

TÜRKİYE İMALAT SANAYİ ALT SEKTÖRLERİNDE İHRACATIN İSTİHDAM ESNEKLİĞİ: PANEL VERİ ANALİZİ

Dr. Öğr. Üy. Gonca AKGÜN GÜNGÖR
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, gonca@mu.edu.tr

Dr. Öğr. Üy. Aynur YILDIRIM
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fethiye İşletme Fakültesi,
aynury@mu.edu.tr

Özet

Uluslararası ticaret teorisinde serbest ticaret, ticarete konu malların küresel talebini arttırarak üretimin genişlemesine ve paralelinde istihdam fırsatlarına öncülük etmektedir. Nitekim literatürde yaygın görüş, ihracattaki büyümenin, üretimde çıktı artışına yol açması aracılığıyla istihdam artışına ve işgücü yoğunluğuna öncülük edeceğini desteklemektedir. Geleneksel ticaret teorilerinden Heckscher-Ohlin Teorisinden türetilen Stolper-Samuelson modelinde, serbest ticaret ülkede bol bulunan faktörün lehine sonuçlanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde emek nispeten bol olduğu ve emek-yoğun üretim yapıldığından, ticaretteki artışın vasıfsız işgücünün daha yoğun olarak çalıştırıldığı emek yoğun sektörlerdeki işgücü talebini arttıracığı ve tersine sermaye yoğun sektörlerde işgücü talebini azaltacağı vurgulanmaktadır. Bu nedenle, artan ticaretin özellikle ihracata-yönelik sektörlerde istihdam esnekliğini arttırması beklenmektedir.

Çalışma, 2003-2015 döneminde Türkiye imalat sanayi alt sektörlerinde ihracatın istihdam esnekliğini Panel Veri Analizi ile incelemeyi amaçlamaktadır. İmalat sanayi alt sektörleri emek yoğun ve sermaye yoğun sektörler olarak sınıflandırılarak, ihracatın vasıf düzeyleri ve faktör yoğunlukları farklı olan alt sektörlerde işgücü talebi üzerinde yarattığı etkiler incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, ihracatın istihdam esnekliği imalat sanayinin sermaye yoğun alt sektörlerinde emek yoğun alt sektörlerine göre daha yüksektir. Buna göre, geleneksel teorisinin öngördüğünden farklı olarak, ihracattaki artış hem emek hem de sermaye yoğun sektörlerde istihdamı arttırmaktadır; ancak artış oranı sermaye yoğun sektörlerde nispeten daha yüksektir. Türkiye’de ihracattaki artış, zamanla üretimi ve istihdamı (sanayileşmeye doğru) sermaye-yoğun bir dönüşüm sürecine itmekte ve dolayısıyla daha vasıflı işgücü talebinde de bir artış yaratmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İhracatın İstihdam Esnekliği, Serbest Ticaret, İhracat Artışı, İşgücü Talebi, Panel Veri Analizi.

EMPLOYMENT ELASTICITY OF EXPORTS IN TURKEY’S MANUFACTURING SUB-SECTORS: PANEL DATA ANALYSIS

Abstract

In the international trade theory, free trade leads to the expansion of production and in parallel to causes employment opportunities by increasing the global demand for tradable goods. As a matter of fact, the widespread view in the literature supports that the growth in exports will lead to increase of employment and labor intensity through the output growth in production. In the Stolper-Samuelson model that is one of the traditional trade theories and derived from the Heckscher-Ohlin theory, free trade results in favor of abundant factor in the country. Since labor is relatively abundant and labor-intensive production is being done in developing countries, it is emphasized that the increase in trade will increase labor demand in labor-intensive sectors where the unskilled workforce is more intensively employed and, on the contrary, reduce labor demand in capital intensive sectors. For this reason, increased trade is expected to enhance the employment elasticity by supporting output growth, particularly in the export-oriented sectors.

This study aims to examine the employment elasticity of exports in Turkey's manufacturing sub-sectors on the 2003-2015 period by using the Panel Data Analysis. The manufacturing industry sub-sectors are classified as labor-intensive and capital-intensive sectors, and the effects of exports on labor demand are examined in sub-sectors with different skill levels and factor densities. According to the results of the analysis, employment elasticity of exports is higher in capital intensive sub-sectors of manufacturing industry than labor intensive sub-sectors. Thus, unlike the traditional theory, the increase in exports increases employment in both labor and capital intensive sectors; but the rate of increase is relatively

higher in capital intensive sectors. In Turkey, the increase in exports pushes the production and employment to a transformation process towards industrialization over time into capital-intensive and thus creating an increase in the demand for more skilled labor.

Keywords: Employment Elasticity of Exports, Free Trade, Export Growth, Labor Demand, Panel Data Analysis.

1. Giriş

İhracattaki bir artış, sektörün rekabet gücündeki artışın temel bir göstergesi olarak düşünülmektedir. Bununla birlikte, ihracat artışının üretim ve istihdam artışına öncülük etmesi muhtemeldir (Arora, 2015: 2). Uzun vadede ticaretin serbestleştirilmesinin ortaya çıkardığı verimlilik kazançlarının hem işin kalitesi hem de miktarı bakımından pozitif istihdam etkilerine yol açması beklenmektedir (Jansen ve Lee, 2007: 19). Heckscher-Ohlin modelinden türetilen Stolper-Samuelson teorimi, emek yoğun bir ülkede artan ihracat ve üretimin emeğin toplam talebini arttıracak ve böylece istihdamla beraber reel ücretlerde de bir artış görüleceğini savunmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler emek yoğun malları ihraç etmekte, sermaye yoğun malları ithal etmektedir. Dolayısıyla bu, emek yoğun sektörlerde ihracatın istihdam esnekliğini arttırmakta, sermaye yoğun sektörlerde ise azaltmaktadır (Gül ve Kamacı, 2012: 24).

Literatürde metodolojik ve veri problemleri nedeniyle, ticaretin serbestleştirilmesi ve ihracat artışının istihdam değişimleri üzerindeki etkilerine yönelik güçlü ampirik kanıtlar elde etmek oldukça güçtür. Bu nedenle, her ne kadar geleneksel görüş aralarındaki pozitif ilişkiye yönelik olsa da, elde edilen ampirik sonuçlar karmaşıktır.

Bu çalışmada, Türkiye imalat sanayi sektörlerinde ihracattaki artışın istihdam yaratma potansiyeli ihracatın istihdam esnekliği yardımıyla ortaya konulmuştur. Analiz, emek ve sermaye yoğun sektör sınıflaması kullanılarak imalat sanayinde alt sektörler için özgü istihdamın ihracata olan duyarlılığını belirlemeye imkan tanımaktadır. Bu amaçla her iki sektör sınıflaması için yapılan Panel veri analizi sonuçları literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır.

2. İhracat Davranışı ve İstihdam Esnekliği İlişkisi

Küreselleşme, birçok gelişmekte olan ülkenin sanayileşmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Dışa açık ticaret ve yatırım politikaları dolayısıyla dışa/ihracata yönelim bu ülkelerdeki sanayileşmenin temel özelliklerini oluşturmaktadır (Narjoko ve Putra, 2015: 57).

Uluslararası ticaret teorisinde serbest ticaret, ülkelerde tüketim seviyesini arttırırken, ticarete konu malların küresel talebini arttırmakta ve dolayısıyla da ülkede istihdam fırsatları yaratmaktadır. Ticaretin serbestleştirilmesi, böylece istihdam artışını teşvik etmekte ve özellikle ihracata yönelik sektörlerde ortaya çıkan iş yaratımları, ithalata rakip sektörlerdeki iş kayıplarını telafi etmektedir (Das vd., 2014: 353-354).

Geleneksel ticaret modelleri, kurdukları modelde ticaretin istihdam seviyesini ya da işsizliği etkilediğine dair bir sonuca izin vermemektedir. Ancak ticari liberalizasyon uzun vadede farklı niteliklere sahip işgücünün nispi talebini etkileyecek ve nispi talepteki bu değişim görece gelir değişikliklerine neden olacaktır. Heckscher-Ohlin (H-O) Teorisi, ülkelerin sahip oldukları faktör donatılarının küresel düzeyde sektörlerin karşılaştırmalı üstünlüklerini yani rekabet güçlerini

etkileyeceğini savunmaktadır. Ülkede bol bulunan faktörün yoğun olarak kullanıldığı mallara ait sektörler ihracatçı ve rekabet gücünü elde eden sektörlerdir. Dolayısıyla ihracatçı sektörler üretim ve işgücü taleplerini arttıracakken, ithalata rakip sektörler üretimini azaltacak ve muhtemelen istihdam azalışları ile karşılaşacaktır (Jansen ve Lee, 2007: 24-25). H-O teorisinin basit varsayımlarından hareketle geliştirilen Stolper-Samuelson Teoremine göre ise, gelişmekte olan ülkelerde emek bol ve emek-yoğun üretim yapıldığından ticaretteki artış sonucu bu ülkelerde vasıfsız işgücü talebi artmakta ve vasıflı işgücü talebi azalmaktadır. Bu nedenle vasıfsız işgücünün nispi ücretleri de artmaktadır. Vasıflı işgücü ise, ya işsizliği kabul edecek ya da daha düşük reel ücrete razı olacaktır. Böylece bu ülkelerde vasıfsız işgücünün istihdam fırsatları artarken, ücret eşitsizliği azalmaktadır. Diğer yandan, sanayileşmiş sermaye-yoğun ülkelere ise vasıflı işgücü talebi artmakta, vasıfsız işgücü talebi azalmaktadır. Bu durumda imalat sanayi üretiminin istihdam yoğunluğu düşmekte, vasıfsız işçiler için istihdam fırsatları azalmakta ve ücret eşitsizliği artmaktadır (Ghose, 2000: 4).

Esneklikler, işgücü piyasasındaki herhangi bir değişikliğin etkilerinin daha doğrudan ölçümleridir (Narjoko ve Putro, 2015: 72). Yüksek veya artan esneklikler, birim istihdam başına daha fazla işin yaratıldığını göstermektedir. Bu aynı zamanda düşük veya düşen işgücü verimlilik oranlarını da yansıtabilmektedir. Zıt olarak düşük veya azalan esneklikler, birim ihracat başına yaratılan daha az işleri ve istihdamı ifade etmektedir (Manning ve Purnagunawan, 2013: 3-4).

Bir ülkede ihracatın büyümesi, aşırı kapasiteyi kullanmaya ve yurtiçi üretim ölçeğini genişletmeye yani çıktı büyümesine yardım etmektedir. Bu nedenle, ihracatın istihdam ve istihdam esnekliği üzerinde pozitif bir etkiye sahip olması muhtemeldir (Das vd., 2014: 354). Emek zengini gelişmekte olan ülkelere, ticaretin ihracata yönelik sektörlerde üretimi ve dolayısıyla istihdamı arttırması, ithalata rakip sektörlerde üretimi ve istihdamı azaltması beklenmektedir. Bu, gelişmekte olan ülkelerdeki ihracata yönelik sektörlerde ihracat ve üretim artışı nedeniyle istihdam esnekliğinin artması anlamına gelmektedir. Çünkü ihracata yönelik sektörler ithalata rakip sektörlerle kıyasla daha emek yoğunudur. Aksine ithalata rakip sektörlerin üretimdeki payı azalmakta ve ihracatın istihdam esnekliği bu sektörlerde düşmektedir. İstihdam esnekliğinin azalması ise, ihracat büyüme kapasitesinin istihdama yansımalarının zayıfladığı şeklinde yorumlanmaktadır. Sanayileşmiş ülkelere sermaye bol ve daha sermaye yoğun üretim yapıldığından, ticarete ve ihracata artış istihdam esnekliğinin düşmesi anlamına gelmektedir. Çünkü bu ülkelere ithalata rakip sektörler ihracata yönelik sektörlerden daha emek yoğun bir yapıya sahiptir (Ghose, 2000: 20).

3. Türkiye İmalat Sanayi Sektörlerinde İhracatın İstihdam Esnekliği

Bu çalışmada, ihracatın istihdam etkisi araştırılırken işgücü piyasasındaki heterojenliği ortaya koyabilmek ve vasıflı ve vasıfsız işgücü üzerindeki etkileri inceleyebilmek için imalat sanayi alt sektörleri iki kısma ayrılmıştır. Bu amaçla, Türkiye imalat sanayi alt sektörleri (NACE REV. 2 faaliyet sınıflamasına göre), birim emek başına düşen sabit sermaye yatırımlarına yapılan ilaveler ve üretim değeri başına düşen ücretler ile uluslararası kurumlar ve akademik çalışmalarda kullanılan sınıflamalar birlikte dikkate alınarak *Emek Yoğun Sektörler* ve *Sermaye Yoğun Sektörler* olarak tarafımızca sınıflandırılmıştır (Tablo 3.1).

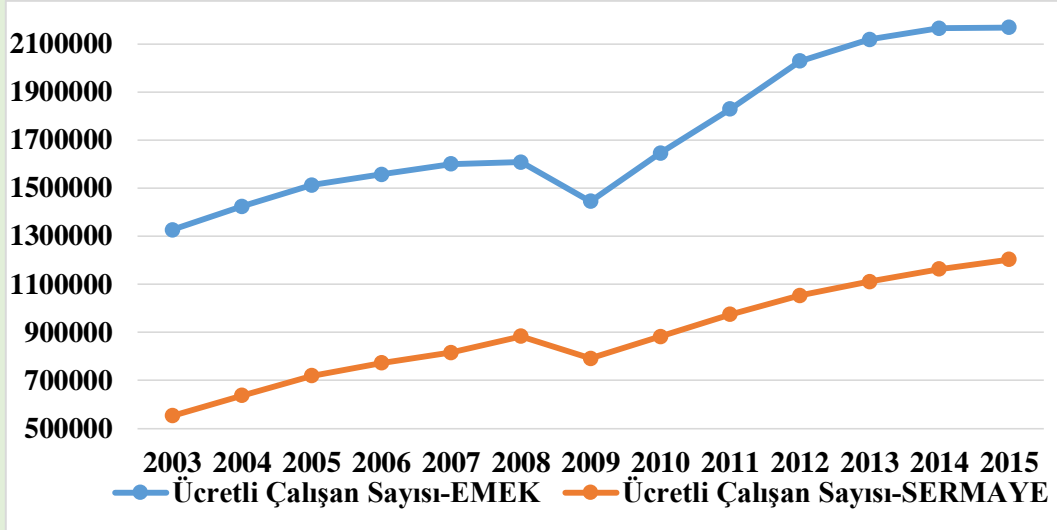
Tablo 3.1. İmalat Sanayi Alt Sektörlerinin Emek ve Sermaye Yoğunluğuna Göre Sınıflandırılması⁴⁹

| Emek Yoğun Sektörler | |
|--------------------------------|--|
| Sektör Kodu | Sektör Adı |
| 10 | Gıda ürünlerinin imalatı |
| 11 | İçeceklerin imalatı |
| 12 | Tütün ürünleri imalatı |
| 13 | Tekstil ürünlerinin imalatı |
| 14 | Giyim eşyalarının imalatı |
| 15 | Deri ve ilgili ürünlerin imalatı |
| 16 | Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek yapılan eşyaların imalatı |
| 17 | Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı |
| 18 | Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması |
| 23 | Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı |
| 24 | Ana metal sanayii |
| 31 | Mobilya imalatı |
| 32 | Diğer imalatlar |
| Sermaye Yoğun Sektörler | |
| Sektör Kodu | Sektör Adı |
| 19 | Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı |
| 20 | Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı |
| 21 | Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı |
| 22 | Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı |
| 25 | Fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine ve teçhizat hariç) |
| 26 | Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı |
| 27 | Elektrikli teçhizat imalatı |
| 28 | Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı |
| 29 | Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı |
| 30 | Diğer ulaşım araçlarının imalatı |

Kaynak: TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak tarafımızca oluşturulmuştur. www.tuik.gov.tr, (Erişim:10.05.2018).

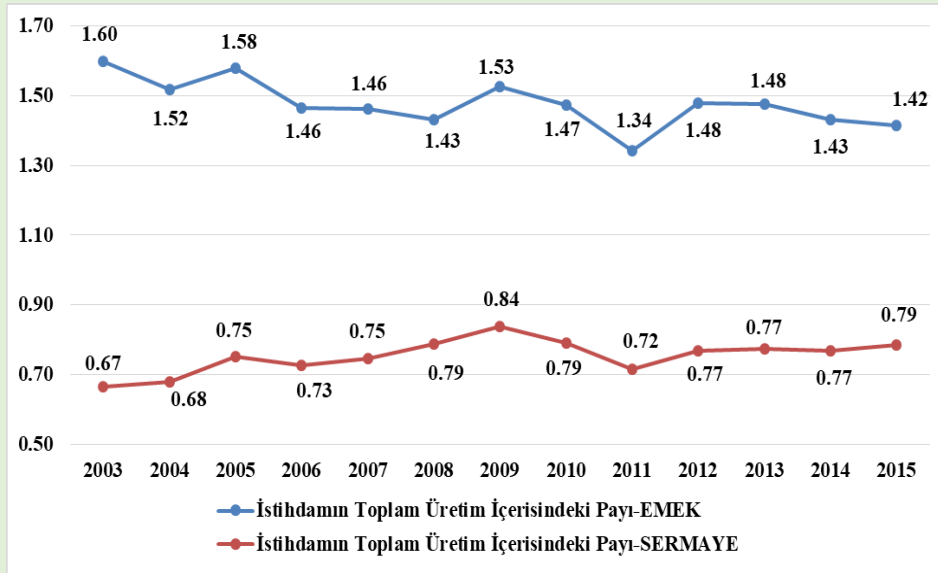
Söz konusu sınıflama dikkate alınarak imalat sanayinde istihdamın 2003-2015 dönemindeki seyri incelendiğinde (Grafik 3.1), çalışan sayısının emek yoğun sektörlerde daha yüksek olduğu açıkça gözlemlenmektedir. 2008 krizinin imalat sanayi üretimini olumsuz etkileri, 2009 yılında çalışan sayısının her iki sektör grubunda da ani azalışını yansıtmaktadır. Genel olarak imalat sanayinde zaman içinde istihdamın seyrinin emek ve sermaye yoğun sektörlerde artış eğiliminde olduğu görülmektedir.

⁴⁹Detaylı bilgi için bkz. Akgün Gungör, G. (2015), "Küreselleşme Sürecinde Türkiye'de Karşılaştırmalı Üstünlüklerin Kaleydoskopik Yapısı: İmalat Sanayi Örneği", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41), 1071-1086.



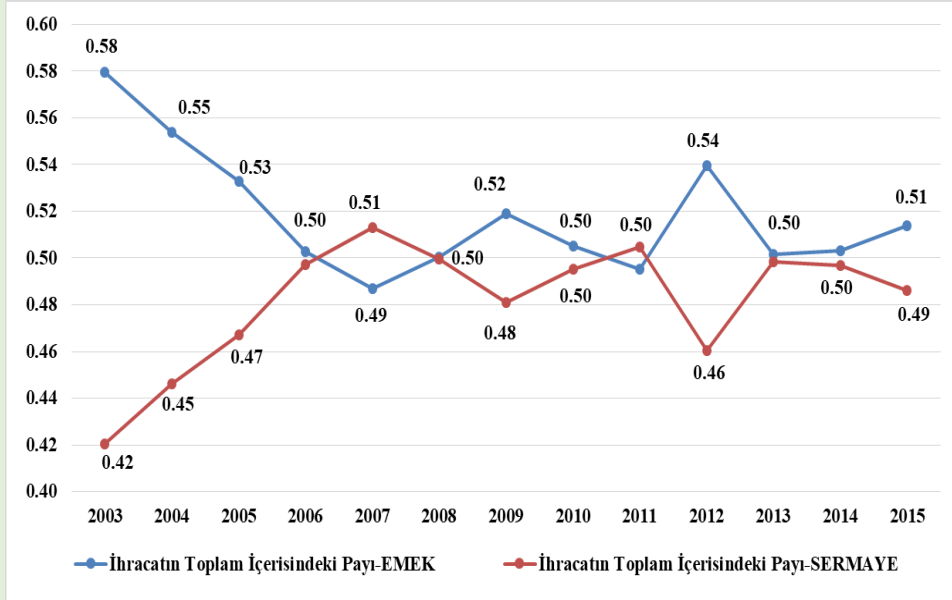
Grafik 3.1. Ücretli Çalışan Sayısının Seyri (2003-2015)

İstihdamın toplam reel üretim değeri içerisindeki payı (Grafik 3.2), Türkiye imalat sanayi sektörlerinin emek-yoğun üretim yapısına sahip olduğunu göstermektedir. Nitekim istihdamın emek yoğun sektörlerde üretim içerisindeki payı devamlı sermaye yoğun sektörlerden yüksek oranlardadır. Bu sektörlerde üretimin emeğin daha yoğun olarak kullanılmasına uygun olması ve sermaye yoğun sektörlerde emeğin daha az kullanımı gereği, beklenen bir göstergedir. Ancak özellikle 2012 sonrası istihdamın payı emek yoğun sektörlerde düşmekte ve sermaye yoğun sektörlerde artmaktadır. Bu, üretimde değişen mal bileşiminin sermaye yoğun sektörlerle doğru kaymaya başlamasının bir yansımasıdır.



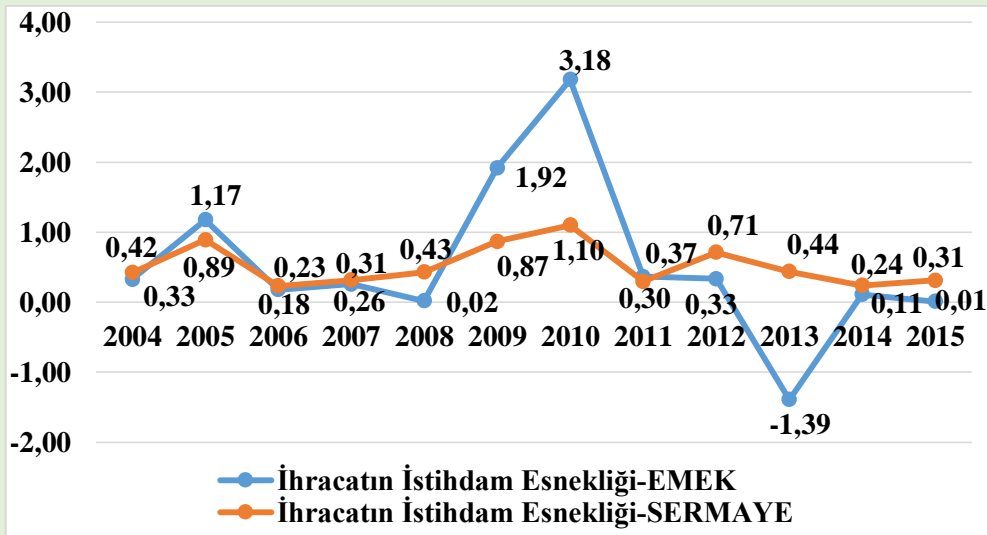
Grafik 3.2. İmalat Sanayi Sektörlerinde İstihdamın Toplam İmalat Sanayi Üretimi İçerisindeki Payı

Sektörlerde ihracatın payı açısından bakıldığında; 2003-2006 döneminde toplam imalat sanayi ihracatı içerisinde emek yoğun sektörlerin ihracat payı daha yüksek iken, 2006 sonrası aradaki fark kapanmakta ve yıllar içerisinde dalgalı bir seyir izlemektedir. Emek yoğun sektörlerde ihracatın payı genel olarak daha yüksektir, ancak sermaye yoğun sektörlerin de bu oranlara çok yakın bir düzeyde olduğu dikkati çekmektedir (Grafik 3.3).



Grafik 3.3. Emek ve Sermaye Yoğun Sektörlerde İhracatın Toplam İçerisindeki Payı (%)

Türkiye imalat sanayi sektörlerinde gerçekleşen ihracattaki değişmelerin istihdam düzeyindeki değişmeler üzerine etkisi *ihracatın istihdam esnekliği* katsayısı kullanılarak incelenmiştir (Grafik 3.4). Sermaye yoğun sektörlerde ihracattaki bir birimlik bir artışın istihdam yaratma kapasitesi 1'in altındadır (ortalama 0,40 civarında). Emek yoğun sektörlerde 2008-2010 döneminde katsayı 1'in üzerine çıkmaktadır. Reel ihracattaki artış nedeniyle istihdam esnekliğinin artması, o dönemde daha emek yoğun bir teknolojinin kullanıldığını ifade etmektedir. Bu dönemde paralelinde istihdam oranlarındaki yükseliş de bunu desteklemektedir. Ancak 2011 sonrası emek yoğun sektörlerde istihdam esnekliğinde keskin düşüşler ve dalgalanmalar görülmüştür, yani emeği tasarruf edici teknolojiye doğru bir kayma görülmektedir. Nitekim, ihracat ve üretim artışı olmasına rağmen, bunun etkileri istihdam üzerine yansıyamamış ve istihdamsız bir büyüme gerçekleşmiştir de denilebilir.



Grafik 3.4. Emek ve Sermaye Yoğun Sektörlerde İhracatın İstihdam Esnekliği

Türkiye'nin rekabet gücüne sahip olduğu bu sektörlerde istihdam azalışları ile karşılaşılması, ülke içinde yaşanan istikrarsızlıklar ve istihdam yaratma potansiyeli açısından yetersiz politikaların uygulanması nedeniyle olabilmektedir. Bu durum ihracat potansiyelinin ve rekabet gücünün emek yoğun sektörlerden sermaye yoğun sektörler doğru kaymaya başladığı ve dolayısıyla istihdamın bu süreçten olumsuz etkilendiği bir süreç olarak da değerlendirilebilir.

4. Literatür İncelemesi

Literatürde ihracatın işgücü talebi veya istihdam üzerinde yarattığı etkiler üzerine yapılan çalışmalarda - geleneksel teori pozitif ilişkiyi savunsa da – tam bir fikir birliği oluşmamaktadır. Bazı çalışmalarda ihracatçı-ithalata rakip sektörler ayrımı veya bazı çalışmalarda emek yoğun-sermaye yoğun sektörler ayrımı kullanılırken, birçok çalışma toplam imalat sanayi üzerine inceleme yapmaktadır. Bu nedenle çalışmaları birbiri ile karşılaştırmak zorlaşırken, sonuçları da birbirinden farklılaşmaktadır. Nitekim aradaki ilişkinin pozitif olduğunu bulan çalışmalar (Fu ve Balasubramanyam, 2005; Ghose, 2000; Arora, 2015; Welsum ve Reif, 2006) yoğunlukta olsa da, tam tersi negatif ilişki (Das vd., 2014; AswicaHyono vd., 2011; Marquez ve Pages, 1997) elde eden çalışmalar mevcuttur.

Son dönemde literatür, ihracatçıların daha fazla emek kullanmak ve daha fazla ücret ödemek suretiyle, ihracatçı olmayanlara kıyasla daha iyi işgücü piyasası çıktıkları elde ettiklerini göstermiştir (Brambilla vd., 2012). Diğer taraftan ihracat ve istihdam arasında uzun dönemli ilişkiyi destekleyen ancak kısa dönemli bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar (Karaçor ve Saraç, 2011) da mevcuttur.

Tablo 4.1'de literatürde yer alan bazı çalışmalara detaylı olarak yer verilmektedir.

Tablo 4.1. Literatür İncelemesi

| Çalışma | Kapsam | Analiz | Sonuç |
|------------------------------|--|--|--|
| Fu ve Balasubramanyam (2005) | Çin'de 1987-1998 döneminde ihracatın istihdam üzerindeki etkisi | Panel Veri Analizi | Pozitif ve anlamlı ilişki |
| Ghose (2000) | Ticaretin ihracata-yönelik ve ithalata-rakip sektörlerdeki istihdam üzerindeki etkisi | Panel Veri Analizi | Her iki sektör grubunda da ihracat istihdamı arttırmaktadır. |
| Das vd. (2014) | Hindistan'da 1991-2010 döneminde imalat sanayi ihracatının işgücü talebi ve istihdam esnekliği üzerine etkisi | Dinamik Panel Veri Analizi | 10 endüstride pozitif ilişki 5 endüstride negatif ilişki İhracatın istihdam esnekliği vasıfsız işgücü için daha yüksektir. |
| Gül ve Kamacı (2012) | Gelişmiş ve Gelişmekte olan ülkelerde 1980-2010 ve 1993-2010 dönemlerinde dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi | Panel Veri Analizi Pedroni Eşbütünleşme Testi Granger Nedensellik Testi | Her iki ülke grubu için ihracat ve ithalattan işsizliğe doğru nedensellik ilişkisi bulunmuştur. |
| Karaçor ve Saraç (2011) | Türkiye imalat sanayinde 1963-2009 döneminde dış ticaret ile istihdam oranı arasındaki ilişkinin incelenmesi | Sınır Testi Eşbütünleşme Analizi | Kısa dönemde ilişki bulunamamıştır. Uzun dönemde pozitif ilişki |
| Bulmer (2016) | Lao'da 2009-2012 döneminde ihracat artışının işgücü piyasası üzerine etkisi | Panel Nedensellik Analizi (Firma düzeyinde) | ihracat ile istihdam (toplam, vasıflı ve vasıfsız işgücü) küçük pozitif ilişki |

| | | | |
|--------------------------|--|--|--|
| | | | vardır. Etki vasıfsız işgücü için daha güçlüdür. İhracatçı firmalarda ücretler yükselmektedir. |
| Arora (2015) | Hindistan tekstil sanayinde 1988-2013 döneminde ihracatın istihdam esnekliğinin araştırılması | Zaman serisi analizi FMOLS ve ARIMA modelleme tekniği | Oldukça yüksek pozitif ilişki |
| AswicaHyono vd. (2011) | Endonezya imalat sanayinde 2005 yılında ihracatın istihdam esnekliğini incelemek | Girdi-Çıktı analizi | İhracatın istihdam esnekliği düşüktür; İhracat birimi başına yaratılan iş sayısı zamanla azalmaktadır. |
| Marquez ve Pages, (1997) | Latin Amerika ve Karayipler’de 18 ülkede 1975-1996 döneminde ticari serbestleşmenin istihdam üzerindeki etkisi | Panel Veri Analizi | Negatif ilişki |
| Welsum ve Reif (2006) | 14 OECD Ülkesinde 1996-2003 döneminde ihracat ve ithalatın istihdam üzerine etkisi | Dinamik Panel Veri Analizi | İhracat ve istihdam arasında pozitif ve anlamlı ilişki İthalatla istihdam arasındaki ilişki anlamsız ve negatif |
| Sachs ve Shatz (1994) | ABD imalat sanayinde 1978-1990 döneminde dış ticaretin vasıflı ve vasıfsız işgücü istihdamı üzerine etkisi | Regresyon Analizi | Dış ticaret vasıflı işgücü istihdamını artırmakta, vasıfsız işgücü istihdamını azaltmaktadır. |

5. İhracatın İstihdam Esnekliğinin Ekonometrik Analizi

Emek ve sermaye yoğun sektörlerde ihracatın istihdam esnekliğinin analizinde, Tablo 5.1’de detaylı olarak görüldüğü üzere, bağımlı değişken sektörün *istihdamı* ve bağımsız değişkenler sektörün *Reel İhracat Değeri* ve *Reel Ücretleri* değişkenleridir. Modele reel ücret değişkeni analizin güvenilirliğini arttırmak için kontrol değişkeni olarak eklenmiştir.

Tablo 5.1. Panel Veri Analizinde Kullanılan Değişkenler

| Kullanılan Değişkenler | Açıklama |
|------------------------|---|
| İstihdam | Ücretli Çalışan Sayısı |
| Reel İhracat Değeri | (İhracat Değeri TL / GSYİH Deflatörü) |
| Reel Ücretler | (Ücret ve maaşlar TL / GSYİH Deflatörü) |

TÜİK’ten elde edilen 2003-2015 dönemine ait dış ticaret ve işgücü piyasasına ilişkin veriler kullanılarak analize uygun şekilde düzenlenmiş ve modele eklenmiştir. Yatay ve kesit verilerle analiz yapmaya olanak sağlayan Panel veri analizi yıllar içerisinde alt sektörler bazında ihracatın istihdam esnekliğinin incelenmesi için en uygun yöntemlerden biridir. Analizde 13 yıllık zaman dilimi ile emek yoğun sektörlerde 13 adet alt sektör ve sermaye yoğun sektörler içerisinde 10 adet alt sektör yer almaktadır. Her iki sektör grubu için iki ayrı analiz yapılmış ve sonuçları karşılaştırılmıştır.

Panel veri analizinde öncelikle serilerin durağanlığını test edebilmek için uygun birim kök testine karar verebilmek ve serilerin yatay kesit bağımlılığı içerip içermediği test edilmiştir. Buna uygun

olarak panel birim kök testine karar verilmiş ve serilerin durağanlığı sınanmıştır. Durağan verilerle analiz yapıldıktan sonra modelin otokorelasyon ve farklı varyans problemlerini barındırıp barındırmadığı incelenmiştir. Son olarak eğer model bu problemleri içeriyorsa, söz konusu problemi ortadan kaldıran düzeltme modelleri kullanılarak nihai modele ulaşılmış ve analiz tamamlanmıştır.

Çalışmada istihdamın ihracat ve ücretteki değişmelere duyarlılığını ölçmek için “esneklik” kullanılmıştır. Değişkenlerin logaritmaları modele dahil edilerek, ihracatın istihdam esnekliği katsayısı hesaplanabilmektedir. Nitekim ihracatın katsayısı, modelde nokta esnekliğinin ölçümünü ifade etmektedir.

5.1. Emek-Yoğun Sektörlerde Analiz

Emek yoğun 13 adet sektör için yapılan panel veri analizinde, öncelikle Friedman’ın Yatay Kesit Bağımlılığı Testi yapılmıştır. Testin olasılık değeri 0.0136 yani 0.05’ten küçüktür. Bu nedenle, modelde yatay kesit bağımlılığı vardır sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla bunu dikkate alan ikinci kuşak birim kök testlerinden Pesaran’ın birim kök testi ile serilerin durağanlığı test edilmiştir. Buna göre, istihdam ve reel ihracat değişkenleri ikinci farklarda durağan iken, reel ücret değişkeni birinci farklarda durağandır (Tablo 5.2).

Tablo 5.2. Pesaran’ın CADF Birim Kök Testi Sonuçları

| | t-bar | cv10 | cv5 | cv1 | Z[t-bar] | P-değeri |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| listihdam I(0) | -1.733 | -2.160 | -2.280 | -2.520 | -0.010 | 0.496 |
| listihdam I(1) | -2.106 | -2.160 | -2.280 | -2.520 | -1.243 | 0.107 |
| listihdam I(2) | -2.395 | -2.160 | -2.280 | -2.520 | -2.199 | 0.014* |
| ireel ihracat I(0) | -2.100 | -2.160 | -2.280 | -2.520 | -1.225 | 0.110 |
| ireel ihracat I(1) | -1.885 | -2.160 | -2.280 | -2.520 | -0.511 | 0.305 |
| ireel ihracat I(2) | -2.160 | -2.967 | -2.280 | -2.520 | -4.093 | 0.000* |
| ireel ücret I(0) | -1.744 | -2.160 | -2.280 | -2.520 | -0.047 | 0.481 |
| ireel ücret I(1) | -2.297 | -2.160 | -2.280 | -2.520 | -1.874 | 0.030 |

*%0,05 anlamlılık düzeyinde durağandır.

Durağan verilerle yapılan analizde Hausman Testi (olasılık = 0.0034) sonucunda, Sabit Etki modelinin tercih edilmesi uygun bulunmuştur. Sabit etki tahmininin sonuçları açısından yapılan otokorelasyon testi (modifiye edilmiş Bhargava et al. Durbin-Watson = 2.6522529 ve Baltagi-Wu LBI = 2.7318801) değerleri 2’nin oldukça üzerindedir, yani model otokorelasyonu barındırmaktadır. Farklı varyans testine göre (Tablo 5.3), homoskedastiteyi ifade eden H_0 hipotezi reddedilir, modelde farklı varyans da mevcuttur.

Tablo 5.3. White’ın Farklı Varyans Testi

| | chi2 | df | P (Olasılık) |
|--------------------|-------|----|--------------|
| Heteroskedasticity | 32.10 | 5 | 0.0000 |
| Skewness | 6.85 | 2 | 0.0325 |
| Kurtosis | 1.19 | 1 | 0.2752 |
| Toplam | 40.14 | 8 | 0.0000 |

Otokorelasyon, farklı varyans ve birimlerarası korelasyon durumunda modelin güvenilirliği ortadan kalkmaktadır. Bu nedenle, söz konusu problemleri ortadan kaldıran bir düzeltme modeli kurularak regresyon yapılmıştır ve nihai analiz sonuçları Tablo 5.4’te verilmektedir.

Tablo 5.4. Emek Yoğun Sektörlerde Parks-Kmenta Tahmincisi Esnek Genelleştirilmiş EKK Regresyonu Sonuçları

| Bağımlı Değişken: listihdam | | | |
|------------------------------------|-----------------|---------------|----------|
| Bağımsız Değişkenler | Katsayı | Standart Hata | Olasılık |
| Ireelihracat | 0,0355 | 0,0128 | 0,006* |
| Ireelücret | 0,6349 | 0,0445 | 0,000* |
| Wald Testi (Olasılık) | 226,32 (0,000)* | | |
| Gözlem Sayısı / Grup Sayısı | 143 / 13 | | |

*%0,01 anlamlılık düzeyinde durağandır.

Sonuç olarak, emek yoğun sektörlerde reel ihracattaki %1'lik bir artış, istihdamı %0,035 arttırmaktadır. Reel ücretlerdeki %1'lik bir artış ise, istihdama olumlu yansımaktadır ve %0,63 istihdamı arttırmaktadır. Nitekim emek yoğun üretim yapan Türkiye'de ihracatın istihdam esnekliğinin emek yoğun ihracatçı sektörlerde artması beklenen bir sonuçtur.

5.2. Sermaye-Yoğun Sektörlerde Analiz

Sermaye yoğun sektörlerde 10 adet alt sektöre ilişkin yapılan panel veri analizinde Friedman'ın Yatay kesit bağımlılığı test istatistiği (11.130) ve olasılık değeri (0.2669) dir; yani modelde yatay kesit bağımlılığı yoktur. Bu yüzden birinci kuşak birim kök testlerinin kullanılması uygundur. Birinci kuşak birim kök testlerinden Harris-Tzavalis Birim Kök Testi yapılmıştır. Buna göre, bütün değişkenler birinci farklarda durağandır (Tablo 5.5).

Durağan verilerle yeniden kurulan modelde, uygun tahmin yöntemine karar verebilmek için yapılan Hausman Testi olasılık değeri 0.8334, yani Rassal Etki Tahmini ile regresyon yapmak uygundur sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 5.5. Harris-Tzavalis Birim Kök Testi Sonuçları

| | İstatistik | z | P-değeri |
|--------------------------|------------|----------|----------|
| listihdam I(0) | 0.8220 | 0.5236 | 0.6997 |
| listihdam I(1) | 0.1107 | -8.8607 | 0.0000* |
| Ireelihracat I(0) | 0.8312 | 0.6571 | 0.7445 |
| Ireelihracat I(1) | 0.0262 | -9.9978 | 0.0000* |
| Ireelücret I(0) | 0.8807 | 1.3728 | 0.9151 |
| Ireelücret I(1) | 0.0113 | -10.1979 | 0.0000* |

*%0,01 anlamlılık düzeyinde durağandır.

Model sonuçlarını yorumlamadan önce modelin güvenilirliğini test eden otokorelasyon ve farklı varyans testlerine yer vermek gerekmektedir. Otokorelasyon Testi modifiye edilmiş Bhargava et al. Durbin-Watson Testi 1.8862632 ve Baltagi-Wu LBI Testi 2.1079767, yani modelde otokorelasyon mevcut değildir. Levene, Brown ve Forsythe'nin farklı varyans testi sonuçları ise, (W0=1.4699031, Olasılık= 0.16947333, W50 =1.3871217, Olasılık = 0.2039908, W10 =1.4595828, Olasılık= 0.17348488) modelin farklı varyans problemini barındırmadığını göstermektedir.

Kurulan modelde serilerin yatay kesit bağımlılığını içermemesi ve otokorelasyon ve farklı varyans problemlerinin var olmaması nedeniyle Rassal Etki Tahmininin seçimine karar verilmiştir. Tablo 5.6'da Rassal Etki tahmini sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5.6. Sermaye Yoğun Sektörlerde Rassal Etki Tahmini Sonuçları

| Bağımlı Değişken: İstihdam | | | |
|------------------------------------|-----------------|---------------|----------|
| Bağımsız Değişkenler | Katsayı | Standart Hata | Olasılık |
| İreel ihracat | 0,1348 | 0,0327 | 0,000* |
| İreel ücret | 0,6674 | 0,0544 | 0,000* |
| Wald Testi (Olasılık) | 233,91 (0,000)* | | |
| Gözlem Sayısı / Grup Sayısı | 120 / 10 | | |

*%0,01 anlamlılık düzeyinde durağandır.

Rassal etki tahmin sonuçlarına göre, sermaye yoğun sektörlerde reel ihracattaki %1'lik bir artış, istihdamda %0,134 oranında pozitif olarak yansımaktadır. Reel ücretlerdeki %1'lik bir artış ise, istihdamı %0,66 arttırmaktadır.

Analiz sonuçları değerlendirildiğinde, bir ihracat artışının hem emek hem de sermaye yoğun sektörlerdeki istihdamı olumlu etkilediği, ancak bu pozitif etkinin sermaye yoğun sektörlerde nispeten biraz daha fazla olduğu görülmektedir.

6. Sonuç ve Değerlendirme

İhracat, çıktı büyümesine ve iş yaratımına yol açan önemli bir araç olabilirken, istihdam artışlarının sürdürülebilirliğinin sağlanması konusunda uygulanan politikaların başarısı beraberinde uluslararası piyasalarda da rekabetçiliği ve karşılaştırmalı üstünlüğü sağlayacaktır. Ancak aksine nispeten düşük teknoloji bir ihracat sepetine sahip bir ülke, daha kaliteli mal ve hizmetleri arayan tüketicilere erişme kapasitesini sınırlayarak, üretimin istihdam üzerinde sınırlı pozitif etkilere de sahip olmasına yol açabilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye imalat sanayinde 2003-2015 dönemini kapsayan panel veri analizi, ihracat artışlarının istihdamda hem emek hem de sermaye yoğun sektörlerde pozitif yansıdığı sonucuna ulaşmaktadır. Ancak ihracatın istihdam esnekliği katsayısı sermaye yoğun sektörlerde nispeten daha yüksektir. Bu durum söz konusu dönemde ihracatta Türkiye'nin değişen mal bileşimini içeren büyümesi nedeniyledir. Özellikle 2000'li yıllardan itibaren Türkiye'nin sanayileşme girişimleri üretimin emek yoğun yapısını sermaye yoğun sektörlerle doğru kaydırmaktadır. Ancak sermaye yoğun sektörlerde de henüz tam olarak bir dönüşümün gerçekleştirilememiş olması, teknolojinin emek ile ikamesini de tam olarak sağlayamamıştır. Ayrıca Türkiye'de sermaye yoğun sektör sınıflaması aslında, uluslararası ekonomi dikkate alındığında, daha düşük sermaye yoğunluğu içermektedir. Bu anlamda Türkiye aslında uluslararası alanda emek yoğun olarak tanımlanabilecek bir ekonomiye sahiptir. Bu nedenle sermaye yoğun sektörlerde istihdam esnekliğinin daha yüksek çıkması beklenebilir bir sonuçtur.

Ayrıca Türkiye gibi ülkelerde işgücü piyasasının sertliği, imalat sektörünün işverenlerini özellikle emek yoğun sektörlerde emeği tasarruf ederek maliyetlerini azaltma girişimlerine teşvik edebilmektedir. Yüksek istihdam vergileri işgücü maliyetlerinin artmasına neden olurken, iş yaratma kapasitesindeki yetersizlikler ve işgücü piyasasındaki düzenlemelere yönelik politika eksiklikleri de işgücü piyasasında istihdam olanaklarını kısıtlamaktadır.

Kaynaklar

- Akgün GÜNGÖR, G. (2015). "Küreselleşme Sürecinde Türkiye'de Karşılaştırmalı Üstünlüklerin Kaleydoskopik Yapısı: İmalat Sanayi Örneği". *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 8(41). 1071-1086.
- Arora, T. (2015). "Employment-Export Elasticities for the Indian Textile Industry", *Institute for Social and Economic Change (ISEC)*. Working Paper 349. 1-23.
- Aswicahyono, H., Brooks, D. H. and Manning, C. (2011). "Exports and Employment in Indonesia: The Decline in Labor-Intensive Manufacturing and the Rise of Services". *ADB Economics Working Paper Series*. No. 279. 1-35.
- Brambilla, I., D. Lederman and G., Porto (2012). "Exports, Export Destinations, and Skills". *American Economic Review*. 102 (7). 3406-38.
- Bulmer, E. R. (2016). *The Labor Impact of Lao Export Growth*. World Bank Group. Report No: AUS9112.
- Das, S., Raychaudhuri, A. and Roy, S. S. (2014). "Trade and Labor Demand in an Emerging Market Economy: An Analysis for Indian Manufacturing During 1991–2010". *The Journal of Developing Areas*. 48 (3), 353-379.
- Fu, X. and Balasubramanyam, V. N. (2005). "Exports, Foreign Direct Investment and Employment: The Case of China". *World Economy*. 28 (4). 607-625.
- Ghose, A. K. (2000). *Trade liberalization and Manufacturing Employment*. Employment Paper No. 2000/3, Geneva: International Labour Office.
- Gül, E. ve Kamacı, A. (2012). "Dış Ticaretin İstihdam Üzerindeki Etkileri: Bir Panel Veri Analizi". *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 12 (4). 23-32.
- Jansen, M. and Lee, E. (2007). *Trade and Employment*. Challenges for Policy Research. Switzerland: WTO Publications.
- Karaçor, Z. ve Saraç, T. B. (2011). "Dış Ticaret ile Sanayi Sektörü İstihdam Oranı Arasındaki Kısa ve Uzun Dönem İlişkisi: Türkiye Örneği (1963-2009)". *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*. 18 (2). 181-194.
- Manning, C. and Purnaganawan, M. (2013). "Using Employment Elasticities in the Analysis of Employment Trends in Indonesia", USAID y SEADI, 1-15.
- Marquez, G. and Pages, C. (1997). "Trade and Employment: Evidence From Latin America and The Caribbean". Inter-American Development Bank. 1-22.
- Narjoko, D. and Putra, C. T. (2015). "Industrialization, Globalization, and Labor Market Regime in Indonesia". *Journal of the Asia Pacific Economy*. 20 (1). 57-76.
- Sachs, J. and Shatz, H. J. (1994). "Trade and Jobs in US Manufacturing". *Brookings Papers on Economic Activity*. 1. 1-84.
- TÜİK. (2018). "İstatistik Göstergeler". www.tuik.gov.tr. (Erişim:10.05.2018).
- Welsum, V. and Reif, X. (2006). "The Share of Employment Potentially Affected by Offshoring-an Empirical Investigation". *OECD Digital Economy Papers*. 107. 1-39.