

Son yıllarda internet kullanımının hızla artmasıyla internet hemen hemen her alanda etkisini hissettirir oldu. Hiç şüphesiz internetin etkilediği alanların başında ticaret gelmektedir. Öte yandan, özellikle 2000'li yılların başından itibaren hizmet ticareti ile mal ticareti ayrı olarak incelenmeye başlamıştır. Dolayısıyla internetin hizmet ticaretini nasıl etkilediği sorusu araştırmacılar tarafından sıkça sorulur oldu. Dünyada bu konu ile ilgili birçok araştırma bulunmasına rağmen Türkiye'de bu konu ile ilgili yeterli sayıda araştırma bulunmamaktadır. Bu bağlamda bu çalışma internetin Türk hizmet ihracatı üzerindeki etkisini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Bu çalışmada 1990-2017 yılları arasında internet teknolojisinin Türk hizmet ihracatı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak incelenmiştir. İnternet teknolojisinin etkisini daha iyi anlayabilmek için iki tane daha bağımsız değişken –doğrudan yabancı yatırım (DYY) ve reel döviz kuru- araştırmaya eklenmiştir. Araştırmanın sonuçları Türk hizmet ihracatı ile internet teknolojisi ve doğrudan yabancı yatırımı arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Öte yandan ise Türk hizmet ihracatı ile yabancı para biriminin –ABD doları- Türk Lirası karşısında değer kazanması arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: internet, Türk hizmet ihracatı, reel döviz kuru, doğrudan yabancı yatırımı.

The Effect of Internet Technology on Turkish Export In Services

Abstract

In recent years, with the rapid increase of internet usage, internet has avoked its effect in almost each field. Undoubtedly, trade is one of the areas that are influenced by the internet. On the other hand, especially since the beginning of the 2000s, trade in services and trade in goods began to be examined separately. Therefore, the question of how the internet affected service trade was frequently asked by the researchers. Although there are many researches on this topic in the World, the number of researches on this field in Turkey is not sufficient. In this sense, this study aimed to reveal the effect of internet on Turkish service export. In this paper, the effect of internet technology on Turkish export in services has statistically examined for period of 1990 to 2017. In order to understand the effect, two other variables -real exchange rate and foreign direct investment (FDI)- has added to the research. The research concluded that there are positive relationships between Turkish export in services and internet technologies and between Turkish export in services and foreign direct investment. On the other hand, a negative relationship between Turkish export in services and appreciation of foreign currecny –USA dollar- against Turkish Lira has found.

Keywords: internet, Turkish export in services, real exchange rate, foreign direct investment.



1. Giriş

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (ICT) 20. yüzyılın sonlarında hızla gelişmeye ve yayılmaya başlamıştır. Bu süreçte zaman tasarrufu ve maliyet tasarrufu gibi avantajlarından dolayı ICT; bireyler, şirketler ve hükümetler tarafından sıkça tercih edilmiştir. Bu nedenle geleneksel üretim şekilleri önemini yitirmiş ve bilgiye dayalı dijital üretimin yeri ve önemi artmaya başlamıştır.

İnternet teknolojisi hiç şüphesiz ICT'nin en önemli unsurlarından birisidir. Basit bir ifadeyle internet, dünyadaki bilgisayar sistemlerini bir birine bağlayan, dünya çapında oldukça yaygın ve sürekli genişleyen bir iletişim ağı olarak tanımlanabilir. İnternetin iletişimi daha kolay ve ucuz hale getirmesi gibi avantajlarından yararlanabilmek için hem kamu hem de özel sektörde yer alan aktörler neredeyse tüm iş süreçlerini elektronik ortamlara aktarmışlardır. Şu anda ise, kamu ve özel sektördeki işlerin neredeyse tamamı çevrimiçi (online) olarak gerçekleştirilmektedir. Örneğin; Türkiye'de pek çok kamu hizmeti e-devlet üzerinden çevrimiçi olarak sağlanmaktadır veya şirketler hem şirket içi hem de tedarik zincirleri ile ilgili işlerini çevrimiçi şekilde gerçekleştirmektedir. Bu sayede elektronik işletme ve elektronik ticaret (e-commerce) geleneksel işletmenin ve geleneksel ticaretin yerini almaya başlamıştır.

İnternet, kullanıcıları için işleri daha hızlı ve daha az hatayla yapma gibi pek çok avantajı içinde barındırdığından dolayı ekonominin hemen hemen her alanında kullanılan ve bu alanları etkileyen bir teknolojidir. Hiç şüphesiz uluslararası ticaret bu alanlardan biridir. Genellikle ülkelerin ithalat ve ihracat faaliyetlerinin ICT ve internet teknolojisinde ki gelişmelerden olumlu yönde etkilendiği ileri sürülmektedir (Freund ve Weinhold, 2004, s.188; Lin, 2015, s.424; Şeker, 2017, s.86).

Ancak, malın uluslararası ticaretinin ve hizmetin uluslararası ticaretinin farklı özelliklere sahip olmasından dolayı internetin hizmetin uluslararası ticaretini nasıl etkilediğini bağımsız olarak incelemek önemlidir. Bu bağlamda bu çalışma internetin Türk hizmet ihracatı üzerindeki etkisini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla yüz kişiden kaçının internet kullanıcısı olduğunu gösteren veriler internet göstergesi olarak kullanılmıştır. Öte yandan uluslararası ticaret birçok değişkenden aynı anda etkilenen bir kavram olmasından dolayı bu çalışmada çoklu regresyon analizi kullanılmıştır ve döviz kuru ile doğrudan yabancı yatırım internet teknolojisine ek olarak belirlenmiş diğer bağımsız değişkenlerdir. Çoklu regresyon analizi kullanmakta ki amaç internet teknolojisinin Türk hizmet ihracatını nasıl etkilediği ile ilgili daha derin ve kapsamlı bir anlayış sunabilmektir. Doğrudan yabancı yatırım ve döviz kurunun ek bağımsız değişkenler olarak belirlenmesindeki sebep ise ikisinin de literatür tarafından ticareti etkileyen bir değişken olarak çokça araştırılmış olması ve ikisinin de ticaret üzerinde etkili olduğunun literatür tarafından kabul edilmiş olmasıdır.

Bu çalışma kapsamında öncelikle malın ticareti ve hizmet ticareti arasındaki farklılıkları, internet ve hizmet ticareti arasındaki ilişkiyi ve araştırmanın diğer iki bağımsız değişkenini inceleyen bir literatür taraması yapılacaktır. Daha sonra araştırma metodu anlatılacak ve istatistiksel sonuçlar

sunulacaktır. Son olarak ise araştırmanın sonuçları ile ilgili bir değerlendirme yapılacak ve araştırmanın hangi sonuca vardığı özet bir şekilde paylaşılacaktır.

2. Literatür Taraması

2.1. Malın Uluslararası Ticareti ile Hizmetin Uluslararası Ticareti Arasındaki Farklar

24

Bilindiği üzere ticaret çok eski bir kavramdır ve geçmişinin prehistorik zamanlara dayandığı bilinmektedir. Basit bir ifadeyle ticaret malların, hizmetlerin ya da her ikisinin de insanlar arasındaki değişimi şeklinde tanımlanabilir. Ticaretin gerçek yüzü değiş tokuş –insanların bir mal veya hizmeti başka bir mal veya hizmetle direk olarak değiştirmesi- olsa dahi günümüz dünyasında insanlar genellikle para gibi değişim araçlarıyla ticaret faaliyetlerini yürütürler. Ticaret hayatımızın hemen hemen her anında karşımıza çıkar. Günlük hayatın bir parçası olan ticaret faaliyetleri bir ülkenin sınırları içerisinde meydana gelebileceği gibi ülkeler arasında da gerçekleşebilir. Malın, hizmetin veya sermayenin uluslararası sınırlar boyunca yapılan ticaretine uluslararası ticaret denir. Uzun yıllar boyunca uluslararası ticaret sadece üretilmiş fiziksel malların ticaretiyle ilişkilendirilmiş olsa da son yıllarda uluslararası ticaret iki ayrı başlık –malların uluslararası ticareti ve hizmetlerin uluslararası ticareti- altında incelenmeye başlamıştır.

Literatürde malın uluslararası ticareti ile hizmetin uluslararası ticaretinin pek çok tanımı olsa da her ikisi içinde en çok kabul gören tanım Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından yapılmıştır. OECD hizmet ticaretinin yurtdışında yerleşik olan yabancı iştirakçiler aracılığıyla sağlanan hizmetler de dâhil olmak üzere, bir ekonominin yerleşik olmayanları ile yerleşik olanları arasında takas edilen hizmetlerin değerini kaydettiğini belirtir. Öte yandan OECD mal ticaretinin ithalat ya da ihracat yoluyla bir ülkenin maddi kaynak stokuna eklediği veya maddi kaynak stokundan çıkardığı tüm malları içerdiğini ifade eder.

Buna ek olarak OECD, hem uluslararası hizmet ticaretinin hem de uluslararası mal ticaretinin kapsamını ve içeriğini de ayrı ayrı belirlemiştir. Bu bağlamda OECD malları, mülkiyet hakları tesis edilebilecek ve ekonomik mülkiyeti bir taraftan diğerine işlemler aracılığıyla aktarılacak fiziksel, üretilmiş eşyalar olarak tanımlamaktadır. Fakat OECD bir ülke aracılığıyla bir yerden başka bir yere taşınan veya geçici olarak kabul edilen veya geri çekilen malları uluslararası mal ticareti kapsamının dışında tutar. Öte yandan OECD uluslararası ticarete konu olan hizmetlerin ulaştırma, seyahat, iletişim hizmetlerini, inşaat hizmetlerini, sigorta ve finansal hizmetleri, bilgisayar ve bilgi hizmetlerini, telif hakkı ve lisans hizmetlerini, ticari, operasyonel, teknik ve profesyonel alanda olan diğer hizmetleri ve kültürel ve rekreasyon(eğlencinlen) hizmetlerini içerdiğini söyler ve devlet hizmetlerini bu kapsamın dışında tutar.

Mal ve hizmet ticaretinin tanım, kapsam ve içerik bakımından var olan farklılıklarına ek olarak Ariu (2012) yaptığı bazı statik ve dinamik analizler

sonucunda başka farklılıklar da bulmuştur. Bunlardan bazıları şu şekilde sıralanabilir:

- Hizmet ticaretine katılan firmaların payı mal ticaretine katılanlardan daha küçüktür,
- Hizmet ticareti mal ticaretinden daha az konsantredir,
- Hizmet ticareti yapan firmaların giriş ve çıkış oranları daha büyüktür,
- Hayatta kalma oranı mal ticareti yapan firmalar arasında daha yüksektir,
- Hizmet ticaretine yeni başlayan firmalar için ithalat ve ihracat değerleri mal ticaretine yeni başlayan firmalardan daha küçüktür.

2.2. İnternet İle Mal Ve Hizmet Ticareti Arasındaki İlişki

İnternetin hızla gelişmeye ve yayılmaya başladığı günden beri internet teknolojisi ve etkileri literatürde çokça tutulan araştırma alanlarından birisidir. İnternet teknolojisinin etkileri açısından incelenen alanlardan biri hiç şüphesiz uluslararası ticarettir. İnternet teknolojisinin uluslararası ticareti nasıl etkilediğini inceleyen birçok araştırma literatürde mevcuttur. Örneğin; Freund ve Weinhold (2004), Clarke ve Wallsten (2006), Lin (2015) ve daha nice bu alanda çalışmalarda bulunmuşlardır. Bu araştırmalar genellikle internet teknolojisinin uluslararası ticareti artırdığı konusunda hem fikir olmuşlardır. Bu araştırmalara ek olarak Türkçe literatürde de bu iki değişken arasında ki ilişkiyi inceleyen çalışmalar vardır. Şeker (2017) tarafından yapılan çalışma bu tür araştırmalara örnektir. Bu alanda Türk literatüründe bulunan araştırmalar da dünya literatüründe ki araştırmalarla aynı sonuca vararak Türk uluslararası ticaretinin internet teknolojisinden olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır.

Öte yandan internet teknolojisinin hizmet ticareti üzerindeki etkisi spesifik olarak farklı araştırmacılar tarafından çalışılmıştır. Freund ve Weinhold (2002), Yousefi (2018) ve bu alanda faaliyet gösteren diğer araştırmacıların çoğu hizmet ticaretinin internet teknolojisinden olumlu yönde etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır. Ancak Türk literatüründe internet teknolojisinin Türk hizmet ticareti üzerindeki etkisini spesifik olarak inceleyen bir çalışma yoktur. Dolayısıyla internet teknolojisinin Türk hizmet ticaretini nasıl etkilediği konusu var olan literatür için özgün ve önemli bir konudur. Bu yüzden bu araştırmanın ana hipotezi şu şekildedir:

H1: *İnternet teknolojisi ve Türk hizmet ihracatı arasında pozitif bir ilişki vardır.*

2.3. Ek Bağımsız Değişkenler: Döviz Kuru ve Doğrudan Yabancı Yatırımı

Bilindiği üzere uluslararası ticaret çok boyutlu bir kavramdır ve tek bir etken onu açıklamaya yetmez. Dolayısıyla internet teknolojisinin Türk hizmet ihracatını nasıl etkilediğini daha iyi bir şekilde anlamak için farklı bağımsız değişkenlerin de göz önünde bulundurulması önemlidir. Bu bağlamda bu çalışma reel döviz kurunu ve doğrudan yabancı yatırımları internet teknolojisine ek diğer bağımsız değişkenler olarak belirlemiştir. Reel Döviz

kurunu ve doğrudan yabancı yatırımı diğer iki bağımsız değişken olarak belirlemenin sebebi ise her ikisinin de literatür tarafından ticareti etkileyen bir unsur olarak kabul edilmiş olmasıdır.

Basit bir ifadeyle döviz kuru bir para biriminin diğer bir para birimi cinsinden fiyatı şeklinde tanımlanabilir. Döviz kuru bir para birimini diğer bir para birimine çevirmek için kullanılan bir sistemdir. Uluslararası ticaret faaliyetleri ile ilgilenen kişilerin, şirketlerin ve hükümetlerin döviz kuru kavramını duymamış olmaları veya bilmiyor olmaları gibi bir ihtimal yoktur. Döviz kurunun uluslararası ticaret faaliyetleri için belirleyici bir unsur olmasından dolayı uluslararası ticaret ve döviz kuru arasındaki ilişki araştırmacılar tarafından yoğun bir şekilde çalışılan konuların başında gelmiştir. Dolayısıyla bu alanda pek çok çalışma yapılmıştır fakat bu araştırmalar şu ana kadar bir uzlaşmaya varamamışlardır. Bir taraftan yerel para biriminin değer kaybetmesinin o ülkenin mallarının fiyatlarını düşüreceğini dolayısıyla da o ülkede ihracatın artacağını ifade eden araştırmalar varken öte yandan yerel para biriminin değer kazanmasının üretim maliyetlerini düşüreceğini dolayısıyla da ihracatın o ülkede artıracığı görüşünü destekleyen araştırmalar da mevcuttur (De Grauwe, 1988, s.81; Chowdhury, 1993, s.700; Coetzee, Kwarada, Naude ve Swanepoel, 1997, s.86; Abeysinghe ve Yeok, 1998, s.51; McKenzie, 1999, s.100; Campa ve Goldberg, 2005, s.688; Devereux, ve Genberg, 2007, s.575). Bu araştırmalara ek olarak literatürde döviz kuru ve hizmet ticareti arasındaki ilişkiyi spesifik olarak inceleyen araştırmalar ve döviz kurunun Türk ticaretini nasıl etkilediğini inceleyen araştırmalar da vardır (Arslan ve Van Wijnbergen, 1993; Eichengreen ve Gupta, 2013). Ancak bu çalışmalarda ortak bir sonuca ulaşamamıştır. Bu alanda literatür bir uzlaşmaya varamamış olsa da döviz kurunun hem malların hem de hizmetlerin ihracatını etkilediği kesindir. Bu bilgiler ışığında bu araştırmanın ikinci hipotezi aşağıdaki gibidir:

H2: *Türk lirasının değer kaybı ile Türk hizmet ihracatı arasında negatif bir ilişki vardır.*

OECD doğrudan yabancı yatırımı (DYY) bir ekonomideki yerleşik bir kurumun başka bir ekonomide ki yerleşik bir kurumda ki sürekli çıkarını elde etme amacını yansıtan uluslararası yatırım kategorisi olarak tanımlamaktadır. DYY, ülkelerin ve özellikle gelişmekte olan ülkelerin kalkınma ve gelişme süreçlerinin en önemli parçalarından biri sayılmaktadır. Dolayısıyla DYY ve onun etkileri literatürde sıkça çalışılan konular arasındadır. Literatürde DYY'nin ticareti nasıl etkilediğini inceleyen pek çok çalışma vardır. Bu çalışmalar genellikle DYY'nin yatırım yapılan ülkenin ihracatını artırdığını savunmaktadırlar (Zhang ve Song, 2001, s.395; Zhang, 2005, s.8; Kneller ve Pisu, 2007, s.131; Sun, 2009, s.1221; Harding ve Javorcik, 2012, s.964). Ayrıca, hizmet sektörü ihracatını DYY'nin etkileri açısından spesifik olarak ele alan çalışmalar da mevcuttur ve bu çalışmaların sonuçları daha önceki çalışmaların bulguları ile uyumludur (Zong-biao, 2010). Bu araştırmaların yanı sıra, Türkçe literatürde de bu alanda yapılan araştırmalar mevcuttur ve dünya literatüründe ki sonuçlarla benzer sonuçlara ulaşmışlardır (Göçer, Bulut ve Dam, 2012, s.35). Bu bilgiler ışığında bu araştırmanın üçüncü ve son hipotezi aşağıdaki gibidir:

H3: *DYY ve Türk hizmet ihracatı arasında pozitif bir ilişki vardır.*

Yapılan literatür taraması sonucunda bu çalışmanın ana amacı, daha iyi bir anlayışa sahip olabilmek için döviz kuru ve DYY'yi ek bağımsız değişkenler olarak göz önüne alarak internet teknolojisi ve Türk hizmet ihracatı arasında pozitif bir ilişki olup olmadığını istatistiksel olarak test etmektir.

3. Metodoloji

Bu çalışmada araştırma hipotezlerini test etmek için çoklu lineer regresyon analizi kullanılmıştır. Türk hizmet ihracatını ölçmek için ABD doları cinsinden toplam Türk hizmet ihracatı miktarı, internet teknolojisini ölçmek için 100 kişi başına internet kullanıcı sayısı, döviz kurundaki değişimleri ölçmek için yıllık ortalama reel döviz kuru oranları (TL/\$) ve DYY'yi ölçmek için ise Türkiye'ye yapılan net doğrudan yabancı yatırım akışı (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) içindeki oranı) verileri kullanılmıştır. Ayrıca değişkenler arasında lineer bir ilişkinin var olup olmadığı göstermek için ise serpm diyagramlar kullanılmıştır.

Türk hizmet ihracatı bağımlı değişken olarak belirlenmiş ve bağımlı değişkeni ölçmek için kullanılan veriler OECD'nin veri tabanından alınmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise internet teknolojisi, reel döviz kuru ve doğrudan yabancı yatırımlardır. 100 kişi başına düşen internet kullanıcı sayısı verileri internet teknolojisindeki gelişimi ölçmek için kullanılmıştır ve bu veriler Dünya Bankası veri tabanından alınmıştır. Döviz kurundaki değişimleri incelemek için ise yıllık ortalama reel döviz kuru oranları veri olarak tercih edilmiştir ve bu veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası veri tabanından alınan verilerin aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Son olarak da DYY net akışlar (GSYH içindeki oranı) verisi DYY'nin bir göstergesi olarak seçilmiş ve bu veriler de OECD'nin veri tabanından alınmıştır.

Basit bir ifadeyle serpm diyagramlar, iki değişken arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılan bir grafiksel metot olarak tanımlanabilir. Diğer bir deyişle serpm diyagramlar, iki değişken arasında lineer ilişkiyi –eğer varsa- gösteren bir grafik metodudur. Dolayısıyla bu çalışmada bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında lineer bir ilişkinin var olup olmadığını göstermek için serpm diyagramlar kullanılmıştır.

Regresyon analizi ise değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için çokça kullanılan metotlardan birisidir. Bu alanda çalışmalar yapan Freund ve Weinhold (2004), Lin (2015) ve daha pek çok araştırmacı araştırmalarında regresyon analizi kullanmayı tercih etmişlerdir. Çoklu regresyon analizi ise bir bağımlı değişken ile iki veya daha fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi incelemek için kullanılan bir araştırma yöntemidir. Bu çalışmada üç tane bağımsız değişken olmasından dolayı bu çalışmada çoklu lineer regresyon analizi kullanmak mantıklıdır. Basit çoklu lineer regresyon analizinin formülü aşağıdaki gibidir:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n$$

Y: Bağımlı Değişken,

b_0 : Diğer tüm bağımsız değişkenler sıfıra eşit olduğunda bağımlı değişkenin aldığı değer,

b_1 'den b_n 'e kadar: Tahmin edilen regresyon katsayıları,

X_1 'den X_n 'e kadar: Bağımsız değişkenlerin değeri,

n: Bağımsız değişken sayısı.

Diğer tüm bağımsız değişkenler sabit iken bir bağımsız değişkenin regresyon katsayısı, o bağımsız değişkendeki bir birimlik değişimin bağımlı değişkeni nasıl etkilediğini gösterir. Örneğin: diğer tüm X ($X_2, X_3, X_4, \dots, X_n$) bağımsız değişkenler sabitken X_1 bağımsız değişkenindeki bir birimlik değişimin Y bağımlı değişkenini nasıl etkilediğini gösteren sayı b_1 dir. Bu bilgiler ışığında bu araştırmanın çoklu lineer regresyon denklemi şu şekilde kurulabilir:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Y: Türk hizmet ihracatı,

b_0 : İnternet teknolojisi, döviz kuru ve DYY sıfır iken Türk hizmet ihracatı değeri,

X_1 : İnternet teknolojisi

b_1 : İnternet teknolojisinin tahmin edilen regresyon katsayısı,

X_2 : Reel döviz kuru,

b_2 : Reel döviz kurunun tahmin edilen regresyon katsayısı,

X_3 : DYY,

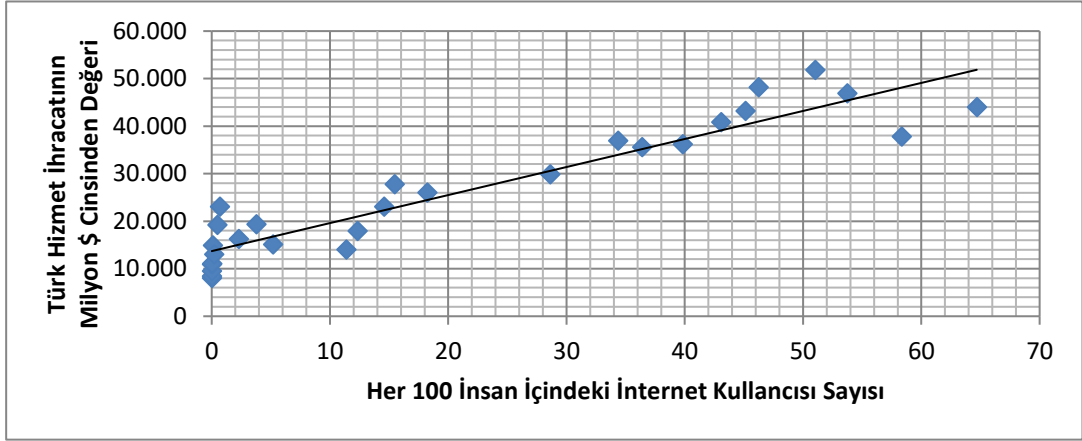
b_3 : DYY'nin tahmin edilen regresyon katsayısı.

Bu çalışmada çoklu regresyon analizi güvenilirlik düzeyi %95 - literatür tarafından çokça kabul gören oran- olarak belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada çoklu lineer regresyon analizi bilgisayar programı kullanılarak yapılmış ve serpm diyagramlar da yine bilgisayar programı kullanılarak çizilmiştir. Bilgisayar programı kullanılmadaki ana maksat hesaplama hatalarının önüne geçmektir. Ek olarak, bilgisayar programına verilerin girilmesi aşamasında oluşabilecek hataların önüne geçmek için her bir veri seti üç kere kontrol edilmiştir.

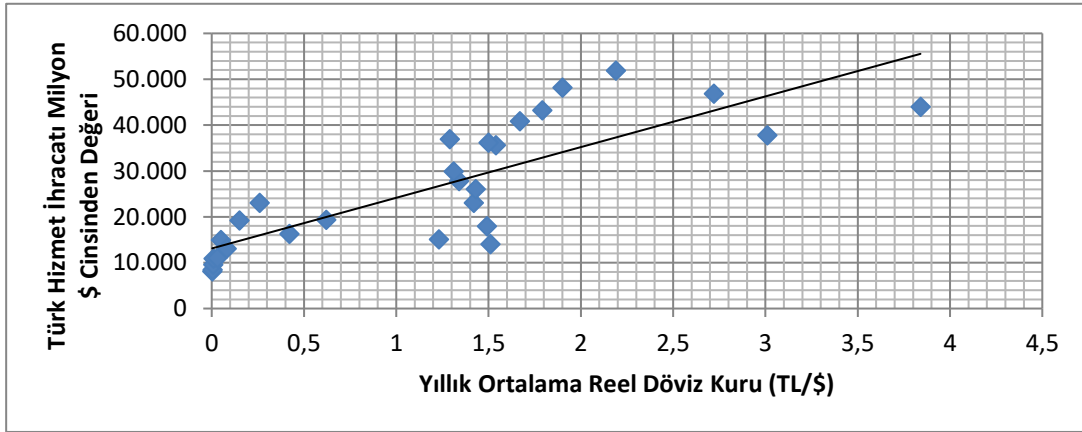
4. Uygulama

Grafik 1'de yer alan serpm diyagram Türk hizmet ihracatı ile internet teknolojisi arasındaki ilişkiyi sunmaktadır. Grafik 1'de görüldüğü üzere Türk hizmet ihracatı ile internet teknolojisi arasında lineer bir ilişki vardır. Grafik 2 ise çalışmanın bağımlı değişkeni ile reel döviz kuru arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Grafik 2'den anlaşılacağı üzere iki değişken arasında lineer bir ilişki mevcuttur. Son olarak Türk hizmet ihracatı ile doğrudan yabancı yatırım arasındaki ilişkiyi gösteren Grafik 3 incelendiğinde yine iki değişken arasında lineer bir ilişkinin varlığı gözükmemektedir.

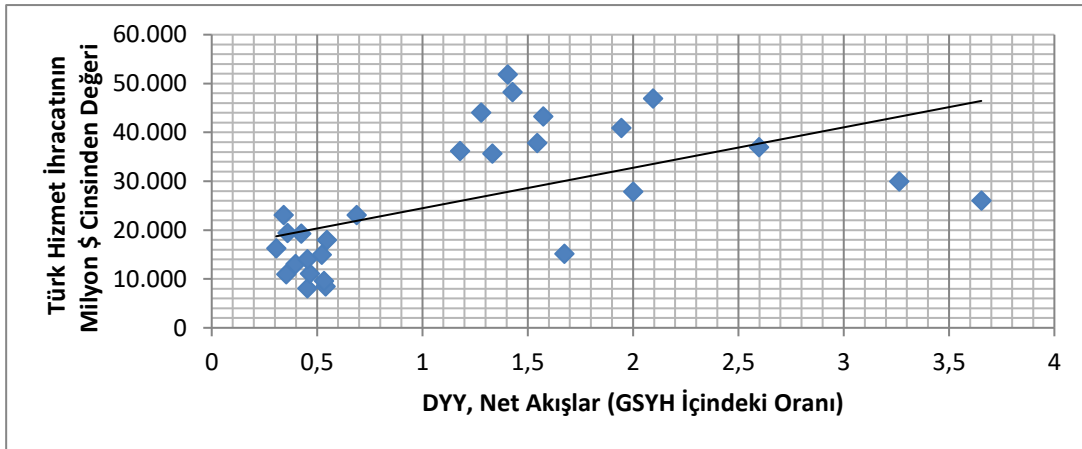
Grafik 1. Türk Hizmet İhracatı ile İnternet Teknolojisi İlişkisi



Grafik 2. Türk Hizmet İhracatı ile Reel Döviz Kuru İlişkisi



Grafik 3. Türk Hizmet İhracatı ile Net Akışlar İlişkisi



Bu araştırma kapsamında yapılan çoklu regresyon analizinde incelenecek üç tane önemli veri vardır. Bunlar ayarlı R-kare, anlamlılık F, ve çoklu regresyon analizi denkleminde yer alan regresyon katsayılarıdır. Analiz

sonucunda bulunan R-kare değeri Tablo 1’de, anlamlılık F değeri Tablo 2’de ve tahmin edilen regresyon katsayıları Tablo 3’te gösterilmiştir.

R-kare bağımlı değişkendeki değişimlerin ne kadarına bağımsız değişkendeki değişimlerin sebep olduğunu gösteren istatistiksel bir veridir. Diğer bir deyişle bağımlı değişkendeki değişimlerin yüzde kaçının bağımsız değişkenlerdeki değişimlere bağlı olarak gerçekleştiğini gösteren orandır. Öte yandan ayarlı R-kare ise bir modeldeki birden fazla bağımsız değişkene göre düzenlenmiş R-karedir. Tablo 1’de görüldüğü üzere bu araştırmada ayarlı R-kare değeri 0,884060366 olarak bulunmuştur. Bu istatistiki değer Türk toplam hizmet ihracatındaki değişimlerin yaklaşık olarak %88’nin modelin bağımsız değişkenlerindeki değişimlerle açıklanabileceğini göstermektedir. Başka bir ifadeyle modeldeki bağımsız değişkenlerdeki değişimler Türk hizmet ihracatındaki değişimlerin yaklaşık olarak %88’ine sebep olmuştur.

Tablo 1. Regresyon İstatistikleri

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,947070508
R-Kare	0,896942547
Ayarlı R-Kare	0,884060366
Standart Hata	4670,025133
Gözlem	28

Anlamlılık F değeri çoklu regresyon analizinin sonuçlarının şans eseri ortaya çıkıp çıkmadığı ölçen bir değerdir. Bir başka deyişle çoklu regresyon analiz sonuçlarının rastgele meydana gelip gelmediğini ölçen değerdir. Eğer anlamlılık F değeri güvenilirlik düzeyinden ($\alpha=0,05$) daha küçük ise bu araştırmanın sonuçlarının rastlantısal olarak meydana gelmediğini gösterir. Bu araştırmada anlamlılık F değeri tablo 2’de de görüldüğü üzere $5,50167E-12$ olarak hesaplanmıştır. $5,50167E-12$ değerini araştırmanın α değeri olan 0,05 ile karşılaştırdığımızda anlamlılık F değerinin 0,05’den çok küçük olduğunu görürüz. Dolayısıyla araştırmada elde edilen sonuçların güvenilir olduğunu ve rastlantısal olarak meydana gelmediğini söyleyebiliriz.

Tablo 2. Regresyon İstatistikleri

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Anlamlılık F
Regresyon	3	4555487917	1518495972	69,62660326	5,50167E-12
Fark	24	523419233,9	21809134,74		
Toplam	27	5078907151			

Regresyon katsayıları bağımsız değişkendeki bir birimlik değişimin bağımlı değişkenin değerini nasıl değiştirdiğini gösteren istatistiksel değerlerdir. Diğer bir ifadeyle bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini gösteren değerlerdir. Öte yandan kesişim katsayısı (b_0) ise diğer tüm bağımsız

değişkenler sıfırken bağımlı değişkenin aldığı değeri gösterir. Tablo 3'te bütün bağımsız değişkenlerin regresyon katsayıları ve kesişim katsayısı gösterilmiştir. Tablo 3'e göre internet teknolojisinin katsayısı 720,4453991, reel döviz kurunun katsayısı -3585,172691 ve doğrudan yabancı yatırımların katsayısı ise 1152,121191 olarak bulunmuştur. Ayrıca kesişim katsayısı ise 13918,30371 olarak hesaplanmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda çoklu regresyon analizi denklemini şu şekilde yeniden yazılabilir:

31

$$Y = 13918,30371 + 720,4453991X_1 - 3585,172691X_2 + 1152,121191X_3$$

Tablo 3. Katsayılar

	Katsayılar
Kesişim	13918,30371
Her 100 İnsan İçindeki İnternet Kullanıcı Sayısı	720,4453991
Yıllık Ortalama Reel Döviz Kuru (TL/Ş)	-3685,172691
DYY, Net Akışlar (GSYH İçindeki Oranı)	1152,121191

Ayrıca hesaplanan bağımsız değişkenlerin regresyon katsayı değerlerine göre şu sonuçlara ulaşılabılır:

- Diğer bütün bağımsız değişkenlerin değeri sıfıra eşitken Türk hizmet ihracatının değeri 13918,30371dir.
- İnternet teknolojisindeki bir birimlik artış (azalış) Türk hizmet ihracatında 720,4453991 birimlik bir artışa (azalışa) sebep olmaktadır. Dolayısıyla internet teknolojisi ve Türk hizmet ihracatı arasında pozitif bir ilişki vardır.
- Reel döviz kurundaki bir birimlik artış (azalış) Türk hizmet ihracatında 3585,172691 birimlik bir azalışa (artışa) sebep olmaktadır. Diğer bir değişle ABD dolarının Türk Lirası karşısında değer kazanması Türk hizmet ihracatını olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla aralarında negatif bir ilişki vardır.
- Doğrudan yabancı yatırımlarındaki bir birimlik artış (azalış) Türk hizmet ihracatında 1152,121191 birimlik artışa (azalışa) sebep olmaktadır. Başka bir ifadeyle doğrudan yabancı yatırımları ile Türk hizmet ihracatı arasında pozitif bir ilişki vardır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

1990'lı yıllarda başlayan ve özellikle 2000'li yıllardan sonra yapılan araştırmalar hizmet ticaretinin mal ticaretinden farklı olduğunu göstermiştir. Öte yandan 1990'lı yıllarda gelişmeye başlayan ve 2000'li yıllarda hızlı bir gelişme ve yayılma gösteren internet teknolojisinin karşı konulamaz etkileri her alanda hissedilmeye başlamıştır. Her iki kavram da 2000'li yıllardan sonra dikkat çekmeye başlamış olmasına rağmen Türkiye'de internet teknolojisinin hizmet ihracatını nasıl etkilediğini inceleyen bir araştırma bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu çalışma internet teknolojisinin Türk hizmet ihracatı üzerindeki etkisini anlamayı amaçlamıştır. Bu bağlamda araştırma metodu olarak serpm diyagramların ve çoklu lineer regresyon analizinin kullanılması uygun

görülmüştür. Ayrıca internet teknolojisinin etkisi hakkında daha iyi bir anlayışa sahip olabilmek için bu çalışma iki tane daha bağımsız değişkeni -reel döviz kuru ve doğrudan yabancı yatırım- incelemeye almıştır.

Araştırmanın sonuçları ise Türk hizmet ihracatının internet teknolojisindeki gelişmelerden pozitif etkilendiğini göstermiştir. Diğer bir değişle her 100 kişi içerisindeki internet kullanıcı sayısındaki artışın Türk hizmet ihracatını da artırdığı bulunmuştur. Ayrıca, Türkiye'ye yapılan doğrudan yabancı yatırımların da Türk hizmet ihracatını artırdığı sonucuna varılmıştır. Son olarak ise ABD dolarının Türk lirası karşısında değer kazanmasının Türk hizmet ihracatını olumsuz etkilediği bulunmuştur.

Bilindiği üzere ihracat bir ülke ekonomisinin en önemli unsurlarından birisidir. Hiç şüphesiz her ülke ihracat miktarını artırmak istemektedir. Bu bağlamda ihracatı etkileyen unsurlar hem literatür hem de devletler açısından her zaman araştırılan konuların başında gelmiştir. Bu araştırmanın sonucu ise Türk hizmet ticaretinin geliştirilmesi yolunda önemli katkılar sunmaktadır. Türk hizmet ihracatının gelişmesi ve gelişmiş ülkelerin hizmet ihracatı rakamlarına ulaşabilmesi ve hatta geçebilmesi için atılacak adımlardan birinin internet teknolojisinin ülke genelinde gelişiminin sağlanması ve bu bağlamda internet altyapı çalışmalarına yatırım yapılmasının gerekliliği çok açıktır. Dünya Bankası verilerine göre Türkiye'deki her 100 kişi içerisindeki internet kullanıcı sayısı 2017 yılı itibari ile 53,745 iken bu rakam dünyanın en gelişmiş ülkeleri arasında gösterilen Birleşik Krallıkta 92dir. Buradan da anlaşılıyor ki Türkiye'nin önünde internet teknolojisini geliştirmek için uzun bir yol vardır. Bu bağlamda Türkiye'de internet teknolojisinin bileşenleri, son hali, nasıl daha ileriye taşınabileceği ve internet teknolojilerinin hizmet ihracatındaki pozitif etkisinden maksimum faydanın nasıl sağlanabileceği gibi pek çok konunun araştırılması elzemdir. Fakat bu araştırmalar yapılırken ve Türkiye'de internet teknolojisi hem hizmet hem de mal ihracatını daha iyi duruma getirmek için geliştirilirken unutulmaması gereken belki de en önemli unsur uluslararası ticaret kavramının çok boyutlu olduğudur. Hem hizmet ihracatını hem de mal ihracatını etkileyen unsurların çok iyi bir şekilde anlaşılması ve o unsurlarında ihracatı destekleyici şekilde çalışmasının sağlanması gerekir. Aksi takdirde sadece internet teknolojisinde gerçekleştirilecek olan ilerlemelerin ihracatı ileriye taşınması beklenemez.

Kaynakça

Abeyasinghe, T. ve Yeok, T. L. (1998). Exchange rate appreciation and export competitiveness. The case of Singapore. *Applied economics*, 30(1), 51-55.

Ariu, A. (2012). Services versus goods trade: Are they the same?. *National Bank of Belgium working paper*, (237).

Arslan, I. ve Van Wijnbergen, S. (1993). Export incentives, exchange rate policy and export growth in Turkey. *The review of Economics and Statistics*, 128-133.

Campa, J. M. ve Goldberg, L. S. (2005). Exchange rate pass-through into import prices. *Review of Economics and Statistics*, 87(4), 679-690.

Chowdhury, A. R. (1993). Does exchange rate volatility depress trade flows? Evidence from error-correction models. *The Review of Economics and Statistics*, 700-706.

Clarke, G. R. ve Wallsten, S. J. (2006). Has the internet increased trade? Developed and developing country evidence. *Economic Inquiry*, 44(3), 465-484.

Coetzee, Z. R., Kwarada, K., Naude, W. ve Swanepoel, J. (1997). Currency Depreciation, Trade Liberalisation and Economic Development 1. *South African Journal of Economics*, 65(2), 78-88.

De Grauwe, P. (1988). Exchange rate variability and the slowdown in growth of international trade. *Staff Papers*, 35(1), 63-84.

Devereux, M. B. ve Genberg, H. (2007). Currency appreciation and current account adjustment. *Journal of International Money and Finance*, 26(4), 570-586.

Eichengreen, B. ve Gupta, P. (2013). The real exchange rate and export growth: are services different?. *The World Bank*.

Freund, C. L. ve Weinhold, D. (2004). The effect of the Internet on international trade. *Journal of international economics*, 62(1), 171-189.

Freund, C. ve Weinhold, D. (2002). The Internet and international trade in services. *American Economic Review*, 92(2), 236-240.

Göçer, İ., Bulut, S. ve Dam, M. M. (2012). Doğrudan Yabancı Yatırımların Türkiye'nin İhracat Performansına Etkileri: Ekonometrik Bir Analiz. *Business and Economics Research Journal*, 3(2), 21.

Harding, T. ve Javorcik, B. S. (2012). Foreign direct investment and export upgrading. *Review of Economics and Statistics*, 94(4), 964-980.

Kneller, R. ve Pisu, M. (2007). Industrial linkages and export spillovers from FDI. *World Economy*, 30(1), 105-134.

Lin, F. (2015). Estimating the effect of the Internet on international trade. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 24(3), 409-428.

McKenzie, M. D. (1999). The impact of exchange rate volatility on international trade flows. *Journal of economic Surveys*, 13(1), 71-106.

OECD (2018), Trade in goods (indicator). doi: 10.1787/1ea6b5ed-en (Accessed on 04 December 2018).

OECD (2018), Trade in services (indicator). doi: 10.1787/3796b5f0-en (Accessed on 04 December 2018).

Şeker, A. (2017). Uluslararası Ticarete İnternet Kullanımının Rolü: Türkiye Örneği/The Role Of İnternet Usage on Intertanional Trade: Evidence From Turkey. *Ege Akademik Bakis*, 17(1), 75.

Sun, S. (2009). How does FDI affect domestic firms' exports? Industrial evidence. *World Economy*, 32(8), 1203-1222.

34

Yousefi, A. (2018). Estimating the Effect of the İnternet on International Trade in Services. *Journal of Business Theory and Practice*, 6(1), 65.

Zhang, K. H. (2005). How does FDI affect a host country's export performance? The case of China. "Çin ve Asya Ekonomileri": *Uluslararası WTO Konferansı*: (ss. 25-26).

Zhang, K. H. ve Song, S. (2001). Promoting exports: the role of inward FDI in China. *China Economic Review*, 11(4), 385-396.

Zong-biao, W. S. L. H. (2010). Service FDI Inflow and Service Trade Exports of Host Country: an Empirical Study Based on Chinese Data [J]. *Journal of International Trade*, 11, 011.

THE EFFECT OF INTERNET TECHNOLOGY ON TURKISH EXPORT IN SERVICES

Information and Communication Technologies (ICT) begun to develop and spread rapidly in the end of 20th century. Undoubtedly, internet is one of the most important elements of ICT. In simple terms, internet can be defined as a communication network which connects computer systems in the world and is quite widespread and continuously expanding. Internet is a technology which is used in almost each area of the economy and affects these areas due to its advantages, such as doing jobs more rapidly and with less mistakes. International trade is one of these fields without doubt.

For many years, international trade has been only associated with the trade of manufactured physical goods, but, in recent years, international trade has begun to be examined under two different titles which are international trade in goods and international trade in services. Definitional difference between these two is that while international trade in services records the value of services exchanged between non-residents of an economy and residents of the economy, international trade in goods includes all goods that are added to the stock of physical goods of a country or are subtracted from the stock of physical goods of the country. In addition to definitional difference between them, there are other differences found by researchers in the literature, such as, trade in services is less concentrated than trade in goods, and the value of export and import for companies starting service trade is smaller than for companies starting goods trade.

Since international trade in services begun to be thought separately, the question of how the internet affects international trade in services became one of the frequently asked questions. Majority of researches conducted to understand the relationship between international trade in services (international trade in goods as well) and internet have concluded existence of a positive relationship between these variables. Although there are researches focusing on this question in the world, Turkish literature is lack in this research field. Therefore, this research aimed to reveal the relationship between Turkish international trade in services and internet. In order to provide better understanding about how internet influences Turkish international trade in services, two independent variables -real exchange rate and foreign direct investment- added to the research because as is known, international trade is a multidimensional concept so, inclusion of additional variables reveals the effect of internet on international trade in services better. While the majority of researches examining the relationship between international trade in goods & services and internet have studied out positive relationship between these variables, researches about the relationship between international trade in goods & services and real exchange rate and foreign direct investment have concluded different results. However, it is for sure that these two variables are influential on international trade although direction of the effect is not certain. Therefore, the research hypothesis are as follows;

- There is a positive relationship between internet and Turkish service export,
- There is a negative relationship between depreciation of Turkish Lira and Turkish service export,
- There is a positive relationship between foreign direct investment and Turkish service export.

This research determined Turkish service export as dependent variable and internet, foreign direct investment and real exchange rate as independent variables. In order to measure Turkish service export, Turkish service export amount in \$ taken

from Organization of Economic Cooperation and Development (OECD) dataset were used. In addition, number of internet users per 100 people, annual average real exchange rate (₺/\$), and net foreign direct investment inflow (% in GDP) was used to measure independent variables. Since there are more than two variables, multiple linear regression analysis was preferred in this research. Also, in order to see whether there is a linear relationship between variables or not, scatter plot diagram method was used.

The results of scatter plot diagrams have shown existence of linear relationship between Turkish service export and internet, foreign direct investment and real exchange rate. There are three important data to be examined in the multiple regression analysis conducted within the scope of this research. These are adjusted R-square which shows how much of the changes in the dependent variable are caused by the changes in the independent variables, significance F which measures whether multiple regression analysis results randomly, and regression coefficients which are statistical values showing how a one-unit change in an independent variable changes the value of a dependent variable. The results of multiple regression analysis are summarized as follows;

- The results obtained in the study are reliable and don't occur randomly,
- Approximately 88% of the changes in Turkish total service exports can be explained by the changes in the independent variables of the model,
- There is a positive relationship between internet and Turkish service export,
- There is a negative relationship between depreciation of Turkish Lira and Turkish service export,
- There is a positive relationship between foreign direct investment and Turkish service export.

As is known, export is one of the most important elements of an economy. Undoubtedly, each country wants to increase its export amounts. In this sense, factors affecting export have become a topic studied by both researchers and governments intensely. The results of this research provide important contributions for the development of Turkish service export. In order to improve Turkish service export and to reach the level of service export of developed countries, it is obvious that internet technology should be developed throughout the country and investment in internet infrastructure should be made. In this sense, it is essential to investigate the components of internet technology in Turkey, its latest situation, how it can be improved and how maximum benefit can be obtained from the effect of internet on Turkish service export. But, while these studies are carried out and internet is improved throughout Turkey to better both goods export and service export, the most important factor to keep in mind is the multidimensionality of international trade. It is necessary to have a very good understanding of the factors affecting both the export of goods and the export of services, and to ensure that these factors work in a supportive manner for export. Otherwise, only the advancements in internet technology cannot be expected to move service export forward.