Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi, 2021, 6(Özel Sayı): 119-138
Journal of Research in Economics, Politics & Finance, 2021, 6(Special Issue): 119-138
Araştırma Makalesi, DOI: 10.30784/epfad.1021384

TÜRK İMALAT SANAYİİNDE İTHAL GİRDİ KULLANIMI VE FİRMA PERFORMANSI*

Imported Intermediate Goods and Firm Performance in Turkish Manufacturing Industry

Umut Erksan ŞENALP**

Anahtar Kelimeler:
İthal Ara Malı,
Mikro Veri,
İmalat Sanayii.

JEL Kodları:
C23, D22, F14

Öz

Bu çalışmanın amacı, Türk imalat sanayi sektörü için en önemli sorunlardan birisi olarak görülen dış ticaret açığının lokomotifi olan ithal ara malı kullanımını firma seviyesinde incelemektir. Bu çerçevede, firma performansı ile ithal ara malı kullanımı arasındaki ilişkinin analiz edildiği çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından sağlanan firma seviyesindeki veriler kullanılmıştır. 2003-2015 yılları arasında üretim sektöründe faaliyet gösteren firmaların ithal ara mal kullanımı ile firma performansı arasındaki ilişki Standart En Küçük Kareler ve Sabit Etkiler yöntemleri kullanılarak tahmin edilmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda ithal ara malı kullanan firmaların, ithal ara malı kullanmayan firmalardan daha verimli olduğu tespit edilmiştir, ayrıca ithal girdi kullanan firmaların diğer firmalara göre daha fazla çalışan istihdam ettiği ve çalışanlarına daha fazla ücret ödediği bulunmuştur. Son olarak, firma yaşındaki artışın ve yabancı ortak sahibi olmanın firma performansını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu tespitlerin, politika yapıcıların ithal girdi kullanımının azaltılıp yerli ara malı kullanımını teşvik ederken dikkate alması gerektiği düşünülmektedir.

Keywords:
Imported Input,
Firm-Level Data,
Manufacturing Industry.

JEL Codes:
C23, D22, F14

Abstract

The aim of this study is to examine the use of imported intermediate goods, which is the main reason of the foreign trade deficit. The level of import dependency is seen as one of the most important problems for the Turkish manufacturing industry. In this study, we used firm-level data provided by the Turkish Statistical Institute examined the relationship between firm performance and the use of imported intermediate goods for the period between 2003 and 2015. We utilized Standard Least Squares and Fixed Effects methods, and show that the companies using imported intermediate goods are more efficient, have more employees and pay more wages compared to other companies. Finally, we highlight that the increase in firm age and having foreign partners positively affect the firm performance. We believe that these findings should be considered by policy makers when it comes to the strategy of reducing the use of imported inputs and encouraging the use of domestic intermediate goods.

* 5. Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi'nde (IERFM) sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

** Dr. Öğr. Üyesi, Trakya Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, uerksansenalp@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0261-3700

Makale Geliş Tarihi (Received Date): 09.11.2021 Makale Kabul Tarihi (Accepted Date): 26.12.2021

1. Giriş

Uluslararası ticaret ile firma performansı arasındaki ilişki literatürde ilgi gören bir konu olmuştur. Son çeyrek yüzyılda ülkelerin üretim süreçlerinin farklı aşamalarında uzmanlaşması, firmaların üretim aşamalarını birden fazla ülkeye yayması sonucunu doğurmuştur (Andersson ve Fredriksson, 2000). Bu durum, küresel değer zinciri kavramının önem kazanmasına yol açmış ve bu gelişmeler, üretimin farklı aşamalarında kullanılan ara mallarının ithalatını arttırmıştır (Hummels, Ishii ve Yi, 2001). Bunula birlikte, firmaların yerel piyasaya kıyasla uluslararası pazarlarda daha uygun fiyata ara malı tedarik edebilmesi ve uluslararası piyasanın sunduğu ara malı seçeneklerinin, yerli alternatiflere kıyasla daha kaliteli olması da firmaları ara mal ithalatına yönlendirmiştir. Ayrıca, gerekli olan hammaddenin yerel piyasada üretilmiyor olduğu durumlarda ara malı ithalatı kaçınılmaz bir hal almaktadır. Bu gerekçelere bağlı olarak meydana gelen ithal girdi kullanımındaki artış eğilimi sonucunda, ara malı ithalatı, dünyada gerçekleşen toplam ithalat içinde en büyük paya sahip olmuştur (Halpern, Koren ve Szeidl, 2015).

Bu gelişmeler araştırmacıların dikkatini çekmiş, halihazırda Romer (1987) ve Rivera-Batiz ve Romer (1991) gibi çalışmaların makro ölçekte cevap aradığı ithal ara malı ile ekonomik büyüme ilişkisi, firma seviyesinde analiz edilmeye başlanmıştır. Literatürdeki çalışmalar, ithal ara malı kullanımının özellikle firma verimliliğine ve ihracat performansına etkileri üzerine yoğunlaşmıştır. Uluslararası pazarlar aracılığıyla daha ucuz ve daha kaliteli ara malı seçeneklerine erişen firmalar maliyet avantajının yanı sıra daha yüksek teknoloji ile üretilmiş olan ara malı üzerinden teknoloji transferi şansına da erişmiştir (Strauss-Kahn, 2004). Literatürdeki birçok teorik ve ampirik çalışma, ithal ara malı kullanımı sonucunda firmaların üretim sürecinin daha verimli bir hale geldiğini, bunun da firmaların ihracat kapasitelerini arttırdığını göstermiştir.

Özellikle son yirmi yılda hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde gözlemlenen ithal ara malı kullanımındaki artış Türk imalat sanayiinde de gerçekleşmiştir. Bu süreç sonucunda, ara malı ithalatının tüm ithalat içindeki payı 2017 yılı itibariyle %74 gibi yüksek bir orana ulaşmıştır (Özcan-Tok ve Sevinç, 2019). Enerji ve altın ithalatı hariç toplam ara malı ithalatının demir-çelik ve madencilik ürünleri üretimi (%22,7), otomotiv ve makine üretimi (%25,2) ve kimyasal ürün üretimi (%22,7) gibi önemli endüstriler tarafından yaratılıyor oluşu politika yapıcıları harekete geçirmiş ve 2010 yılında Girdi Tedarik Stratejisi (GİTES) Eylem Planı yürürlüğe konmuştur. Bu planın amacı, yerli ara malı üretimini ve kullanımını daha cazip hale getirmek olmuştur (Ekonomi Bakanlığı, 2017).

Bu çalışmanın amacı, 2003-2015 yılları arasında üretim sektöründe faaliyet gösteren firmaların ithal ara malı kullanımı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemektir. İlgili literatürde, Türk imalat sanayiinde ithal ara malı kullanımı üzerine gerçekleştirilen analizlerin çok büyük bir çoğunluğu girdi-çıktı tablolarını kullanarak endüstri geneli için bulgular sunmuştur. Bununla birlikte, çok az sayıda çalışma ithal ara mal kullanımının firma performansına etkilerine odaklanmıştır. Çalışmanın özgünlüğü, firma seviyesinde olan Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri (YSHİ) ile Dış Ticaret verilerini kullanarak, ithal ara malı kullanımının firma seviyesinde performans etkisini inceleyecek olmasından ileri gelmektedir.

Analiz sonucu elde edilen temel bulgular şu şekilde özetlenebilir: (a) İmalat sanayiinde faaliyet gösteren firmaların yaklaşık üçte biri, üretim sürecinde 5'ten fazla ithal ara malı kullanmaktadır ve bunların toplam ithalat harcaması içindeki payı %88,4'tür, (b) ithal ara malı kullanan firmaların, ithal ara malı kullanmayan firmalardan %6,8 daha verimli olduğu tespit

edilmiştir, (c) ayrıca ithal girdi kullanan firmaların diğer firmalara göre daha fazla çalışan istihdam ettiği ve çalışanlarına daha fazla ücret ödediği bulunmuştur.

Çalışmanın ikinci kısmında ilgili literatür üzerine yapılan inceleme sunulacaktır. Üçüncü kısımda kullanılan veri seti tanıtılacak, dördüncü bölümde yapılan analizlerin bulguları paylaşılacaktır. Beşinci kısım bulguların özeti ve çalışmanın sonucu olacaktır.

2. Literatür Araştırması

1970'li yılların başından itibaren dünya ticaretinde büyük paya sahip ABD, Birleşik Krallık ve Kanada gibi gelişmiş ülkelerde hemen hemen tüm endüstrilerde ithal ara malı bağımlılığı artış göstermiş, ilerleyen yıllarda ara malı ithalatının toplam ithalat içindeki payı yarıyı geçmiştir (Campa ve Goldberg, 1997; Dutta ve Ghosh, 2021). Bu artışa açıklama getirmeyi amaçlayan çalışmalardan Feenstra ve Hanson (1996), küresel değer zincirindeki gelişmenin önemini vurgulayarak, ucuz iş gücü sağlayan ülkelere kaydırılan üretim süreçleri sonucunda ülkeler arası ara malı akışının hızlandığını göstermiştir. Yi (2003), küresel değer zincirindeki artışı dış ticaretin serbestleşmesi sonucunda firmaların dikey uzmanlaşmasına bağlamaktadır. Diğer yandan, Kleinert (2004) daha kaliteli ya da daha ucuz ara malı arayışının da ara malı ithalatını arttıran diğer faktörler olduğundan bahsetmiştir.

Pamukcu ve de-Boer (2000), 1968 ile 1979 yılları arasında Türkiye'de uygulanan ithal ikameci stratejinin başarılı olduğunu ve bu dönemde ara malı ithalatında düşüş gözlemlendiğini fakat takip eden 10 yılda, 1979 ile 1990 arasında ihracattaki artışın ara mal ithalatında artışa neden olduğunu göstermiştir. Saygılı, Cihan, Yalçın ve Hamsici (2010), Türkiye'de üretim yapan firmalar üzerine yaptığı analizde Feenstra ve Hanson (1996) ve Kleinert'ın (2004) tespitlerine ek olarak, firmaların çoğunun ihtiyaç duyulan ara malını yerel piyasada bulamadığı için ithal ettiğini belirtmiştir. Benzer bir analizle Özcan-Tok ve Sevinç (2019), ithal girdinin toplam üretime oranını 2002 yılı için %16,1 ve 2012 yılı için %19,3 bulmuştur. Buna karşı olarak, Alkın (2020), 2000-2014 dönemine ait girdi-çıktı tablolarını kullanarak gerçekleştirdiği çalışmada, incelenen dönemde üretim sektöründe ithal bağımlılığında %6'lık bir gerileme tespit etmiştir.

İthal ara malı kullanımı ile verimlilik arasındaki ilişkiyi inceleyen öncü teorik çalışmalardan Markusen'i (1989) takiben birçok ampirik çalışma bu ilişkiye yönelik analizler sunmuştur. Pavcnik (2002), 1979 ile 1986 yılları arasında Şili'de uygulanan dış ticaret serbestleşmesini takiben gözlemlenen ihracat ve ithalat artışının firma verimliliğini arttırıcı sonuçlar doğurduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde, 1986 ile 1998 yılları arasında atılan serbest ticaret adımlarının Brezilya firmaları üzerindeki etkisini inceleyen Schor (2004), rekabet artışının yanı sıra, daha üstün teknoloji ile üretilen ithal ara malı kullanımının firma verimliliğini arttırdığını göstermiştir. Amiti ve Konings (2007), Endonezya'da gümrük tarifelerinde meydana gelen değişim ile üretim sektöründeki firmaların verimliliği arasındaki ilişkiyi 1991-2001 yılları için incelemiş ve vergilerdeki azalmanın oransal olarak neredeyse aynı miktarda verimlilik artışı sağladığını ortaya koymuştur.

Almeida ve Fernandes (2008), gelişmekte olan ülkelerden oluşan ve 2002-2005 yıllarını kapsayan panel veri kullanarak gerçekleştirdiği analizde, ithal ara malı kullanımının teknoloji transferi yoluyla verimlilik artışı sağladığını tespit etmiştir. Kasahara ve Rodrigue (2008), 1979-1996 yıllarında Şili'de üretim yapan firmaları inceledikleri çalışmada ithal ara malı kullanan firmalar ile yerli ara malı kullanan firmaların verimliliklerini kıyaslamış ve ithal ara malı

kullanımının firmaları %2,6 daha verimli olmasını sağladığını göstermiştir. Smeets ve Warzynski (2010), Danimarka üretim sektöründeki firmalardan oluşan ve 1998-2005 yıllarını kapsayan panel veri ile gerçekleştirdiği analizde ithal ara malı kullanımı ile firma verimliliği arasında pozitif ilişki tespit ederken, ithal ara malının üretildiği ülkenin gelişmişlik seviyesinin verimlilik artışı üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Benzer bakış açısıyla Lööf ve Anderson (2010), ithal ara malının kaynağının, bilgi yoğunluğu açısından en ileri durumda olan G7 ülkeleri olması durumunda firma verimliliğine katkısının daha büyük olacağını tespit etmiştir. Veeramani (2009) ise 133 ülkeden oluşan panel veri ile gerçekleştirdiği analizde, ithal ara malı kullanımının ekonomik büyümeye etkisinin bilgi transferi yolu ile olduğunu ortaya koymuştur.

Küresel ticarette yaşanan serbestleşmeyi takiben firmaların daha fazla ara malı seçeneğine erişimleri mümkün olmuştur. Bu çerçevede, Goldberg, Khandelwal, Pavcnik ve Topalova (2010), Hindistan'ın 1991 yılı sonrasındaki dışa açılma politikası çerçevesinde, ithal ara malı kullanımının yeni ürün geliştirme ve üretme sürecine etkisini incelemiş ve firma seviyesinde yapılan analiz sonucunda, yeni ithal ara mala ulaşan firmaların üretiminde ve verimliliğinde bir artış olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde, Halpern vd. (2015), Macaristan firmaları için verimlilik ile ara mal ithalatı arasında pozitif ilişki tespit etmiş ve ithal ara malı kullanımının verimlilik artışındaki payını %25 olarak tespit etmiştir. Topalova ve Khandelwal (2011) Hindistan'ın ithal ikameci stratejiyi geride bırakıp ithalata uygulanan tarifeleri gevşetmesi sonucunda firmaların ithal ara malına erişiminin arttığını bunun da verimlilik artışını beraberinde getirdiğini göstermiştir. Damijan, Konings ve Polanec (2012), Slovenya firmaları üzerine gerçekleştirdiği ve 1994-2008 yıllarını kapsayan analizde, ithalat yoluyla daha fazla seçeneğe sahip olmanın avantajına vurgu yaparak, yıllar içerisinde ithal ara malı çeşitliliğindeki ve ithalatın kaynağındaki değişimin firma verimliliğine olumlu etkisini tespit etmiştir.

İthal ara malı kullanımı, firmanın üretim sürecinde yaratacağı farklı etkiler aracılığıyla, firmanın ihracat yapabilirliğini ve kapasitesini arttırabilir. İlk olarak, literatürdeki birçok çalışmanın vurguladığı gibi ithal ara malı kullanımı, firma verimliliğini arttırmaktadır. Daha verimli olan firmaların yurtdışı piyasaların gerektirdiği yüksek standartları yakalama ihtimali daha yüksektir. Bununla birlikte, daha kaliteli ve daha ucuz ithal ara mal kullanımı sonucunda oluşacak maliyet avantajı ve kaliteli ürün üretme ihtimali, firmanın uluslararası piyasalara giriş şansını arttıracaktır (Bas ve Strauss-Kahn, 2014). Örneğin, Feng, Li ve Swenson (2017), 2002-2006 yıllarını kapsayan ve Çin firmalarının dış ticaret verilerinin kullanıldığı çalışmada, ithal ara malı kullanımının firmaların ihracat miktarını arttırdığını, bu etkinin ihracata sonradan başlayan firmalar için daha büyük olduğunu göstermiş, bununla birlikte, gelişmiş ülkelerden ara mal ithal eden firmaların, gelişmiş ülkelere ihracat yapma ihtimallerinin arttığını tespit etmiştir.

Edwards, Sanfilippo ve Sundaram (2018), 2009-2014 yılları arasında Güney Afrika'da ithalat ve ihracat gerçekleştiren firmaların, diğerlerine göre daha verimli olduklarını vurgularken, özellikle gelişmiş ülkelerden ara mal ithal eden firmaların hem verimlilik hem de ihracat performansının, yerli ara malı kullanan firmalara kıyasla daha yüksek olduğunu göstermiştir. Yu ve Li (2014), 2002 ile 2006 yıllarını kapsayan ve firma-ürün seviyesinde olan oldukça ayrıntılı bir veri seti ile yapılan analiz sonucunda, Bas ve Strauss-Kahn (2014) ile benzer bulgulara ulaşmış, ancak ithal ara malı kullanımının firma verimliliği üzerindeki olumlu etkisinin, karmaşık ürün üreten firmalar için daha düşük seviyelerde kaldığını tespit etmiştir. Okafor (2021) Gana imalat sanayinde üretim yapan firmaların ithal ara malı kullanma kararının verimliliğine etkisini incelemiştir. 1991-2002 yıllarını kapsayan çalışma, daha kaliteli olan ithal ara mal kullanan firmaların ürettikleri ürünleri ihraç edebildiğini ve bu firmaların, ithal ara malı kullanmayan

firmalara göre daha verimli olduklarını göstermiştir. Roy (2020), Dünya Bankası'ndan elde edilen geniş bir uluslararası firma veri seti ile gerçekleştirdiği analizde, ara mal ithal eden firmaların, ihracat hacimlerinin de yüksek olduğunu göstermiştir.

Türk imalat sanayiinde ithal ara mal kullanımı üzerine gerçekleştirilen Demir ve Kula (2008), Eşiyok (2008), Türkan (2006) gibi çalışmalar Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından hazırlanan girdi-çıktı tabloları kullanılarak gerçekleştirilmiş ve genel olarak ithal bağımlılık oranını hesaplamayı hedeflemiştir. Türk firmalarını konu alan çok az sayıda çalışma ithal ara mal kullanımının etkilerine odaklanmıştır. Örneğin, Lo Turco ve Maggioni (2015), 2005-2009 yıllarını kapsayan ve Türk imalat sanayiindeki firmaların ithalat ve ihracat dinamiklerinin incelendiği çalışmada, ithal ara malı kullanan firmaların ihracatçı olma ihtimalinin arttığını göstermiştir. Buna karşı, Özenç ve Düşündere (2017), ara malı ithalatı ile kimi sektörlerin yarattığı katma değer arasında bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur. Kullandığı veri seti itibari ile bu çalışmaya en yakın araştırma Simsek (2018) tarafından gerçekleştirilmiş ve bu çalışma, Türkiye imalat sanayi için 2003-2011 dönemini dikkate almış ve uluslararası bağlantıları olan otomotiv parça tedarik eden işletmelerin daha verimli olduklarını ortaya koymuştur. Bu çalışmada, Simsek'den (2018) farklı olarak tüm imalat sektörü dikkate alınmıştır. Bununla birlikte, sadece ithalatın değil ithal ara malı kullanımının verimlilik ile ilişkisi incelenmiştir.

3. Veri Seti

Bu çalışmada gerçekleştirilen analizler TÜİK'in derlediği mikro verilerden Dış Ticaret ve YSHİ olmak üzere iki veri setinin birleştirilmesi sonucu elde edilen panel veri ile gerçekleştirilmiştir.[1] Dış Ticaret veri seti, gümrük beyannamelerinden gelen bilgiler ışığında hazırlanan ve ithalat ve ihracat miktarı, fiyatı, ithalatın kaynağı, ihracat destinasyonu bilgilerini içeren firma-ürün seviyesinde bir veri setidir. İthal ya da ihraç edilen ürüne ait 12 haneli Gümrük Tarifesi İstatistik Pozisyonu ve Standart Uluslararası Ticaret Sınıflamasına Dayalı Geniş Ekonomik Gruplara Göre Sınıflama (BEC) gibi, analiz edilen firmalar hakkında ürün bazında çok detaylı bilgi sağlamaktadır. Diğer veri kaynağı olan YSHİ, hizmet sektörü ve üretim sektöründe aktif durumda olan ve çalışan sayısı 20'den büyük olan firmaların tamamını kapsamaktadır. YSHİ, bu firmaların çalışan sayısı, sahiplik yapısı, cirosu ve üretim maliyetleri gibi bilgileri sağlamaktadır.

YSHİ ve Dış Ticaret veri setlerinde firmalara atanan kimlik numaraları tutarlı olduğundan firma ve yıl özelinde bu iki veri seti birleştirilebilmektedir. Uygulanan birleştirme işlemi sonucunda 2003 ile 2015 yıllarını kapsayan ve 41368 firma ve 267398 gözlemden oluşan bir panel veri seti elde edilmiştir. Firma performansı olarak değerlendirilen ciro ve ücretler gibi parasal değer içeren değişkenler TÜİK tarafından sağlanan ve 4 haneli endüstri koduna göre hazırlanmış Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi kullanılarak enflasyon etkisinden arındırılmıştır.

[1] Bu çalışmada kullanılan verilere erişim, TÜİK Edirne Bölge Müdürlüğü'nde bulunan Veri Araştırma Merkezi'nde gerçekleştirilmiştir. Bunu mümkün kılan Sayın Hasan Akdemir, Kenan Çelebi, Halil Emecen, Faruk Yılmaz Şişoğlu ve Settar Taha Işık'a ve TÜİK merkez teşkilatının değerli çalışanlarından Sayın Erdal Yıldırım ve Can Doğan'a teşekkür ederiz.

Tablo 1. Dış Ticaret Yapan Firma Sayıları ve Toplam Firma Sayısı İçindeki Payları

	Sadece İhracat Yapan Firmalar	Sadece İthalat Yapan Firmalar	İthalat + İhracat Yapan Firmalar	Dış Ticaret Yapmayan Firmalar
2003	1098 (%9,4)	1866 (%16,0)	5147 (%44,2)	3526 (%30,3)
2004	1302 (%7,1)	2123 (%11,5)	8493 (%46,2)	6480 (%35,2)
2005	2105 (%11,2)	2782 (%14,9)	7261 (%38,8)	6567 (%35,1)
2006	2308 (%11,2)	2905 (%14,1)	7643 (%37,2)	7704 (%37,5)
2007	2079 (%10,6)	2660 (%13,5)	7381 (%37,5)	7547 (%38,4)
2008	2082 (%10,7)	2412 (%12,4)	7250 (%37,4)	7646 (%39,4)
2009	2054 (%12,0)	1910 (%11,2)	6733 (%39,4)	6399 (%37,4)
2010	2430 (%12,0)	2503 (%12,4)	7636 (%37,7)	7688 (%38,0)
2011	2568 (%11,5)	2777 (%12,4)	7919 (%35,4)	9130 (%40,8)
2012	2927 (%11,8)	2897 (%11,7)	8442 (%34,0)	10569 (%42,6)
2013	3212 (%11,9)	2997 (%11,1)	9047 (%33,5)	11710 (%43,4)
2014	3055 (%12,4)	2647 (%10,7)	8727 (%35,3)	10300 (%41,7)
2015	2841 (%12,5)	2555 (%11,2)	8213 (%36,1)	9136 (%40,2)

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret ve YSHİ mikro verileri (yazarın kendi hesaplamaları).

Tablo 1 gözlemlenen 13 yıl içinde üretim sektöründe faaliyet gösteren firma sayısında çok ciddi artış olduğunu, bununla birlikte firmaların uluslararasılaşma stratejilerinde büyük bir farklılaşma olmadığını ortaya koymaktadır. 2003 yılından 2015 yılına gelinirken sadece ihracat yapan firmaların payında %3,1'lik bir artış gerçekleşirken, sadece ithalat ya da her iki yöntemle dış ticaret gerçekleştiren firma oranı sırasıyla %4,8 ve %8,1 oranında azalmıştır. Diğer yandan, sadece yerel pazarlara satış yapan firmaların toplam içindeki payı %40 civarına çıkmıştır. Çalışmanın ekinde yer alan Tablo A1 benzer istatistikleri endüstri özelinde sunmakta ve firmaların uluslararası faaliyet stratejilerinin sektörden sektöre büyük farklılıklar gösterdiğini raporlamaktadır. Buna göre, "Temel eczacılık ürünlerinin imalatı" alt sektöründe faaliyet gösteren firmaların %73'ünün hem ihracat hem de ithalat yapıyor oluşu dikkat çekicidir. Benzer şekilde "Kimyasal ürünlerin imalatı" sektöründe firmaların çok büyük bir çoğunluğu ihracat ve ithalat gerçekleştirirken, bu oran "Mobilya imalatı" sektöründe %20'nin altında kalmıştır. Bu tablo, ithal ara malı kullanımına yönelik gerçekleştirilen analizlerde endüstriler arası heterojenliği dikkate almanın ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Tablo 2(a) ve (b) çalışmanın odak noktasında ithalatçı firmaların yurt dışı piyasalardan temin ettiği ara malının niceliği ve niteliği üzerine detaylı istatistikler sunmaktadır. Tablo 2(a) ve (b)'nin satırları, ithal edilen ara malı sayısına göre kademelendirilmiş, sütunları ise bu girdilerin ithal edildiği ülke sayısını gösterecek şekilde düzenlenmiştir. Tablo 2(a)'da bu satır ve sütunların kesişim noktasında yer alan değerler, ilgili kategoride yer alan firma sayısının, ara malı ithalat eden toplam firma sayısı içindeki payını göstermektedir. Tablo 2(b) ise, ilgili kategoride yer alan firmaların gerçekleştirdiği ithalatın, toplam ithalat içindeki payını vermektedir. Buna göre, üretim sürecinde yalnızca bir adet ithal girdi kullanan firmalar, tüm ithalatçı firmaların %33,9'una karşılık gelirken, bunların toplam ara malı ithalatı hacmindeki payı sadece %3,3 olarak hesaplanmıştır. Buna karşı, üretim sürecinde beş ve daha fazla ithal ara malı kullanan firmalar toplam ithalatçılar içinde %34,9'a karşılık gelirken, toplam ithalat hacminin %88,4'ü bu firmalar tarafından yaratılmaktadır.

Tablo 2(a). İthal Ara Malı ve Kaynak Ülke Sayısına Göre Toplam İthalatçı Sayısı İçindeki Pay (2015)

İthal Edilen Ürün Sayısı	İthalatın Kaynağı Ülke Sayısı					Toplam
	1	2	3	4	5+	
1	31,5	1,8	0,4	0,1	0,1	33,9
2	8,4	5,3	0,9	0,3	0,1	15,0
3	4,0	3,0	1,8	0,5	0,2	9,5
4	2,4	1,8	1,3	0,7	0,3	6,5
5+	6,3	4,3	4,2	3,5	16,6	34,9
Toplam	52,7	16,3	8,6	5,2	17,2	100

Tablo 2(b). İthal Ara Malı ve Kaynak Ülke Sayısına Göre Toplam İthalat İçindeki Pay (2015)

İthal Edilen Ürün Sayısı	İthalatın Kaynağı Ülke Sayısı					Toplam
	1	2	3	4	5+	
1	2,5	0,2	0,2	0,1	0,3	3,3
2	0,5	0,2	0,7	0,8	0,6	2,8
3	0,7	0,4	0,3	0,2	0,8	2,4
4	0,6	0,7	0,8	0,6	0,4	3,1
5+	0,9	1,9	1,4	1,1	82,2	88,4
Toplam	5,2	3,4	3,4	2,8	84,2	100

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret ve YSHİ mikro verileri (yazarın kendi hesaplamaları)

Ayrıca, ara malı ithalatçılarının çoğunluğunun (%52,7'sinin) ithalatın kaynağı olarak sadece bir ülkeyi tercih ettiği, ancak bu firmaların toplam ithalat hacmi içindeki payının sadece %5,2 olduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan, ara malı tedarikini beş ve daha fazla ülkeye paylaştıran firmaların toplam ara malı ithalatçıları içindeki payı %17,2 olmasına rağmen, bu firmaların toplam ithalat hacmi içindeki payının %84,2 olduğu görülmüştür.

Tablo 2 (a) ve (b), ithal ara malı kullanan firmaların çok büyük bir çoğunluğunun çok sayıda girdiyi çok sayıda farklı ülkeden ithal ettiğini ortaya koymakla birlikte, ithalatın kaynağı olan ülkeler hakkında detaylı bilgi sağlamamaktadır. Tablo 3, endüstri bazında firmaların ortalama ara malı kullanım miktarını ve bu girdilerin yüzde kaçının gelişmiş bir ülkeden temin edildiğini göstermektedir. Buna göre, raporlanan endüstrilerin neredeyse tamamında ithal ara malının adresi ağırlıklı olarak gelişmiş ülkelerdir. Toplam ithal girdinin oransal olarak en yoğun şekilde gelişmiş ülkelerden temin edildiği sektör %95 ile "içeceklerin imalatı" sektörüdür. Bunu %88 ile "temel eczacılık ürünlerinin imalatı" alt sektörü takip etmektedir. Ortalama ithal ara malı kullanım rakamlarına bakıldığında en çok göze çarpan sektör ortalama 57,2 adet ara malı ile "temel eczacılık ürünlerinin imalatı" alt sektörüdür. Bunu, ortalama 41,6 adet ithal girdi kullanımı ile "Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı" alt sektörü izlemektedir.

Tablo 3. Endüstrilere Göre Ortalama İthal Ara Malı Sayısı ve Kaynağı (2015)

Endüstri	Ortalama ithal ara malı sayısı	Gelişmiş ülkelerden ithal (%)
10- Gıda ürünlerinin imalatı	12,3	%67
11- İçeceklerin imalatı	32,6	%95
13- Tekstil ürünlerinin imalatı	13,9	%60
14- Giyim eşyalarının imalatı	15,87	%74
15- Deri ürünlerinin imalatı	8,74	%58
16- Ağaç ürünlerinin imalatı	18,00	%49
17- Kâğıt ürünlerinin imalatı	22,4	%87
20- Kimyasal ürünlerin imalatı	34,2	%79
21- Temel eczacılık ürünlerinin imalatı	57,2	%88
22- Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	16,1	%78
23- Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	20,8	%79
24- Ana metal sanayii	24,2	%72
25- Fabrikasyon metal ürünleri imalatı	14,1	%81
26- Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	37,3	%74
27- Elektrikli teçhizat imalatı	29,7	%72
28- Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	18,69	%80
29- Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	41,65	%86
31- Mobilya imalatı	9,24	%71
32- Diğer imalatlar	11,9	%71

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret ve YSHİ mikro verileri (yazarın kendi hesaplamaları)

4. Yöntem ve Bulgular

Etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasına gerek olmayan bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu bölümde ithal ara malı kullanan ve kullanmayan firmalar için kimi betimsel istatistikler sunulacaktır. Tablo 4, adı geçen iki grup firmanın performans göstergesi olarak kabul edilen verimlilik, çalışanlara ödenen ücretler ve çalışan sayısı üzerinden kıyaslamaktadır. Firma performanslarının ortalamalarının kıyaslandığı t-testi sonuçları, ithal ara mal kullanan firmaların ortalama verimlilik, ücretler ve çalışan sayısı değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ithal ara malı kullanmayan firmalardan daha yüksek olduğunu göstermektedir.

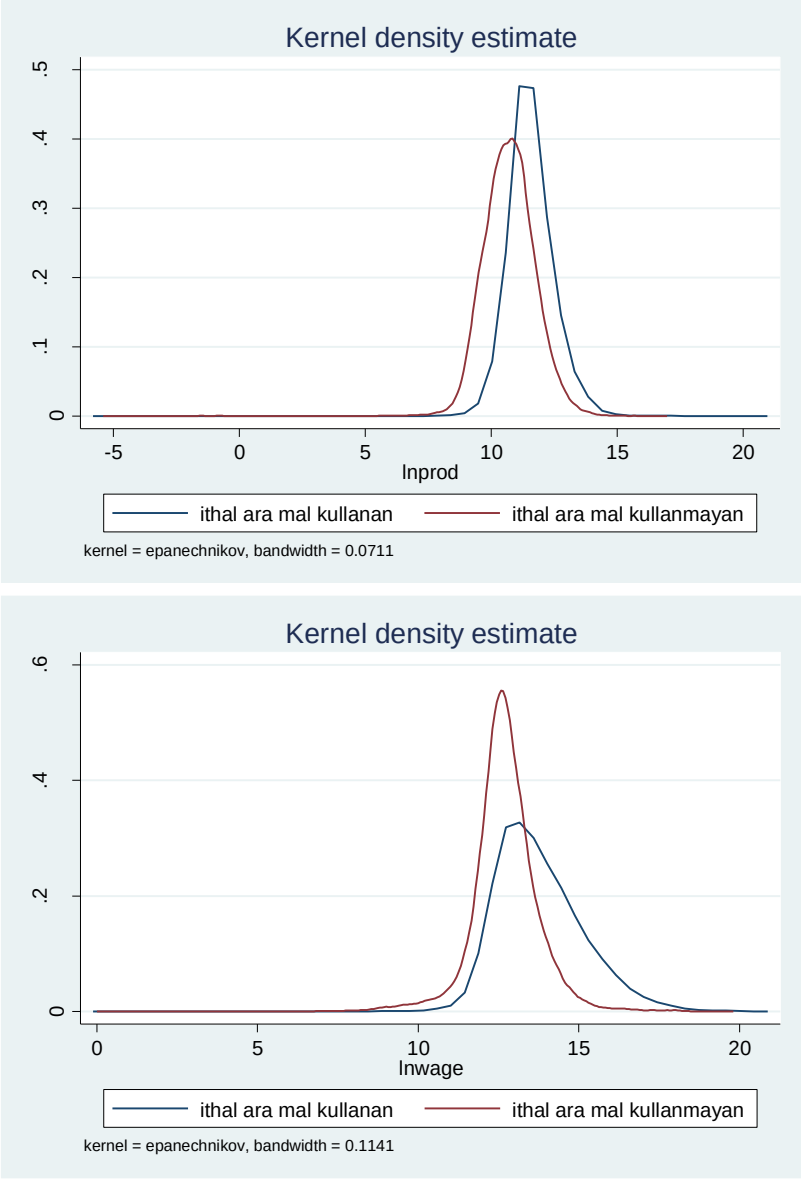
Tablo 4. Özet İstatistikler: Firma Tipine Göre Firma Performansı

	Verimlilik (lnprod)	Ücretler (lnwage)	Çalışan Sayısı (lnemp)
İthal ara malı kullanan	11,560	13,777	4,306
İthal ara malı kullanmayan	10,713	12,708	3,494
Fark	0,847***	1,068***	0,811***
Gözlem sayısı	212026	242037	264392

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret ve YSHİ mikro verileri (yazarın kendi hesaplamaları)
Not: ***, %1 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir

Şekil 1 ara malı ithalatçısı firmaların diğer rakiplerine göre firma performansı açısından daha üstün oldukları bulgusunu desteklemektedir. Şekil 1, çekirdek yoğunluğu tahmini (kernel density estimation) sonucu elde edilen yoğunluk grafiklerini sunmaktadır. Buna göre, ithal ara

malı kullanan firmaların verimlilik ve ücret yoğunluklarının, kullanmayan firmalara göre daha çarpık olduğu tespit edilmiştir. Yani Şekil 1, ithal ara malı kullanan firmaların daha verimli olduğu ve daha fazla çalışana sahip olduğunu göstermektedir.



Şekil 1: Firma Tipine Göre Verimlilik ve Ücret Çekirdek Yoğunluğu Tahmini
Kaynak: TÜİK Dış Ticaret ve YSHİ mikro verileri (yazarın kendi hesaplamaları)

Tablo 4 ve Şekil 1 ithal ara malı kullanan firmaların kullanmayanlara göre daha iyi bir performansa sahip olduğunu özet istatistikler yardımıyla göstermektedir. Bu bölümde, bu ilişkiyi daha net bir şekilde ortaya koyabilmek adına, Bernard, Jensen, Redding ve Schott (2007) ile Bas ve Strauss-Kahn'ın (2014) tahmin stratejisi benimsenerek, verimlilik başta olmak üzere çeşitli firma performansı göstergeleri ile ithal ara mal ithalatçısı olma durumu arasındaki ilişki ortaya konacaktır. Buna yönelik olarak aşağıdaki eşitliğin tahmini gerçekleştirilecektir:

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_1 ith_{it} + \beta_2 Z_{it-1} + d_t + d_s + d_b + u_{it} \quad (1)$$

(1) numaralı eşitlikte bağımlı değişken FP_{it} i firmasının t zamandaki firma performansını temsil etmektedir. Bu çalışmada firma performans göstergesi olarak verimlilik (çalışan başına ciro), çalışan sayısı ve ücretler olmak üzere üç farklı değişken dikkate alınmıştır. Bir firmanın ara malı ithalatçısı olma durumu ith_{it} kukla değişkeni ile gösterilmektedir. Eğer firmanın t yılındaki ara mal ithalat harcaması pozitifse bu değişken 1 değerini, aksi taktirde 0 değerini almaktadır. Diğer yandan, Z_{it-1} vektörü firma büyüklüğü, firmanın yaşı, sahiplik yapısı gibi firma karakteristik özelliklerinin gecikmeli değerlerini içermektedir. Sektör kukla değişkeni, d_S, sektöre özgü özelliklerin kontrol edilebilmesi için modele eklenmiştir. Makroekonomik şoklar gibi tüm firmaları etkileyen zamana özgü faktörleri dikkate almak için yıl kukla değişkenleri, d_t ve bölgesel farklılıkları kontrol edebilmek için de bölge kukla değişkeni, d_b modele dahil edilmiştir. Gözlemlenemeyen ve firmaya özgü olan faktörler zamanla değişen ya da sabit yapıda olabilir (Wooldridge, 2003). Bu durumu 1 numaralı eşitlikte göstermek istersek hata terimi u_{it}, ε_{it} ve ω_{it} olmak üzere bileşenlerine ayrılabilir. Buradaki ε_i firmaya özgü ve zamanla değişmeyen karakteristik özellikleri temsil ederken, ω_{it} bu etkiden arındırılmış hata terimidir. Bu çalışmada, firma performans göstergesi olarak seçtiğimiz verimlilik, çalışan sayısı ve ücretler değişkenleri için Choi'nin (2006) Fisher tipi birim kök analizi gerçekleştirilmiş ve sonuç olarak sabitli ve sabitli-trend model için seviyede birim kök içermediği tespit edilmiştir. Bu aşamada tahmin ettiğimiz eşitlik aşağıdaki hali almıştır:

$$FP_{it} = \beta_0 + \beta_1 ith_{it} + \beta_2 Z_{it-1} + d_t + d_s + d_b + \varepsilon_i + \omega_{it} \quad (2)$$

Tablo 5'te firma performansı olarak değerlendirdiğimiz bağımlı değişkenlerin altında yer alan (1) numaralı sütunlar, (1) numaralı eşitliğin Sıradan En Küçük Kareler (SEKK) yöntemi ile test edilmesi sonucu elde edilen bulguları, (2) numaralı sütunlar ise (2) numaralı eşitliğin gözlemlenemeyen ve zamanla değişmeyen firma heterojenliğini dikkate alan Sabit Etkiler modeli kullanılarak gerçekleştirilen tahmin sonuçlarını sunmaktadır.[2] Her iki tahmin metodu elde edilen bulgular, ithal ara malı ithalatçısı firmaların, ithal ara malı kullanmayanlara göre daha yüksek verimliliğe sahip olduğunu göstermektedir. SE sonuçları göstermektedir ki SEKK modeli, gözlemlenemeyen ve firmaya özgü olan faktörleri dikkate almadığı için yukarı yönlü yanlı sonuçlar ortaya koymuştur. SEKK sonuçları diğer şartlar sabitken ara malı ithalatçısı firmaların %13,8 daha verimli olduğunu ortaya koyarken, SE modelinden elde edilen bulgular bu firmaların, ithal ara malı kullanmayan firmalardan %6,8 daha verimli olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, ABD firmalarının ithal ara malı kullanımı ile verimlilik ilişkisini inceleyen Bernard vd. (2007) ve benzer analizi Fransız firmaları için yapan Bas ve Strauss-Kahn'ın (2014) bulguları ile aynı yönde çıkmıştır. Diğer yandan, ara malı ithalatçısı firmaların diğer firmalara göre çalışanlarına ortalama %16,9 daha fazla ücret ödediği ve çalışan sayısının ortalama %6,4 daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, Chu, Fan, Furukawa, Kou ve Liu (2021) Çin firmaları için ortaya koyduğu ithal ara malı kullanımı ile yüksek ücret arasındaki ilişki ile tutarlıdır.

[2] 2 numaralı eşitlik, Rassal Etkiler Modeli ile de tahmin edilmiş fakat Hausman testi sonuçlarına göre tercih edilen Sabit Etkiler Modeli'nin sonuçlarının raporlanmasına karar verilmiştir.

Tablo 5. Ara Malı İthalatının Firma Performansına Etkisi
(Bağımlı değişken: lnprod, lnwage ve lnemp)

Açıklayıcı Değişkenler	lnprod (1)	lnprod (2)	lnwage (1)	lnwage (2)	lnemp (1)	lnemp (2)
ith_{t-1}	0,138 (.003)***	0,068 (.003)***	0,213 (.003)***	0,169 (.003)***	0,067 (.002)***	0,0646 (.002)***
$lnemp_{t-1}$	-0,0002 (.000) ***	-0,0004 (.00001) ***	0,0017 (.00001) ***	0,0015 (.00001) ***	–	–
$lnciro_{t-1}$	–	–	–	–	0,429 (.0012) ***	0,435 (.0014) ***
firma $yaşı_{t-1}$	0.029 (.0003) ***	0.032 (.0003) ***	0.101 (.0003) ***	0.137 (.0003) ***	0,0035 (.0002) ***	0,0035 (.0002) ***
yabancı $ortak_{t-1}$	0,254 (.0133) ***	0,044 (.0146) ***	0,476 (.0135) ***	0,137 (.0144) ***	0.010 (.009)	0.016 (.106)
sabit	10,494 (.025) ***	10,547 (.025) ***	11,963 (.0259) ***	11,854 (.0316) ***	-2,352 (.0248) ***	-2,257 (.0307) ***
R^2	0,10	0,16	0,30	0,24	0,57	0,56
Endüstri kukla	+	+	+	+	+	+
Bölge kukla	+	+	+	+	+	+
Yıl kukla	+	+	+	+	+	+
Gözlem sayısı	207671	207671	236088	236088	207671	207671

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret ve YSHİ mikro verileri (yazarın kendi hesaplamaları)
Not: ***, **, ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. Farklıserpilimselliği dikkate alan White (robust) standart sapmalar parantez içinde verilmiştir.

Firma büyüklüğü ile verimlilik arasındaki ilişki, ilgili literatür tarafından sıklıkla tespit edilmiş bir durumdur (Van Biesebroeck, 2005). Buna paralel olarak, çalışan sayısı ve ciro ile ölçülen firma büyüklüğü ile firma verimliliği arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Benzer şekilde, firma büyüklüğünün firma ortalama ücretler ile de aynı yönde bir ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur. Buna ek olarak, firmanın yaşı arttıkça verimliğinin arttığı, çalışanlarına daha fazla ücret ödediği ve daha fazla çalışan istihdam ettiği de tüm tahmin sonuçlarında doğrulanmıştır. Son olarak, yabancı ortak payı %20'nin üzerinde olan firmaların, diğer firmalardan yaklaşık %4,4 verimli olduğu ve ortalama %13,7 daha fazla ücret ödediği hesaplanmıştır.

Ekte yer alan Tablo A2, aynı analizin ara malı ithalatçısı olma durumunu $ithDC_{t-1}$ adlı kukla değişken kullanılarak tekrarlanması yöntemiyle elde edilen sonuçları raporlamaktadır. Bu kukla değişken, gelişmiş ülkelerden ithal edilen girdilerin, toplam ara malı ithalatı içindeki payı %50'yi aşan firmalar için 1, diğer firmalar için 0 değerini almaktadır. Bu analizi gerçekleştirmekteki amaç, yukarıdaki analiz sonucu ortaya konan ithal ara malı kullanımı sonucu meydana gelen firma performans artışının, ağırlıklı olarak gelişmiş ülkelerden ara malı ithal eden firmalar için yeniden değerlendirilmesidir. Buna göre, gelişmiş ülkelerden ara malı ithal eden firmaların diğer firmalara göre %10,1 daha verimli olduğu tespit edilmiştir. Bu oranın, Tablo 5'te raporlanan ve gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden ara malı ithal eden firmaların birlikte analiz edilmesi sonucu bulunan %6,8'lik farktan daha fazla olduğu görülmektedir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Özellikle 1980 sonrasında Türkiye'de sanayi sektörü, milli geliri yaratan kalemler arasında giderek önem kazanmaya başlamıştır. Artan sanayileşme ile birlikte artan üretim, daha fazla girdi gerekliliğini beraberinde getirmiştir. Ayrıca, ihracat yoluyla uluslararası piyasalara açılan Türk firmalarının, yabancı rakipler ile rekabet edebilmek için daha kaliteli ürün sunma gereksinimleri, daha kaliteli ara malı ihtiyacını beraberinde getirmiştir. Literatürdeki çalışmalar, Türkiye'nin ara malı üretim kapasitesinin sanayileşme sürecine ayak uyduramadığını ve üretimdeki artışı karşılayabilecek miktarda girdinin yerel piyasa tarafından sağlanamadığını ortaya koymaktadır. Bunun sonucu olarak, gerekli miktarda ve kalitede ara malı sunamayan yerli piyasanın alternatifi olarak yurt dışı kaynaklar ön plana çıkmıştır. Bu problem yıllar içerisinde artarak devam etmiş, sonuç olarak Türkiye'nin ithal ara malı için harcadığı rakam 2000 yılında 36 milyar dolar iken, yıllık ortalama %8'den fazla bir artışla 2016 yılında 134 milyar doları bulmuştur (Özenç ve Düşündere, 2017). Üretim sürecinde ithal girdinin kullanımındaki artış, 2017 yılına gelindiğinde, ara malı ithalatının tüm ithalat içindeki payının %74 gibi çok yüksek bir orana yükselmesine neden olmuştur. Tüm bu gelişmeler, ithal ara malı kullanımındaki bu artışın Türkiye'nin kronik ekonomik problemlerinden birisi olan dış ticaret açığının temel nedenlerinden birisi olarak görülmesine neden olmuş ve politika yapıcılar için çözülmesi gereken bir sorun olarak değerlendirilmiştir. Ekonomi Bakanlığı 2010 yılında çalışmalarını başlattığı GİTES Eylem Planı çerçevesinde, yerli ara malı üretimini ve kullanımını daha cazip hale getirecek önlemleri içeren İthalata Olan Bağımlılığın Azaltılması Öncelikli Dönüşüm Programı'nı devreye sokmuştur (Ekonomi Bakanlığı, 2017).

Bu makalede, 2003-2015 yılları arasında Türk imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmaların ithal girdi kullanım yapıları ve ithal ara malı kullanımının firma performansına etkileri analiz edilmiştir. TÜİK tarafından kullanıma açılan firma seviyesinde Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri ile Dış Ticaret verilerini kullanarak oluşturduğumuz panel veri ile gerçekleştirdiğimiz analizler sonucunda imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmaların %34,9'una karşılık gelen ve üretim sürecinde en az beş farklı ithal ara malı kullanan firmaların toplam ithalat harcaması içindeki payının %88,4 olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, imalat sanayiindeki tüm firmaların toplamının yarısından az firmanın, ara malı ithalatının çoğundan sorumlu olduğunu göstermektedir. Bu çalışmanın en önemli bulgularından birisi, ithal ara malı kullanan firmaların, ithal ara malı kullanmayan firmalardan %6,8 daha verimli olduğu tespitidir. Bu oranın, ara malını gelişmiş ülkelerden temin eden firmalarda daha da yüksek olduğu (%10,1) hesaplanmıştır. Bu tespit, Bernard vd. (2007) ve Bas ve Strauss-Kahn'ın (2014) ortaya koyduğu bulgular ile benzerdir. Bu çalışmada ayrıca, ithal girdi kullanan firmaların diğer firmalara göre daha fazla çalışan istihdam ettiği ve çalışanlarına daha fazla ücret ödediği ortaya konmuştur. İlgili literatür, bu bulguların nedenini gelişmiş ülkelerden tedarik edilen ara malının yerli girdiden daha yüksek bir teknoloji ile üretilmesi nedeniyle, kullanan firmanın üretim sürecinde bir teknoloji transferi etkisi yaratıyor oluşu ile açıklamaktadır.

Türkiye ekonomisinde ithal ara malı kullanımı üzerine gerçekleştirilen çalışmalar genel olarak sektörel ithal bağımlılığı hesaplamasına odaklanmış ve öneri olarak ithal ara malı bağımlılığının azaltılması gerekliliğini vurgulamışlardır. Bu çalışma, ithal ara malı kullanımının makro ölçekte dış ticaret açığı gibi kronik bir sorunu beslerken, mikro ölçekte firma performansını olumlu etkileyen bir olgu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu tespitlerin, politika yapıcıların ithal girdi kullanımının azaltılıp yerli ara malı kullanımını teşvik ederken dikkate alması gerektiğine düşünülmektedir. Çünkü ithal ara malı kullanımından vazgeçmek beraberinde firma ölçeğinde

verimlilik düşüşünü, ülke genelinde ise ekonomik büyüme performansında azalmayı beraberinde getirebilir. Bu bağlamda, Türk imalat sanayiinde ithal ara malı kullanımının firma performansına hangi kanallar vasıtasıyla olumlu katkı yaptığının tespiti de önem kazanmaktadır. Böylece, ithal ara malının yerini alması için üretimi ve kullanımı teşvik edilen yerli girdinin sahip olması gereken özellikler hakkında daha fazla bilgi sahibi olunabilecektir. Bu analizler, önümüzdeki süreçte gerçekleştireceğimiz çalışmaların konusu olacaktır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazar, makalenin tamamına yalnız kendisinin katkı sağlamış olduğunu beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

Alkın, H. (2020). Türkiye'nin ihracatının katma değer dağılımı ve ithal girdi bağımlılığı: 2000-2014 dönemi için küresel değer zinciri analizi. *Akdeniz İİBF Dergisi*, *20*(1), 66-89. https://doi.org/10.25294/auiibfd.734201

Almeida, R. and Fernandes, A. M. (2008). Openness and technological innovations in developing countries: Evidence from firm-level surveys. *The Journal of Development Studies*, *44*(5), 701-727. https://doi.org/10.1080/00220380802009217

Amiti, M. and Konings, J. (2011). Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: Evidence from Indonesia. *American Economic Review*, *97*(5), 1611-1638. doi:10.1257/aer.97.5.1611

Andersson, T. and Fredriksson, T. (2000). Distinction between intermediate and finished products in intra-firm trade. *International Journal of Industrial Organization*, *18*(5), 773–792. https://doi.org/10.1016/S0167-7187(98)00041-1

Bas, M. and Strauss-Kahn, V. (2014). Does importing more inputs raise exports? Firm-level evidence from France. *Review of World Economics*, *150*(2), 241-275. https://doi.org/10.1007/s10290-013-0175-0

Bernard, A. B., Jensen, J. B., Redding S. J. and Schott P. K. (2007). Firms in international trade. *Journal of Economic Perspective*, *21*(3), 105-130. doi:10.1257/jep.21.3.105

Campa, J. and Goldberg L. S. (1997). *Evolving external orientation of manufacturing industries: Evidence from four countries* (NBER Working Paper No. 5919). Retrieved from https://www.nber.org/papers/w5919

Choi, I. (2006). Combination unit root tests for crosssectionally correlated panels. In Corbae D., Durlauf S. N. and Hansen B. E. (Eds.), *Econometric theory and practice: Frontiers of analysis and applied research* (pp. 311–333). Cambridge: Cambridge University Press.

Chu, A. C., Fan, H., Furukawa, Y., Kou, Z. and Liu, X. (2021). Minimum wages, import status, and firms' innovation: Theory and evidence from China. *Economic Inquiry*, *59*(1), 441-458. https://doi.org/10.1111/ecin.12933

Damijan, J. P., Konings, J. and Polanec, S. (2014). Import churning and export performance of multi-product firms. *The World Economy*, *37*(11), 1483-1506. https://doi.org/10.1111/twec.12196

Demir, N. ve Kula, M. (2008). Türkiye ekonomisinin sektörler arası bağlantılarında ihracat-ithalat ilişkileri. *Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları*, *3*(1-2), 85-116. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/uedtp

Dutta, P. B. and Ghosh, N. (2021). Wage inequality and unemployment in the presence of imported intermediate goods: A theoretical analysis. *Foreign Trade Review*, *56*(4), 375-399. https://doi.org/10.1177/0015732520986893

Edwards, L., Sanfilippo, M. and Sundaram, A. (2018). Importing and firm export performance: New evidence from South Africa. *South African Journal of Economics*, *86*(1), 79-95. https://doi.org/10.1111/saje.12154

Ekonomi Bakanlığı. (2017). *Girdi tedarik stratejisi eylem planı*. Erişim adresi: https://ticaret.gov.tr/data/5b9230df13b87613646658ce/gites_raporu.pdf

Eşiyok, A. (2008). Türkiye ekonomisinde üretimin ve ihracatın ithalata bağımlılığı, dış ticaretin yapısı: Girdi-çıktı modeline dayalı bir analiz. *Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları*, *3*(1-2), 117-160. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/uedtp

Feenstra, R. C. and Hanson G. H. (1996). Globalization, outsourcing and wage inequality *American Economic Review*, *86*(2), 240–245. Retrieved from http://www.jstor.org/

Feng, L., Li, Z. and Swenson, D. L. (2017). Trade policy uncertainty and exports: Evidence from China's WTO accession. *Journal of International Economics*, *106*, 20-36. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2016.12.009

Goldberg, P. K., Khandelwal, A. K., Pavcnik, N. and Topalova, P. (2010). Imported intermediate inputs and domestic product growth: Evidence from India. *The Quarterly Journal of Economics*, *125*(4), 1727-1767. https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.4.1727

Halpern, L., Koren, M. and Szeidl, A. (2015). Imported inputs and productivity. *American Economic Review*, *105*(12), 3660-3703. http://dx.doi.org/10.1257/aer.20150443

Hummels, D., Ishii, J. and Yi, K. M. (2001). The nature and growth of vertical specialization in world trade. *Journal of international Economics*, *54*(1), 75-96. https://doi.org/10.1016/S0022-1996(00)00093-3

Kasahara, H. and Rodrigue, J. (2008). Does the use of imported intermediates increase productivity? Plant-level evidence. *Journal of Development Economics*, *87*(1), 106-118. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2007.12.008

Kleinert, J. (2004). *The role of multinational enterprises in globalization*. Berlin: Springer Science & Business Media.

Lo Turco, A. and Maggioni, D. (2015). Imports, exports and the firm product scope: Evidence from Turkey. *The World Economy*, *38*(6), 984-1005. https://doi.org/10.1111/twec.12201

Lööf, H. and Anderson, M. (2010). Imports, productivity and origin markets: The role of knowledge intensive economies. *World Economy*, *33*(3), 458–481. https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2010.01263.x

Markusen, J. (1989). Trade in producer services and in other specialized intermediate inputs. *American Economic Review*, *79*(1), 85–95. Retrieved from http://www.jstor.org/

Okafor, L. E. (2021). Export market destinations, imported intermediates, and productivity: Firm-level evidence from Ghana. *The International Trade Journal*, *35*(4), 383-410. https://doi.org/10.1080/08853908.2020.1718567

Özcan-Tok, E. ve Sevinç, O. (2019). *Üretimin ithal girdi yoğunluğu: Girdi-çıktı analizi* (TCMB Ekonomi Notları Sayı. 2019-06), Erişim adresi: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/526e82f7-76fe-4c98-bd1d-780e2acdfd57/en1906eng.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-526e82f7-76fe-4c98-bd1d-780e2acdfd57-mGmht09

Özenç, B. ve Düşündere, A. (2017). *2000 Sonrasında ithal ara malı bağımlılığı ve katma değer üretimi* (TEPAV Değerlendirme Notu No. 201713). Erişim adresi: https://www.tepav.org.tr/tr/haberler/s/4187.

Pamukcu, T. and De Boer, P. (2000). Determinants of imports of Turkey: An application of structural decomposition analysis (1968- 1990). *Yapi Kredi Economic Review*, *11*(1), 3-27. Retrieved from http://users.metu.edu.tr/

Pavcnik, N. (2002). Trade liberalization, exit, and productivity improvement: Evidence from Chilean plants. *Review of Economic Studies*, *69*(1), 245–276. Retrieved from http://www.jstor.org/

Rivera-Batiz, L. and Romer, P. (1991). International trade with endogenous technological change. *European Economic Review*, *35*(4), 971–1001. doi:10.3386/w3594

Romer, P. (1987). Growth based on increasing returns due to specialization. *American Economic Review*, *77*(2), 56–62. Retrieved from http://www.jstor.org/

Roy, S. (2020). Intermediate input imports, domestic input use and firm-level outcomes: Evidence from survey data. *Foreign Trade Review*, *55*(3), 320-336. https://doi.org/10.1177/0015732520920467

Saygılı, S., Cihan, C., Yalçın, C. ve Hamsici, T. (2010). *Türkiye imalat sanayiin ithalat yapısı* (TCMB Çalışma Tebliği No. 10/02). Erişim adresi: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/16e81cc5-44d8-4d2b-a7d4b61cedb0b4c1/WP1002.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-16e81cc5-44d8-4d2b-a7d4-b61cedb0b4c1-m3fB8Ud

Schor, A. (2004). Heterogeneous productivity response to tariff reduction: Evidence from Brazilian manufacturing firms. *Journal of Development Economics*, *75*(2), 373–396. doi:10.3386/w10544

Simsek, M. C. (2018, July). *International technology transfer and productivity in the Turkish automotive parts industry*. Paper presented at the Midwest International Trade Conference. Vanderbilt

University, Nashville. Retrieved from https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=MWITFall2018&paper_id=27

Smeets, V. and Warzynski, F. (2013). Estimating productivity with multi-product firms, pricing heterogeneity and the role of international trade. *Journal of International Economics, 90*(2), 237-244. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2013.01.003

Strauss-Kahn, V. (2004). The role of globalization in the within-industry shift away from unskilled workers in France. In R. Baldwin and A. Winters (Eds.), *Challenges to globalization* (pp. 209-234), Chicago: University of Chicago Press.

Topalova, P. and Khandelwal, A. (2011). Trade liberalization and firm productivity: The case of India. *Review of Economics and Statistics, 93*(3), 995–1009. https://doi.org/10.1162/REST_a_00095

Türkan, E. (2006). *Türkiye'de üretimin ithalat ve ihracat bağımlılığı*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kitaplar-Çalışmalar

Van Biesebroeck, J. (2005). Firm size matters: Growth and productivity growth in African manufacturing. *Economic Development and Cultural Change, 53*(3), 546-583. https://doi.org/10.1086/426407

Veeramani, C. (2009). *Impact of imported intermediate and capital goods on economic growth: A cross country analysis* (SSRN Working Paper No. WP-2008-029). Retrieved from https://papers.ssrn.com/Sol3/papers.cfm?abstract_id=1325181

Wooldridge, J.M. (2003). *Introductory econometrics: A modern approach.* South-Western: Thomson Learning.

Yi, K. M. (2003). Can vertical specialization explain the growth of world trade? *Journal of Political Economy, 111*(1), 52–102. https://doi.org/10.1086/344805

Yu, M. and Li, J. (2014). Imported intermediate inputs, firm productivity and product complexity. *The Japanese Economic Review, 65*(2), 178-192. https://doi.org/10.1111/jere.12041

EKLER

Tablo EK1. Endüstrilere Göre Uluslararası Ticaretle Uğraşan Firma Sayısı (2015)

Endüstri	Sadece İhracat Yapan Firmalar	Sadece İthalat Yapan Firmalar	İthalat + İhracat Yapan Firmalar	Dış Ticaret Yapmayan Firmalar
10- Gıda ürünlerinin imalatı	222	231	631	1282
11- İçeceklerin imalatı	17	18	44	36
13- Tekstil ürünlerinin imalatı	205	453	945	700
14- Giyim eşyalarının imalatı	374	303	782	1669
15- Deri ürünlerinin imalatı	100	73	196	208
16- Ağaç ürünlerinin imalatı	58	44	104	184
17- Kâğıt ürünlerinin imalatı	60	46	264	94
20- Kimyasal ürünlerin imalatı	44	45	353	61
21- Temel eczacılık ürünlerinin imalatı	8	12	71	6
22- Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	214	153	667	337
23- Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	232	141	375	1099
24- Ana metal sanayii	86	66	358	176
25- Fabrikasyon metal ürünleri imalatı	347	205	756	740
26- Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	8	36	118	56
27- Elektrikli teçhizat imalatı	106	88	419	187
28- Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	232	170	907	326
29- Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	91	73	397	145
31- Mobilya imalatı	290	77	217	528
32- Diğer imalatlar	45	41	280	121

Tablo EK2. Ara Malı İthalatının Firma Performansına Etkisi (Ara Malı İthalatının %50'den Fazlasını Gelişmiş Ülkelerden Sağlayanlar)

Bağımlı Değişken	lnprod (1)	lnprod (2)	lnwage (1)	lnwage (2)	lnemp (1)	lnemp (2)
ith_DC $_{t-1}$	0,197 (.003)***	0,101 (.003)***	0,266 (.003)***	0,101 (.003)***	0,065 (.002)***	0,071 (.002)***
lnemp $_{t-1}$	-0,0002 (.000) ***	-0,0004 (.00001) ***	0,0017 (.00001) ***	0,0015 (.00001) ***	–	–
lnciro $_{t-1}$	–	–	–	–	0,429 (.0012) ***	0,434 (.0014) ***
firma yaşı$_{t-1}$	0.028 (.0003) ***	0.031 (.0003) ***	0.101 (.0003) ***	0.136 (.0003) ***	0,0033 (.0002) ***	0,0033 (.0002) ***
yabancı ortak $_{t-1}$	0,259 (.0113) ***	0,044 (.0146) ***	0,469 (.0134) ***	0,137 (.0144) ***	0.012 (.0093)	0.016 (.106)
sabit	10,454 (.025) ***	10,517 (.025) ***	11,924 (.0259) ***	11,805 (.0316) ***	-2,344 (.0307) ***	-2,248 (.0307) ***
R^2	0,10	0,16	0,30	0,24	0,57	0,56
Endüstri kukla	+	+	+	+	+	+
Bölge kukla	+	+	+	+	+	+
Yıl kukla	+	+	+	+	+	+
Gözlem sayısı	207671	207671	236088	236088	207671	207671

Not: ***, **, ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. Farklı serpilimselliği dikkate alan White (robust) standart sapmalar parantez içinde verilmiştir.

IMPORTED INTERMEDIATE GOODS AND FIRM PERFORMANCE IN TURKISH MANUFACTURING INDUSTRY

EXTENDED SUMMARY

The Aim of the Study

This study aims to examine the relationship between the use of imported intermediate goods and firm performance in the Turkish manufacturing sector over the period between 2003 and 2015. In the relevant literature, the vast majority of analyses on the use of imported intermediate goods in the Turkish manufacturing industry presented industry-wide findings using input-output tables. However, few studies have focused on the effects of imported intermediate goods on firm performance. The originality of the study stems from the fact that it examines the performance effect of the use of imported intermediate goods at the firm level by using Annual Industry and Service Statistics and Foreign Trade data.

Literature

The use of imported intermediate goods can increase the export capability and capacity of the firm through different channels. First, as many studies in the literature emphasize, the use of imported intermediate goods increases firm productivity. More productive firms are more likely to meet the high standards required by overseas markets. However, the cost advantage and the possibility of producing quality products as a result of using better quality and cheaper imported intermediate goods will increase the company's chances of entering international markets (Bas and Strauss-Kahn, 2014). For example, Feng, Li, and Swenson (2017), in a study using foreign trade data of Chinese firms covering the years 2002-2006, showed that the use of imported intermediate goods increased the export amount of firms, this effect was greater for firms that started exporting later. It has also been determined that companies that import intermediate goods from advanced countries are more likely to export to developed countries.

Methodology

In this study we constructed a panel data by combining two data sets, namely Foreign Trade and Annual Industry and Service Statistics (AISS), the microdata provided by TURKSTAT. The Foreign Trade data set is a company-product-level data set prepared in the light of the information coming from the customs declarations and containing the import and export amount, price, source of import, export destination information. It provides very detailed information on a product basis, such as the 12-digit Customs Tariff Statistics Position of the imported or exported product and the Classification According to Broad Economic Groups (BEC) Based on the Standard International Trade Classification. The other data source, AISS, covers all companies active in the service and production sectors and with more than 20 employees. AISS provides information such as the number of employees, ownership structure, turnover, and production costs of these companies.

In this study, by adopting the estimation strategy of Bernard, Jensen, Redding, and Schott (2007) and Bas and Strauss-Kahn (2014), the relationship between various firm performance indicators, especially productivity, and imported intermediate goods will be revealed. For this purpose, the analysis was carried out using the Ordinary Least Squares (OLS) method and the Fixed Effects model, which considers unobservable and time-invariant firm heterogeneity.

Findings

In this article, the imported input usage structures of the firms operating in the Turkish manufacturing industry between 2003 and 2015 and the effects of the use of imported intermediate goods on firm performance are examined. We show that the companies that use at least five different imported intermediate goods in the production process corresponds to 34.9% of the companies operating in the manufacturing industry. It has been determined that their share in total import is 88.4%. One of the most important findings of this study is that companies using imported intermediate goods are 6.8% more efficient than companies that do not use imported intermediate goods. It has been calculated that this rate is even higher (10.1%) in companies that supply intermediate goods from developed countries. This finding is similar to the findings of Bernard et al. (2007) and Bas and Strauss-Kahn (2014). We also show that firms using imported inputs employ more workers and pay higher wages to their workers than other firms. The relevant literature explains the reason for these findings with the fact that the intermediate goods procured from developed countries are produced with a higher technology than domestic inputs, thus creating a technology transfer effect in the production process of the company that uses it.

Conclusion

Studies on the use of imported intermediate goods in the Turkish economy generally focused on the calculation of sectoral import dependency and emphasized the necessity of reducing the dependence on imported intermediate goods as a recommendation. This study reveals that while the use of imported intermediate goods feeds a chronic problem such as foreign trade deficit, it positively affects firm performance. We believe that these findings should be taken into account by policymakers when reducing the use of imported inputs and encouraging the use of domestic intermediate goods. Because, abandoning the use of imported intermediate goods may bring along a decrease in productivity at the firm scale and a decrease in economic growth performance throughout the country. In this context, it is also important to determine through which channels the use of imported intermediate goods contributes positively to the performance of the company in the Turkish manufacturing industry. Thus, it will be possible to have more information about the characteristics of the domestic input whose production and use is encouraged to replace the imported intermediate goods. These analyses will be the subject of our future work.