical investigation." 4(1): 14.
- Milletler, B. (2013). from <http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults.aspx?cc=????&px=HS&r=all&y=2015&p=0&rg=2&so=9999&rpq=dqBasicQuery&qt=n>.
- Pesaran, M. H. (2007). "A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence." *Journal of Applied Econometrics*, 22(2): 265-312.
- Rodrik, D. (2006). "What's so special about China's exports?" *China & World Economy*, 14(5): 1-19.
- Siggel, E. (2005). Development economics: a policy analysis approach. Ashgate.
- Van Assche, A. ve B. Gangnes (2010). "Electronics production upgrading: is China exceptional?" *Applied Economics Letters*, 17(5): 477-482.
- Wang, Z. ve S.-J. Wei (2008). "What Accounts for the Rising Sophistication of China's Exports?" *NBER Working Papers*: 1.

- Xu, B. (2007). "Measuring China's export sophistication." *China Europe International Business School*.
- Xu, B. (2010). "Erratum to "The sophistication of exports: Is China special?" [China Economic Review 21 (3) (2010) 482-493]." *China Economic Review*, 21(4): 671-672.
- Xu, B. ve J. Lu (2009). "Foreign direct investment, processing trade, and the sophistication of China's exports." *China Economic Review*, 20(3): 425-439.

**EK 1**

PRODY değeri bir ürün grubunun ne kadar sofistike olduğunu temsil eder. Bu değer arttıkça ürün grubunun daha fazla sofistike (sermaye-yoğun) azaldıkça ise daha az sofistike (emek-yoğun) olduğu anlamına gelmektedir.

PRODY değerinin hesaplanması:

$X_{ik}$ : İ ülkesinin k ürün grubu ihracatını

$X_i$ : İ ülkesinin toplam ihracatını

$Y_i$ : İ ülkesinin KBGSYİH'sı olmak üzere

$$PRODY_K = \sum_{n=1}^i \frac{\left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right)}{\sum_{n=1}^i \left(\frac{X_{ik}}{X_i}\right)} Y_i$$

EXPY değeri, bir ülkenin yaptığı toplam ihracatın ne kadar sofistike olduğunu temsil eder. Bu değer arttıkça ülkenin toplam ihracatının daha fazla sofistike düştükçe ise daha az sofistike olduğu anlamına gelir.

EXPY değerinin hesaplanması:

$X_{ik}$ : İ ülkesinin k ürün grubu ihracatını

$X_i$ : İ ülkesinin toplam ihracatını

$PRODY_k$ : K ürününün ihracat kalitesi olmak üzere EXPY endeksi

$$EXPY_i = \sum_{n=1}^k \frac{X_{ik}}{X_i} * PRODY_k$$

Şeklinde hesaplanmaktadır (Hausmann vd. , 2007, Cunedioğlu, 2012).