

TÜRKİYE'DE BORSA İSTANBUL TEKNOLOJİ ENDEKSİ (XUTEK) İLE İHRACATIN İTHALATI KARŞILAMA ORANI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Kerem TOKER*
Fadime ÇINAR†

Özet

Bu araştırmada Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören teknoloji işletmelerinden oluşan BİST Teknoloji Endeksi (XUTEK) ile Türkiye'nin ihracatın ithalatı karşılama oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu bağlamda, Borsa İstanbul'un sunmuş olduğu XUTEK verileri ve Türkiye İstatistik Kurumu'ndan elde edilen Mart 2016-Şubat 2018 dış ticaret verileri ile korelasyon ve regresyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular, BİST Teknoloji Endeksi ile ihracatın ithalatı karşılama oranı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda XUTEK ile mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış ithalat rakamları arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda Türkiye'de ithalatın arttığı dönemlerde BİST Teknoloji endeksinin arttığı, aynı zamanda ihracatın ithalatı karşılama oranının düştüğü ifade edilebilir. Bu doğrultuda Türkiye ekonomisinde teknoloji işletmelerinin dış ticaret açığını azaltıcı bir rol üstlenemediği sonucuna varılmıştır. Türkiye'nin teknoloji ürünlerinde dışa bağımlılığı azaltması ve yerli teknoloji üretimine daha fazla önem vermesi araştırma sonucunda oluşturulması önerilen ekonomi politikalar arasındadır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye ekonomisi, BİST teknoloji endeksi, dış ticaret, ihracatın ithalatı karşılama oranı

AN INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ISTANBUL STOCK EXCHANGE INDEX OF TECHNOLOGY (XUTEK) AND THE EXPORT-IMPORT COVERAGE RATIO IN TURKEY

Abstract

In this study, the relationship between the BIST Technology Index (XUTEK), which is composed of technology enterprises traded in Borsa İstanbul (BIST), and the export-import coverage ratio of the country has been examined. In this context, correlation and regression analysis were performed by using Turkish Statistical Institute data on foreign trade in March 2016-February 2018 and XUTEX data from Borsa İstanbul. The findings show that there is a significant negative correlation between the BIST Technology Index and the export-import coverage ratio. In addition to this, it was seen that there was a positive and meaningful relationship between XUTEK and import figures excluding seasonal and calendar effects. In this respect, imports increased in the period in which Turkey has increased the BIST Technology Index, which also decreased the export-import coverage ratio. Within the framework of the findings, it has been concluded that the technology in the Turkish economy can not yet play a role in reducing the foreign trade deficit. Reducing external dependence on technology and giving more importance to domestic technologies are the economy policies proposed by the research.

Key words: Turkish economy, BIST technology index, foreign trade, export-import coverage ratio

Giriş

Ülkeler arasındaki ekonomik sınırların giderek belirginliğini kaybettiği günümüzün küresel ekonomik dünyasında, ticari serbestleşmenin hızlanması, mal, hizmet ve sermaye akımlarının önündeki engellerin kalkması gibi nedenler ülkeleri, rekabet gücünü artırmaya yönelik pek çok politika ve strateji geliştirmeye itmiştir (Manavgat ve Kaya, 2016:3). Bu bağlamda rekabet gücünü korumak ve küresel ekonomiden pay almak isteyen ülkeler, ileri teknoloji ürünleri üretmeye ve üretim süreçlerinde kullanmaya odaklanmıştır. İleri teknoloji ürünlerin ve

* Dr., Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, ktoker@bezmiâlem.edu.tr

† Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, fadime.cinar@izu.edu.tr

Gönderim/Kabul Tarihi: 9 Mayıs 2018 /27 Aralık 2018, Submitted/Accepted dates: May 9, 2018/December 27, 2018

hizmetlerin üretilebilmesi ve kullanılabilmesi ise, bir ülkenin teknolojik kabiliyeti ve kapasitesi ile ilgilidir (Akgün ve Polat, 2011:29). Fındık ve Tiryakioğlu (2007:640) teknolojinin ülke ekonomisinin büyümesine ve üretkenliğine doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki tür etkisinin olduğunu ifade etmiştir. Doğrudan etki, yazılım, donanım telekomünikasyon gibi araçlara yatırım yapılarak çalışan başına düşen sermaye miktarının arttırılmasıdır. Böylece emek yoğun üretim yapısından, sermaye yoğun üretim yapısına geçilerek verimlilik artışı sağlanmaktadır. Dolaylı etki ise, teknoloji kullanımı nedeniyle organizasyon yapılarında yaşanan değişimler, yeni ürün ve hizmetlerin ortaya çıkması, ülkenin işgücünün yeni yetkinlikler ve beceriler kazanması, müşteri ve tedarikçilerin işletmeler ile entegrasyonun sağlanması gibi gelişmelerdir.

Sorgulanan bir diğer konu ise, yüksek teknoloji ürünlerden sağlanan katma değer de yüksek olmasına bağlı olarak, ülkelerin üretim ve dış ticaret kapasitelerinin teknoloji açısından rakip ekonomiler karşısındaki rekabet edebilirlik düzeyidir (Özdamar, 2014:11). Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) yapmış olduğu araştırmalar, ülkelerin ihracatındaki gelişmelerin teknoloji yoğun sektörlerce gerçekleştirildiğini ve düşük teknoloji yoğunluğuna sahip sektörlerin ülke ihracatına katkısının düşük olduğunu göstermektedir (Ekizceleroğlu, 2011:218). Gelişmiş ekonomilere sahip ülkeler, yaşanan hızlı değişim karşısında rekabet güçlerini korumaya ve arttırmaya son zamanlarda daha çok önem vermektedir (Çivi, 2001:21). Gelişmekte olan ülkeler ise, dünya konjonktürünün etkisiyle zaman zaman ithal ikameci kalkınma stratejileri izlerken, 1980'lerin başından itibaren ihracata yönelik kalkınma stratejileri izlemeye başlamıştır. Özellikle Asya Kaplanları olarak adlandırılan uzak doğu ülkelerinin ihracat ve ekonomik büyüme performansları gelişmekte olan ülkelere örnek olarak gösterilebilir (Özer ve Çiftçi, 2009:42). Araştırma ve geliştirme (AR-GE) alt yapılarını kurmuş ve yükselen ekonomiler olarak tanımlanan bu ülkeler küresel pazarlarda giderek daha fazla faaliyette bulunmaktadır. Bu durum gelişmiş ülkeleri, kendi rekabetçi konumlarını koruyabilmek için üretim altyapılarını sürekli iyileştirmeye zorlamaktadır (Çivi, 2001:21). Yaşanan bu küreselleşme sürecinde Türkiye'nin uluslararası mal ve hizmet pazarlarına eklemlenmeye başladığı görülmektedir. 1980'li yıllarda uluslararası ticaretteki payı düşük olsa da 1990'lı ve özellikle 2000'li yıllarda önemli ölçüde bu pay artmıştır. (Manavgat ve Kaya, 2016:3). Özellikle 1996'da Avrupa Birliği (AB) ile yapılan Gümrük Birliği Anlaşması'nın bu sürece önemli katkısı olmuştur. Bu bağlamda Türkiye'nin en büyük dış ticaret ortağının AB olmasından dolayı, bu pazarda faaliyette bulunan yerli endüstrilerin teknoloji düzeyi, Türkiye'nin dış ticaret yapısını ve rekabet gücünü belirlemektedir (Özdamar, 2014:11).

Bununla birlikte Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere AR-GE faaliyetlerinin, gelişmiş ülkelere kıyasla niteliksel ve niceliksel olarak geride kaldığı söylenebilir. Türkiye ekonomisinde yer alan işletmeler yeni ürün ve teknolojilere ulaşmak için AR-GE faaliyetlerine yeterli zaman ve fon ayırmamaktadır (Yücel ve Ahmetoğulları, 2015:89). Küresel dünya ekonomisi içerisinde Türkiye ekonomisinin dünya ticaretin daha fazla pay alması gerekmektedir. Bunun için atılması gereken önemli adımlardan biri daha rekabetçi bir ihracat yapısı oluşturmaktır. Dış ticareti açığını kapatmanın ve daha da önemlisi dış ticaret fazlası yaratmak için dünya pazarlarını "yükte hafif, pahada ağır" yüksek teknoloji ürünlerin ihraç edilmesi gerekmektedir. Eurostat Teknoloji Sınıflamaları Listesi'ne göre yüksek teknoloji ürünler; temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı, bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı, hava taşıtları ve uzay araçları ile bunlarla ilgili makinelerin imalatı olarak tanımlanmaktadır (TOBB, 2018). Bu tanımdan hareketle yüksek

teknolojili ürünlerin yoğun Ar-Ge ve inovasyon çabası gerektiren, bilginin yoğun olarak kullanıldığı sektörler olduğu söylenebilir. Türkiye ekonomisi içerisinde söz konusu sektörler geliştikçe ülke ekonomisinin üretkenlik düzeyi dolayısıyla rekabet gücü artacaktır. Oysa Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM, 2015) raporuna göre Türkiye ihracatta kilogram başına 1,44 \$ kazanırken, Japonya 3,86 \$, Almanya 3,68 \$, İtalya 3,21 \$ kazanmaktadır. Bu durumda Türkiye sanayisinin miktar olarak fazla ürün sattığı ancak bunun karşılığında uluslararası pazarlardan yeteri kadar gelir elde edemediği görülmektedir.

Bu bağlamda Türkiye'deki teknoloji işletmelerinin AR-GE, inovasyon, markalaşma ve dış pazarlara açılma gibi süreçlerde ihtiyaçları olan finansmanı sağlamak üzere Borsa İstanbul'da işlem gören bilişim ve teknoloji işletmelerinin performanslarını takip edebilmek amacıyla BİST Teknoloji endeksi (XUTEK) kurulmuştur. Endeks, içerisinde birden fazla hisse senedi bulunduran, hisselerin ağırlıklarına göre hesaplanan ve oransal değişimleri ölçen gösterge olarak tanımlanabilir. Hisse senedi piyasasının genel bir göstergesi olan hisse senedi endeksleri de endeks kapsamındaki hisse senetlerinin fiyatları baz alınarak, piyasa performansı hakkında genel bir bilgi vermektedir (Cebeci ve Özbilgin, 2015:50). BİST Teknoloji endeksinde 2018 yılı itibariyle 15 teknoloji işletmesi işlem görmektedir. Araştırmada XUTEK'te yer alan teknoloji işletmelerinin piyasa performansları ile Türkiye dış ticaret verilerinden ihracatın ithalatı karşılama oranı (İİKO) arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu bağlamda işletmelerin piyasa performanslarına yönelik son iki yıla ait veriler (Mart 2016 – Şubat 2018) Borsa İstanbul'dan, İİKO ile ilgili veriler ise Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) elde edilmiştir.

1. Rekabet Gücü

Rekabet gücü günümüzde sıkça kullanılmakla beraber tam olarak nasıl tanımlanacağı açık olmayan bir kavramdır. Bugün çoğunluğun kabul ettiği rekabet gücü tanımı, ürünleri ve hizmetleri alıcıların istediği şekilde, istedikleri mekânda ve zamanda sunabilme yeteneği olduğu kadar, aynı zamanda üretimde kullanılan kaynakların fırsat maliyetini de karşılayabilme becerisidir. Dolayısıyla rekabet gücü, bir yandan ürün kalitesi, pazar ve fiyatla ilgiliyken, öte yandan üretim girdilerinin etkin kullanımını ifade etmektedir. (Filiztekin ve Karaata, 2010:8). Maury (2008:100) rekabet gücünü, işletmenin pazar konumu ve sahip olduğu kaynaklar gibi avantajların finansal performans, pazar payı istikrarı gibi rekabetçi sonuçlara olumlu katkısı olarak tanımlamıştır. Düzgün (2007:424) ise işletme düzeyinde rekabet gücünü; beşeri sermaye, teknoloji ve diğer üretim faktörlerine bağlı olarak işletmenin rakiplerine göre daha kaliteli ve maliyet avantaj bulunan ürünleri ve hizmetleri üretmesi olarak ifade etmektedir. Kayabaşı (2010:33) iş dünyasında rekabet gücünü; bir işletmenin sunmuş olduğu mal ve hizmetler sayesinde rakiplerin, potansiyel müşterilerin, işletmenin sahip ve ortaklarının gözünde eriştiği maddi ve manevi üstünlükler olarak tanımlamıştır. Uluslararası düzeyde rekabet gücü ise serbest ve adil piyasa koşullarında uluslararası piyasaların standartlarına uygun üretim yapabilme yeteneği olarak tanımlanmakta, dış pazar payının büyütülmesi ve dış ticaret dengesinin sağlanmasının yanı sıra ülkedeki gelirin, istihdam düzeyinin ve yaşam kalitesinin artırılması olarak değerlendirilmektedir (Dereli, 2016:2).

Dünya Ekonomik Forumu (2016:4) ise rekabet gücünü bir ekonominin üretkenlik düzeyini belirleyen kurumlar, politikalar ve faktörler kümesi olarak tanımlamakta ve bunun da ülkenin elde edebileceği refah seviyesini belirlediğini ifade etmektedir. Bu bağlamda rekabet gücü, ülkelerin ekonomilerini ayakta tutan temel unsurlardan biridir. Bu yönüyle rekabet gücü, hem

ekonomik, hem de politik çevrelerde küreselleşen dünyanın dışında kalmamak, sürekli büyüyen pazarda pazar payını arttırmak veya en azından pazar payını korumak için önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Yapraklı, 2011:374). Bununla birlikte rekabetçi yeteneklerin geliştirilmesi, toplumsal ve ekonomik açıdan oldukça önemlidir. Bu nedenle rekabetin ekonomik ve toplumsal yaşamın sürekliliği için arzu edilir bir durum olduğu genel olarak benimsenen bir ilkedir (Kayabaşı, 2010:33).

Küresel iş ortamı dinamik ve öngörülemez bir yapıdadır. Bu yüzden uluslararası alanda faaliyet gösteren işletmeler rekabetçi ve başarılı olabilmek için proaktif davranmak zorundadır (Efrat, vd. 2018:114). Bu doğrultuda işletmelerin ithalatçı olmaktan çok ihracatçı bir konumda olmaları, ülke ekonomisinin gelişimi açısından istenen bir durumdur.

2. Rekabet Gücü ve İhracat

Soğuk savaşın sona ermesiyle, dünya küresel bir pazar haline gelmeye başlamış, ülkeler arasındaki ticari engellerin kaldırılmasıyla, işletmeler arasındaki rekabet küresel düzeye taşınmıştır (Cafri, 2018:22). Günümüzde ister gelişmiş, ister gelişmekte veya az gelişmiş olsun bütün ülkeler, artan dünya ticaretinden pay alabilmek için birbirleriyle yoğun bir rekabet içerisinde. Ayrıca ülkeler bu yarışta daha başarılı olabilmek için rekabet güçlerini arttırmaya çalışmaktadır (Bedir, 2012:178). Bir ülkenin uluslararası rekabet gücü, ülke sınırları içinde üretim yapan işletmelerin toplam ihracat performansıdır (Karaslan ve Tuncer, 2010:26). İhracat, uluslararasılaşmanın en yaygın şeklidir ve ülkelerin ihracat performansı bu alanda en çok araştırılan konulardan biridir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin işletmeleri için ihracat daha önemli bir konudur. Çünkü bu ülkelerin işletmeleri ihracat yaparken bir yandan da uluslararası pazarlardaki zorlayıcı koşullara uyum sağlamaya çalışmaktadır (Efrat, vd. 2018:114). Bu bağlamda rekabeti ihracat boyutunda tanımlarken amaç, Türkiye'deki işletmelerin daha az bilgi sahibi oldukları yabancı pazarlarda var olan gücünü ölçebilmektir. İhracatta, ya da daha geniş olarak dünya ticaretinde başarılı olabilmek, küresel düzeyde rekabetçi olmak ile mümkündür. Buradan yola çıkarak bir ülkenin, bir sektörün ve hatta bir işletmenin ticaret kapasitesi, o işletmenin ne kadar rekabetçi olduğunun göstergesi olarak düşünülmektedir (Filiztekin ve Karaata, 2010:8).

Düzgün'e (2007:422) göre bir taraftan dünyadaki ihracatçı ülkelerin ve ihraç edilen ürünlerin sayısında meydana gelen artış, diğer taraftan küreselleşme olgusu ile tüketim kalıplarının birbirine yaklaşması, dünya ticaretini artırmıştır. Bununla birlikte çok sayıda ülkenin birbirine benzer ürünler ihraç ederek dünya ticaretine katılması, uluslararası rekabetin de artmasına neden olmuştur. Bu gelişmeler doğrultusunda, dünya pazarlarında fiyat ve kalite açısından rekabet edebilir ürünler satan ülkeler dünya ticaretinde söz sahibi olmuştur. Bu anlamda ulusal rekabet gücü kavramı önem kazanmış ve genel olarak bu kavram, bir ülkenin dünya ticaretinde sahip olduğu payı ifade etmek için kullanılmıştır. Küresel rekabet, işletmelerin faaliyette buldukları değişik üretim sistemleri, kurumlar ve organizasyonlar arasındaki mücadeleyi temsil etmektedir. Bu rekabette eğitim sistemi, teknolojik altyapı, işçi-işveren ilişkileri, kamu-özel sektör ilişkileri, iktisat politikaları ve finansal sistem iç içe geçmiş durumdadır (Bayraktutan ve Bıdırdı, 2016:8).

Ancak, küresel pazarlardaki belirsizlik korkusu, yöneticilerin kendi ülkelerinden çıkmalarını ve uluslararasılaşmadan yararlanmalarını engellediğinden, rekabet güçlendikçe gelişen pazarlar daha karmaşık bir yapıya kavuşur (Gupta vd., 2016:5671). Artan küresel bilgi üretimi; küresel

ticaret ağlarına dâhil olabilmeyi sağlayacak kabiliyetleri henüz geliştirmekte olan ülkeler için iktisadi ve sosyal kalkınmanın gerisinde kalma riski taşımakta ve bu durum da küreselleşen dünya ekonomisine uyum sağlama konusunda zorluklar yaşamalarına neden olmaktadır (Erdi ve Pamukçu, 2015:20). Bu bağlamda devletler AR-GE süreçlerinde kilit rol oynamaktadır. Devletler vergi teşvikleri ve sübvansiyonlar gibi mali destek sağlayarak, kamu ve özel sektördeki organizasyonların yenilik yapmalarını teşvik edilmektedir (Yoon vd., 2017:425).

Konu Türkiye açısından ele alındığında son yıllarda yapılan çalışmalar, yasal düzenlemeler ve alınan önlemler ile Türk ekonomisinin uluslararası rekabet gücünün artırılması ve AB ile bütünleşmesi amaçlanmıştır. 1990'lı yıllarda başlayan hızlı küreselleşme süreci, teknolojik gelişimde yaşanan büyük gelişmeler, Türk işletmelerinin ulusal pazardan çok uluslararası pazardan pay kapma yarışını hızlandırmıştır (Altay ve Gürpınar, 2008:258). Bununla birlikte dış ticarete ve sermaye hareketlerine açık olmak Türkiye'nin yerel teknolojik çabalara olan ihtiyacını azaltmamıştır. Yeni teknolojilerin etkin kullanılması için teknolojik yeteneklerin geliştirilmesi her zaman gereklidir. Çünkü teknolojiler çok hızlı değişmektedir, azalan ulaşım giderleri ve liberalleşme rekabeti yoğunlaştırmaktadır. Bunun bir sonucu olarak çokuluslu işletmeler daha verimli üretim yapmak için güçlü üretim yeteneklerinin bulunduğu bölgeleri bütün dünyada araştırmaktadır (Erdi ve Pamukçu, 2015:21). Bu yüzden dış ticaret ile teknoloji arasındaki ilişkinin belirlenip tanımlanması son derece önemli bir konudur.

3. Dış Ticaret ve Teknoloji

Teknoloji, ekonomik değer yaratılmasına katkı sağlayan her türlü fikirler kümesi olarak ifade edilmektedir (Kayabaşı, 2010:36). Bununla birlikte teknoloji yeni bir ürün ortaya çıkaran veya mevcut ürünlerin daha ucuz ve kaliteli biçimde üretimine olanak veren her türlü bilgi, beceri ve süreci ifade etmektedir (Bayraktutan ve Bıdırdı, 2016:3). Yapılan araştırmalara göre, gelişmekte olan ülkelerin rekabet gücü elde etmeleri ve sürdürülebilmeleri için teknolojik yeteneklerini geliştirmeleri gerekmektedir (Kayabaşı, 2010:36). İşletmeler, yeni ürünler geliştirmek için AR-GE faaliyetlerinde bulunmaktadır. Yeni ürün üreten işletmeler AR-GE harcamalarının ödülü olarak teknelci kârlar elde etmektedir. Gelişmiş ürün üreticileri, daha düşük nitelikli ürün üretenlere rekabet üstünlüğü sağlamaktadır. Böylece yenilik, nihai ürün üreten sektörlerde toplam faktör verimliliğini artırmakta ve çıktı miktarında artış sağlamaktadır (Bayraktutan ve Bıdırdı, 2016:10).

Klasik iktisatçıların eski dönemlerden günümüze kadar ulaşan çalışmalarından bu yana üzerinde durulan üretim, verimlilik, teknoloji ilişkileri modern iktisat teorisinde önemini korumaya devam etmektedir. Neoklasik kuramlarda, uzun dönemli ekonomik büyümenin önemli ölçüde teknoloji ile beslenerek gelişen verimlilik artışına dayandığı yer almakta, bu anlamda üretkenlik yapısı önemli ölçüde sanayi üretimine dayandırılmaktadır (Baştav, 2012:304). Bu bağlamda bilim ve teknoloji üzerine Batılı ülkelerde izlenen politikalar; genellikle misyona yönelik politikalar ve teknolojik yayılmaya yönelik politikalar ile Uzak Doğu ülkelerinin uyguladığı ulusal teknolojik hedef politikalarıdır. Gelişmekte olan ülkeler bağlamında ise yakın zamana kadar bir teknoloji politikasından söz edilememiş ve bu ülkelerin aslında teknoloji transfer eden ülkeler olabileceği genel kabul görmüştür. Ancak başta Uzak Doğu ülkeleri olmak üzere birçok gelişmekte olan ülkenin teknoloji konusundaki son dönemlerdeki başarıları dikkat çekmektedir. Bu ülkelerin teknoloji politikaları açısından iki amaca sahip oldukları görülmektedir. Bunlardan ilki, teknoloji transferinden ve ithalatından

yararlanmayı hedefleyen politikalar iken diğeri, teknolojiyi yurtiçinde geliştirici teşvikler ve uygulamalara dayanan politiklardır (Erdi ve Pamukçu, 2015:15).

Küreselleşme sürecinin neden olduğu bir başka etken ise, işletmelerin ortaya koymuş oldukları teknolojik yenilikler çabuk eskimekte ve aynı zamanda dünyanın herhangi bir yerinde ortaya çıkan bir yenilik rakipler tarafından hızla taklit edilmektedir. Bu yüzden işletmelerin rekabet avantajı elde edebilmelerinde yeni ürün ve hizmetleri hızla pazara sunmaları son derece önemlidir. Bunun için genel bütçe içerisinde Ar-Ge faaliyetlerine ayrılan payın artması gerekmektedir (Doğan vd., 2003:119). Bu nedenle işletmeler teknolojik avantaj elde etmek amacıyla Ar-Ge faaliyetlerine yatırım yapmaktadır. İşletmelerin teknoloji geliştirme faaliyetlerine konsantre olmaları için, ekonomik ortamın dengeli olması gerekir (Yoon vd., 2017:425). Konu Türkiye açısından ele alındığında teknoloji ithalatçısı konumunda olan ülke ekonomisinin büyüme oranı, enflasyon, kamunun borçlanma gereği gibi göstergelerinde son yıllarda görülen iyileşmeye karşın, temelde dış ticaret açığından kaynaklandığı söylenebilecek cari açık sorununun başlıca sorun olarak önemini koruduğu görülmektedir (Akbulak ve Akbulak, 2010:7). Buradan hareketle cari açığı iyileştirmek için ülkenin üretim yapısının değişmesi ve teknoloji yoğun sektörlerin genel ekonomik yapı içerisinde ağırlık kazanması gerekmektedir.

4. Veri ve Yöntem

Ülke ekonomilerinin küresel pazarda rekabet güçlerini arttırmaları için teknoloji üreten ve ürettiği teknolojiyi ihraç edebilen işletmelere ihtiyacı vardır. Bir ekonomi içerisinde teknoloji tabanlı ürünler üreten işletmeler ne kadar çok olursa, o ülkenin katma değeri yüksek ürünleri dış pazarlara sunması o kadar kolay olacaktır. Teknoloji işletmelerinin büyüebilmek ve gelişebilmek için ihtiyaç duydukları finansman kaynaklarını, faaliyette buldukları ülkelerin finans piyasalarından kolaylıkla temin edebilmeleri gerekmektedir. Türkiye’de işletmelerin ihtiyacı olan finansmanı sağlayabilmeleri amacıyla 1985 yılında kurulan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) 2013 yılında Borsa İstanbul (BİST) adını alarak finans piyasalarında faaliyetlerini sürdürmeye devam etmektedir. Kamuyu Aydınlatma Platformu’ndan (KAP, 2018) alınan verilere göre, BİST’te hali hazırda 514 işletmenin pay senetleri işlem görmektedir. İşletmelerin ihtiyaçları olan finansmanı kolaylıkla temin edebilmelerinin yanında sürdürülebilir büyüme için dış pazarlara açılmaları bir zorunluluktur. Özellikle teknoloji işletmelerinin katma değeri yüksek ürünler ihraç ederek ülke ekonomisine dış ticaret açığını azaltıcı etkide bulunmaları beklenmektedir. Bu nedenle Türkiye’de faaliyet gösteren teknoloji işletmelerinin dış ticaret açığının kapatılmasına olan katkısını belirlemek söz konusu işletmelerin faaliyetlerinin ithalat ağırlıklı mı yoksa ihracat ağırlıklı mı olduğunun tespit edilmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda araştırmada Borsa İstanbul’da (BİST) faaliyet gösteren teknoloji şirketlerinin oluşturmuş olduğu XUTEK endeksinin son 24 aylık ortalama verileri ile TÜİK’ten alınan son 24 ayın ihracatın ithalatı karşılama oranı verileri arasındaki ilişki incelenmiştir.

XUTEK’te yer alan teknoloji işletmelerinin sayısı 15 adettir. Endekste piyasa değeri 1 milyar TL’nin üzerinden olan yalnızca 3 adet işletme vardır. BİST’in bütününe bakıldığında (514 işletme) XUTEK’te yer alan işletmelerin sayısı oldukça düşüktür. Bununla birlikte endekste yer alan işletmelerin faaliyet konularına bakıldığında ağırlıklı olarak yazılım üretimi ve donanım alım-satımı alanında faaliyet gösterdikleri görülmektedir. Faaliyet konularında Ar-Ge / donanım üretimi yaptığını belirten işletme sayısı 5’tir. Buradan hareketle işletmelerin teknoloji

ürünleri üretmek yerine bu ürünlerin alım-satım ve dağıtımını gibi faaliyetlere odaklandıkları ifade edilebilir. Bu işletmeler ithal ettikleri yardımcı malzeme veya nihai ürünleri ülke içinde pazarlama yoluyla satışını gerçekleştirmektedir. Bu anlamda söz konusu işletmelerin ihracatı arttırmak ve ithalatı azaltmak suretiyle ülkenin dış ticaret açığını kapatıcı bir rol üstlendiklerini söylemek son derece güçtür. İşletmelerin satışlarının ithalata bağlı olarak arttığı ifade edilebileceği gibi Tablo 1’de XUTEK’in son 24 aylık ortalama endeks değeri ve Türkiye’nin Mart 2016 – Şubat 2018 arasında gerçekleşen ihracat, ithalat ve İİKO verileri yer almaktadır.

Tablo 1: Mart 2016 – Şubat 2018 Aylık Bazda XUTEK, İhracat ve İthalat Verileri

Tarih	XUTEK	İhracat (Milyon TL)	İthalat (Milyon TL)	İhracat / İthalat
Mar.16	60.514	12.041	16.512	71,8
Nis.16	61.406	11.552	15.913	73,8
May.16	61.090	12.134	16.200	70,4
Haz.16	56.966	12.269	18.162	66,1
Tem.16	56.630	11.186	16.502	67
Ağu.16	55.400	11.966	16.422	71,2
Eyl.16	58.157	11.817	16.825	71,3
Eki.16	57.712	12.102	16.705	75,2
Kas.16	61.435	11.939	15.992	75,5
Ara.16	68.203	11.941	16.864	69,4
Oca.17	70.785	12.543	17.011	72,1
Şub.17	75.743	12.825	17.318	76,4
Mar.17	83.054	13.321	17.737	76,1
Nis.17	92.167	13.061	18.039	72,3
May.17	101.800	13.031	19.670	64,9
Haz.17	102.614	13.315	19.698	68,5
Tem.17	107.788	13.117	20.787	58,7
Ağu.17	115.133	13.401	19.250	69,2
Eyl.17	112.196	12.719	21.240	59,1
Eki.17	137.885	12.959	19.920	65,6
Kas.17	132.167	13.193	19.436	69,1
Ara.17	132.115	13.319	21.806	60,1
Oca.18	138.311	12.500	21.500	57,9
Şub.18	132.738	13.182	18.936	69,9

Kaynak: BİST ve TÜİK’ten elde edilen verilerle yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Araştırmada Tablo 1’de yer alan XUTEK verileri ile İİKO arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizi, iki (veya daha fazla) niceliksel değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Bu analiz temel olarak nicel değişkenler arasındaki doğrusal ilişki varsayımına dayanır. Korelasyon analizi değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü, “gücünü” veya “kapsamını” ölçer. Korelasyon analizinin sonucu, değerleri -1 ile +1 arasında değişen bir korelasyon katsayısıdır. +1 korelasyon katsayısı, iki değişkenin pozitif doğrusal bir şekilde mükemmel ilişkili olduğunu, -

1 korelasyon katsayısı, iki değişkenin negatif doğrusal bir şekilde mükemmel bir şekilde ilişkili olduğunu gösterirken, sıfır korelasyon katsayısı incelenen değişkenler arasında doğrusal bir ilişki olmadığını gösterir (Gogtay ve Thatte, 2017:78). Korelasyon analizinin ardından aynı dönemde Türkiye'nin ithalat değerlerinin endeks üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Basit doğrusal regresyon analizi bağımlı değişken ile tek bir bağımsız değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi açıklar. Basit doğrusal regresyonda, Y bağımlı değişkeni, X_1 bağımsız değişkeni, β_0 ve β_1 bu değişkenin bilinmeyen parametrelerini ve ε_i şansa bağlı hata terimlerini ifade etmek üzere basit doğrusal regresyon modeli;

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \varepsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, n$$

olarak yazılabilmektedir (Arı ve Önder, 2013:168). Bu çalışmada yapılan regresyon analizinde XUTEK bağımlı değişken ve Türkiye'nin aylık ithalat değerleri bağımsız değişken olarak ele alınmıştır.

4.1. Analiz ve Bulgular

Araştırmada temel olarak, BİST'te işlem gören teknoloji işletmelerinin piyasa değerleri ile Türkiye'nin dış ticaret açığı arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı sorusuna yanıt aranmaktadır. Yukarıda açıklandığı üzere XUTEK işletmelerinin faaliyetlerinin ağırlıklı olarak alım-satım pazarlama ve yazılım üretim faaliyetleri oluşturmaktadır. Türkiye'nin teknoloji ithalatçısı bir ekonomiye sahip olması da göz önünde tutulduğunda (TÜİK, 2018) söz konusu işletmelerin satış hacimlerini ve kârlılıklarını arttırdıkları dönemlerde ithalata ağırlık verdikleri ve gelir tablolarında yer alan satışların ağırlıklı olarak yurtiçi satışlardan kaynaklandığı görülmektedir. Bu iki olgudan hareketle endeks değerinin yukarı yönlü hareket ettiği dönemlerde Türkiye'nin dış ticaret açığının artacağı, bir başka deyimle İİKO'nun düşük olacağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda son 24 aya ait XUTEK aylık kapanış verileri ve aylık İİKO arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon analizi sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir.

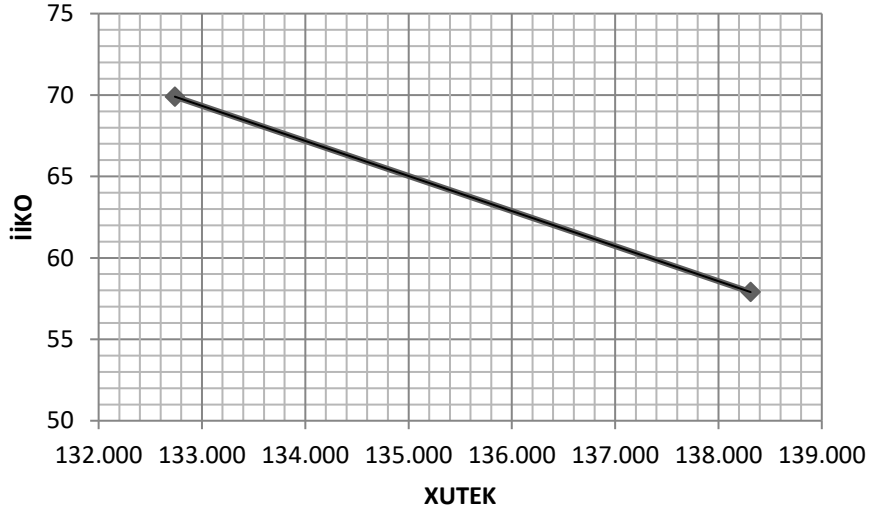
Tablo 2: XUTEK Aylık Kapanış Değerleri İle Aylık İhracatın İthalatı Karşılama Oranı Arasındaki İlişkiyi Gösteren Korelasyon Analizi

		XUTEK	İİKO*
XUTEK	Pearson Korelasyon	1	-,602**
	p		,002
	N (Mart 2016 → Şubat 2018)	24	24
*İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (İİKO)			

**p<,01

Tablo 2'de görüldüğü gibi diğer tüm faktörler sabit tutulduğundan BİST XUTEK ay sonu kapanış değerleri ile o aynı ayın İİKO'su arasında istatistiksel olarak 0,01 anlamlılık seviyesinde %60,2 negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular incelenen iki değişken arasında yüksek düzeyde ($r = -,602$) negatif yönlü korelasyon olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda dış ticaret açığının arttığı aylarda (ihracat ithalatı daha az karşıladığında) endeks değeri yukarı yönlü hareket etmekte, dış ticaret açığı azaldığı aylarda (ihracat ithalatı daha fazla karşıladığında) ise endeks değeri aşağı yönlü hareket etmektedir. Bu durum Türkiye'de teknoloji sektörünün ihracat odaklı olmadığını ve aynı zamanda ithalatın arttığı dönemlerde satışlarını ve kârlılıklarını arttırdıklarını göstermektedir. Küresel pazarlarda rekabetçi olmaktan uzak bu sektörel yapı, Türkiye'nin katma değeri yüksek ileri teknoloji ürünleri (high-tech) üretip yurtdışına satmakta yetersiz kaldığını göstermektedir.

Şekil 1: İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (İİKO) İle XUTEK Arasındaki İlişki (Mart 2016 - Şubat 2018)



İthalatın arttığı görece olarak ihracatın azaldığı dönemlerde XUTEK'in yukarı yönde hareket etmesi üzerine endeksi bağımlı değişken, ithalatın bağımsız değişken olarak kabul edilerek yapılan regresyon analizi sonucu ise Tablo 3'te verilmiştir.

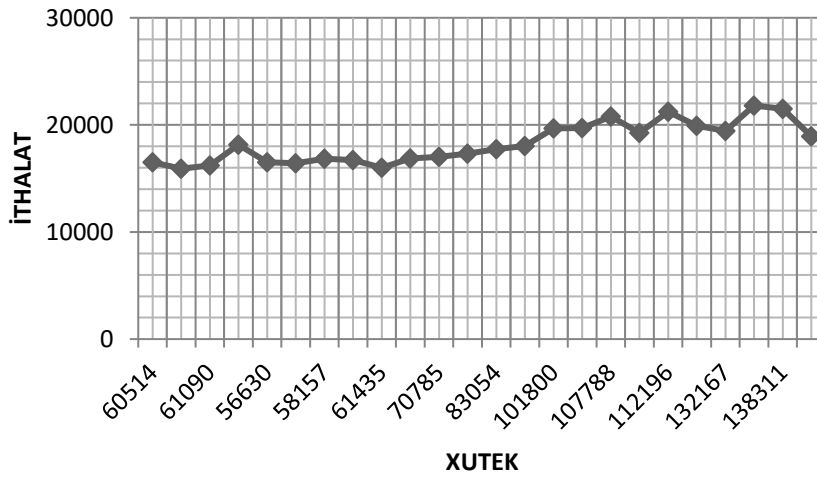
Tablo 3: İthalatın XUTEK Üzerindeki Etkisini Gösteren Regresyon Analizi

Model	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	p
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit	-173178,307	30105,450		-5,752	,000
İTHALAT	14,342	1,640	,881*	8,747	,000

Bağımlı Değişken: XUTEK / N (Mart 2016 → Şubat 2018)

*p<,01

Şekil 2: İthalatın XUTEK Üzerindeki Etkisi (Mart 2016 - Şubat 2018)



Tablo 3'te görüldüğü gibi ithalatın XUTEK üzerindeki etkisi 0,01 anlamlılık seviyesinde ve %88,1 oranından güçlü pozitif etkiye sahiptir. Bir başka deyimle ithalat arttığı aylarda endeks değeri üzerinde %88,1 pozitif etki yaratmaktadır. Elde edilen bu sonuç Türkiye'de ithalata dayalı bir teknoloji sektörü olduğunu destekler niteliktedir. Dolayısıyla teknoloji sektörünün Ar-Ge, inovasyon, markalaşma süreçlerine çok daha fazla önem vererek, dış pazarlarda rekabetçi bir politika izlemesi gerekmektedir.

Şekil 2'de ithalatın arttığı dönemlerde teknoloji endeksinin artışı görülmektedir. Ocak 2018'te TÜİK verilerine göre yüksek teknoloji ürünlerin imalat sanayi ihracatı içindeki payı %3,3 iken, yüksek teknoloji ürünlerin imalat sanayi ithalatı içindeki payı %13,2 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye ekonomisindeki söz konusu teknoloji açığını kapatması gereken teknoloji işletmelerinin ise kendilerini ithalatçı yapıdan henüz kurtaramadıkları görülmektedir. Bu durum cari açığı iyileştirmek için ülkenin üretim yapısının değişmesi ve teknoloji yoğun sektörlerin genel ekonomik yapı içerisinde ağırlık kazanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç

Ar-Ge faaliyetleri sayesinde yeni bilgi kaynaklarına yatırım yapılırken aynı zamanda bu kaynaklardan elde edilen bilgilerin yeni teknolojilere ve beşeri kaynaklara aktırılması söz konusudur. Bu sayede elde edilen bilgi birikimi ekonomik ve sosyal ihtiyaçlara cevap veren yeni ürün, hizmet ve yöntemlerin ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda Türkiye'nin Ar-Ge faaliyetlerine devlet bazlı finansal kaynak ayırması önemlidir ancak istenen düzeyde değildir. Bu yüzden işletmelerin Ar-Ge faaliyetleri için ihtiyaç duydukları finansal kaynakları farklı piyasa mekanizmaları içerisinde bulmaları zorunludur.

Bu çerçevede işletmelerin ihtiyaç duydukları finansal kaynakları kolaylıkla bulabilmeleri için sermaye piyasalarında halka açılmaları ve bu yöntemle hem kaynak temin etmeleri hem de daha iyi bir işletme yönetimine kavuşmaları amaçlanmaktadır. Konu teknoloji işletmeleri açısından ele alındığında Borsa İstanbul'da 15 teknoloji işletmesinin pay senetleri işlem görmektedir. Bu işletmelerin bir araya getirilmesi ile BİST Teknoloji Endeksi (XUTEK) oluşturulmuştur. Ancak bu işletmelerin faaliyet konuları incelendiği zaman hepsinin faaliyet tanımı, OECD'nin yüksek teknoloji ürün tanımına uymamaktadır. Daha çok yazılım imalatı veya donanım alım-satımı yapan bu işletmelerin Türkiye ekonomisine döviz kazandırıcı faaliyetlerde bulunup bulunmadığının tespiti bu araştırmanın temel çerçevesini oluşturmuştur.

XUTEK'te yer alan işletmelerinin satışları ve kârlılıkları arttıkça endeks değeri yükselmektedir. Bu bağlamda işletmelerin ülke içerisinde ileri teknoloji ürünleri üretmesi, ihracat eksenli bir satış politikalarının olması ve ülkenin ekonomisinin rekabetçi gücünü arttırmaları beklenmektedir. Endekste yer alan işletmelerin piyasa değerleri ile ülkenin dış ticaret yapısı arasında anlamlı bir ilişki olmalı ve ülkenin ihraç edilen ürünlerinin teknolojik kompozisyonunda olumlu etki meydana gelmelidir. Böyle bir ilişkinin varlığını tespit etmek amacıyla XUTEK'in yirmi dört aylık ortalama değerleri ile Türkiye'nin aynı aylardaki ihracatın ithalatı karşılama oranı arasındaki ilişki incelenmiştir.

Elde edilen bulgular, teknoloji endeks değeri ile İİKO arasında negatif yönlü ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişkinin varlığını göstermiştir. Bu bağlamda Türkiye'de ihracatın ithalatı karşılama oranı düştükçe endeks değeri artmakta ve ihracatın ithalatı karşılama oranı arttıkça endeks değeri düşmektedir. Bu sonuç, BİST'te işlem gören teknoloji işletmelerinin dış ticaret açığının kapatılmasına olumlu bir yönde katkılarının olmadığını göstermiştir. Bununla birlikte ithalatın

endeks değerini nasıl etkilediği sorusu ayrıca önemlidir. Bu nedenle son yirmi dört aylık ithalat rakamlarının endeks değeri üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını bakıldığında yüksek oranda pozitif yönde ve anlamlı bir etki tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular işletmelerin faaliyet yapısının teknoloji üretiminden çok, ithal edilen teknolojinin iç pazarlara sunulması olarak gerçekleştiğini göstermektedir. Aynı zamanda TÜİK verilerine göre imalat sanayi ihracatında yüksek teknolojlili ürün düzeyinin düşük kalması, buna karşı imalat sanayi ithalatında yüksek teknolojlili ürünlerin yüksek oranda olması, işletmelerin gelir tablolarında yurtiçi satışların ağırlıklı olması araştırma bulgularını destekler niteliktedir. Bu bağlamda BİST’te yer alan bütün işletmeler arasında sayısı son derece düşük olan teknoloji işletmelerinin, ülke ihracatına rekabetçi bir katkı sağlama konusunda yetersiz kaldıkları görülmektedir. Ülke ihracatının daha rekabetçi bir yapıya kavuşabilmesi için, işletmelerin Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine ağırlık vermesi, BİST’te daha fazla teknoloji işletmesinin işlem görmesi ve bu işletmelerin faaliyet alanlarının Eurostat Teknoloji Sınıflamaları Listesi’ne göre yüksek teknolojlili ürünlerin üretilmesine doğru genişleyerek dünya pazarlarına ihraç edilmesi önerilmektedir.

Kaynakça

- Akbulak, Y. & Akbulak, S. (2010). Türkiye’nin Rekabet Gücü Bağlamında Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Faaliyetlerinin Özendirilmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi – Gündem*, 7-13.
- Akgün, A. E. & Polat, V. (2011). Teknoloji Belirsizliği, Pazar Belirsizliği ve Rekabetçi Dalgalanma Ekseninde Yüksek Teknoloji Pazarlaması: Kavramsal Bir Çalışma. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 13(21), 29-36.
- Altay, B. & Gürpınar, K. (2008). Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Ve Bazı Rekabet Gücü Endeksleri: Türk Mobilya Sektörü Üzerine Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi* 10(1), 257-274.
- Arı, A. & Önder, H. (2013). Farklı Veri Yapılarında Kullanılabilecek Regresyon Yöntemleri. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi* 28(3):168-174.
- Başta, L. (2012). Dışa Açık Büyüme Modelinde Sanayi Politikalarının Gelişimi: Türk İmalat Sanayiinin Yapısı Ve Rekabet Gücü (1980-2011). *ODTÜ Gelişme Dergisi* 39, 303-322.
- Bayraktutan, Y. & Bıdırdı, H. (2016). Teknoloji Ve Rekabetçilik: Temel Kavramlar Ve Endeksler Bağlamında Bir Değerlendirme. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 8(14), 1-14.
- Bedir, A. (2012). Uluslararası Rekabet Gücü Kavramsal Çerçevesinde Türkiye İmalat Sanayii Sektörlerinin Rekabet Etme Biçimleri Ve Uygun Politika Önerisi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 14(1), 171-212.
- Borsa İstanbul A.Ş. (2018). <http://www.borsaistanbul.com/> (Erişim Tarihi: 12.03.2018).
- Cafri, R. (2018). Gelişmiş Ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Bilgi Ekonomisinin Büyüme, Yoksulluk Ve Gelir Dağılımına Etkisi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi* 13(1), 21-35.
- Cebeci, G. & Özbilgin, G. İ. (2015). Borsa İstanbul Bilişim Endeksinde Yer Alan Şirketlerin Kurumsal Yönetim ve Finansal Performans Açısından Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2(4), 47-64.
- Çivi, E. (2001). Rekabet Gücü: Literatür Araştırması. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi* 8(2), 21-38.
- Dereli, D. D. (2016). Rekabet Gücü Ve Türkiye’nin Konumu Üzerine Bir Değerlendirme. *2. Üretim Ekonomisi Kongresi*, 11-12 Nisan 2016.
- Doğan, Ö. İ., Marangoz, M. & Topoyan, M. (2003). İşletmelerin İç ve Dış Pazarda Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler ve Bir Uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 5(2), 114-139.
- Düzgün, R. (2007). Türkiye’nin Uluslararası Rekabet Gücü: Çok Değişkenli İstatistiksel Bir Analiz. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 23(2), 421-440.
- Efrat, K., Hughes, P., Nemkova, E., Souchon, A. L., & Sy-Changco, J. (2018). Leveraging of Dynamic Export Capabilities for Competitive Advantage and Performance Consequences: Evidence from China. *Journal of Business Research* 84, 114-124.
- Ekizceleroğlu, C. (2011). Türkiye’de Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Yoğun Malların Dış Ticareti (1969-2009). *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi* 30(1), 209-228.

- Erdi, E. & Pamukçu, T. M. (2015). Ar-Ge, İnovasyon Ve Gelişmekte Olan Ülkelerin Rekabet Gücü Arasındaki İlişkiler. *Elektrik Mühendisliği* 455, 15-23.
- Fındık, D. & Tiryakioğlu, M. (2017). Türkiye’de Bilgi Ve İletişim Teknolojilerini Kullanımına Yönelik Politika Ve Öneriler. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 72(3), 639-668.
- Filiztekin, A. & Karaata, S. (2010). Türkiye’nin Dış Ticarete Rekabet Gücü: Seçilmiş Ülkeler, Sektörler-Mal Grupları ve Endeksler Bazında Karşılaştırmalı Bir Analiz. REF-SEDEFED. 1.Basım, İstanbul.
- Gogtay, N. J. & Thatte, U. M. (2017). Principles of Correlation Analysis. *Journal of The Association of Physicians of India* 65, 78-81.
- Gupta, S., Malhotra, N. K., Czinkota, M. & Foroudi, P. (2016). Marketing Innovation: A Consequence of Competitiveness. *Journal of Business Research* 69, 5671–5681.
- Karaaslan, A. & Tuncer, G. (2010). Uluslararası Rekabet Gücünün Artırılmasında Temel Devlet Politikaları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 26, 23-45.
- Kamuyu Aydınlatma Platformu, (2018). <https://www.kap.org.tr/tr/bist-sirketler> (Erişim Tarihi: 12.03.2018).
- Kayabaşı, A. (2010). Rekabet Gücü Perspektifinde Lojistik Faaliyetlerde Performans Geliştirme. İTO Yayınları, No:2010-40, İstanbul.
- Manavgat, G. & Kaya, A. A. (2016). Türk İmalat Sanayinin Uluslararası Rekabet Gücünün Belirleyenleri: Panel Veri Analizi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 34(3), 1-22.
- Maury, B. (2018). Sustainable Competitive Advantage and Profitability Persistence: Sources versus Outcomes for Assessing Advantage. *Journal of Business Research* 84, 100–113.
- Özdamar, G. (2014). İmalat Sanayisinde Türkiye’nin AB İle Ticaretinin Yapısı Ve Rekabet Gücü: Teknoloji Düzeylerine Göre Bir İnceleme. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 41, 11-30.
- Özer, M. & Çiftçi, N. (2011). Ar-Ge Harcamaları ve İhracat İlişkisi: OECD Ülkeleri Panel Veri Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (23), 39-49.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. (2018). Eurostat Teknoloji Sınıflamaları Listesi. <https://www.tobb.org.tr> (Erişim Tarihi: 12.03.2018).
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2018). www.tuik.gov.tr (Erişim Tarihi: 12.03.2018).
- Türkiye İhracatçılar Meclisi. (2015). İhracatın Yıllar İçindeki Gelişimi 2001-2015 Raporu. http://www.tim.org.tr/files/downloads/AR-GE/ihracatin_gelisimi_2001_2015.pdf (Erişim Tarihi: 11.02.2018).
- Yoon, J., Oh, Y. & Lee, J.-D. (2017). The Impact of Policy Consistency on Technological Competitiveness: A Study On OECD Countries. *Energy Policy* 108, 425–434.
- Yapraklı, S. (2011). Uluslararası Rekabet Gücünü Etkileyen Makroekonomik Faktörler: Türk İmalat Sanayi Üzerine Bir Uygulama. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 22, 373-402.
- Yücel, R. & Ahmetoğulları, K. (2015). Ar-Ge Harcamalarının Firmaların Net Kâr Değişimi Ve Hisse Başına Kârlılığına İnovatif Etkisi: Bist Teknoloji Yazılım Ve Bilişim Sektöründe Bir Uygulama. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 15(4), 87-104.
- World Economic Forum (2016). The Global Competitiveness Report 2016–2017. Genova.