



Received: July 10, 2019
Accepted: June 27, 2020
Published Online: June 30, 2020

AJ ID: 2020.08.01.ECON.03
DOI: 10.17093/alphanumeric.590209
Research Article

A Comparison of Economic Expectations In Germany and Turkey: An Analysis of ZEW and Economic Trust Index Sentiment Indicators

Hakan Eryüzlü, Ph.D. *



Assist. Prof., Department of Economics, Faculty of Business and Management Sciences, Iskenderun Technical University, Hatay, Turkey, hakan.eryuzlu@iste.edu.tr

Sertaç Hopoğlu, Ph.D.



Assist. Prof., International Management and Trade, Faculty of Business and Management Sciences, Iskenderun Technical University, Hatay, Turkey, sertac.hopoglu@iste.edu.tr

* İskenderun Teknik Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Merkez Kampüs, 31200, İskenderun, Hatay, Türkiye

ABSTRACT

The “economic sentiment” indices, which reflect the short-term outlook of an economy, have been used in some developed countries for many years. The ZEW index created by the European Economic Research Center in Germany (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung-ZEW) is one of these indices and is used as an indicator of the short-term prospects of the German economy. Economic Confidence Index (EGE) is a similar tool applied by the Turkish Statistical Institute (TÜİK) in Turkey with the same purpose. This study aims to investigate whether economic expectations in Germany, Turkey’s most important foreign trade partner, affect expectations in Turkey. For this purpose, causality test developed by Hacker and Hatemi-J (2006) and causality test developed by Hatemi-J (2012) were applied to monthly ZEW and EGE index data for 2007: 01-2019: 05 period. The results suggest that in case of worsening of expectations for the German economy expectations about the Turkish economy also worsen; however, positive expectations about the German economy always do not always lead to optimism in the Turkish economy.

Keywords:

ZEW Confidence Index, Economic Confidence Index, Economic Expectations, Trade

Almanya ve Türkiye Ekonomik Beklentilerinin Karşılaştırılması: ZEW Ve Ekonomik Güven Endeksi Duyarlılık Göstergelerinin Analizi

öz

Bir ekonominin kısa dönemdeki görünümünü yansıtan “ekonomik duyarlılık” endeksleri bazı gelişmiş ülkelerde uzun yıllardan beri kullanılmaktadır. Almanya’da Avrupa Ekonomik Araştırmalar Merkezi (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung- ZEW) tarafından oluşturulan ZEW endeksi bu endekslerden biridir ve Alman ekonomisinin kısa dönem beklentileri hakkında fikir verici bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Türkiye’de ise kısa dönem beklentileri ölçmek amacıyla Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) aracılığıyla uygulanan Ekonomik Güven Endeksi (EGE) benzer bir araçtır. Bu çalışmada, Türkiye’nin en önemli dış ticaret ortağı olan Almanya’daki ekonomik beklentilerin Türkiye’deki ekonomik beklentileri etkileyip etkilemediği araştırılmaktadır. Bu amaçla 2007:01-2019:05 dönemi aylık ZEW ve EGE endeks verilerine Hacker ve Hatemi-J’nin (2006) geliştirdiği nedensellik testi ve Hatemi-J (2012) nedensellik testi uygulanmıştır. Sonuçlar Alman ekonomisi hakkındaki beklentilerin kötüleşmesi halinde Türkiye ekonomisi hakkındaki beklentilerin de kötüleştiğini, ancak Alman ekonomisi hakkındaki iyimser beklentilerin Türkiye ekonomisinde her zaman iyimser beklentilere yol açmadığına işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler:

ZEW Güven Endeksi, Ekonomik Güven Endeksi, Ekonomik Beklentiler, Ticaret



1. Giriş

Kişilerin belli şart (şok durumları hariç) ve koşulların alacağı biçimler veya kişinin kendisinden beklenenler konusundaki öngörüsü olarak tanımlanan “beklenti”; ekonomik işleyiş açısından son derece önemli bir kavramdır. Ekonominin temel kavramlarından arz ve talep analizlerinde dahi bağımsız bir değişken olarak piyasaları etkileyeceği ekonomi derslerinde öğrencilere öğretilen ilk konulardandır. Hatta “ekonomiyi yönetiminin beklentileri yönetmek” olduğu düşüncesi iktisatçılar arasında kabul görmüş bir kuraldır. Beklentiler bir bütün halinde değerlendirildiğinde, toplumun nasıl hareket edeceği, böylece gerçekleşmelerin nasıl olacağı hakkında bilgi verir. Beklentileri ölçebilmek içinse anketler kullanılır. Anketler yoluyla oluşturulan endeksler ekonomi için önemli bilgiler içeren veri kaynaklarıdır (www.mahfiegilmez.com, 2019). Ankete dayalı ekonomik duyarlılık endeksleri iktisadi dalgalanmaların etkilerini artırabilmekte ve makroekonomik değişkenler üzerinde etkili olabilmektedir (Van Aarle ve Kappler, 2012: 50-51).

Özellikle gelişmiş ülkelerde geçmişi birkaç yüzyıla uzanan güvenilir ve itibarı yüksek endeksler mevcuttur. Örneğin, 200 yıllık bir geçmişi sahip, Baltık Kuru Yük Endeksi (Baltic Dry Index) Dünya ticaret hacmi açısından öncü bir gösterge olarak izlenmektedir. Çalışmanın ilgi alanlarından birisi olan ZEW Güven Endeksi de (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung - Center for European Economic Research), Dünyanın en önemli sanayi ülkelerinden biri olan Almanya'nın ekonomik durumu hakkında fikir veren ve Avrupa ve Dünya ekonomisi için çıkarımlar yapılan önemli bir endekstir. ZEW endeksi aylık olarak açıklanmaktadır. Endeks oluşturulurken 350 analist ve ekonomiste Alman ekonomisinin önündeki altı ay ile ilgili; faiz oranları, enflasyon, döviz kurları ve borsaya yönelik beklentileri sorulmaktadır. Elde edilen endeks sonuçları ankete katılanların iyimser, kötümser ve nötr bakış açılarının istatistiki olarak dengesini yansıtmaktadır. ZEW endeksinin denge noktası sıfır (0) noktasıdır. Sıfır noktası nötr olarak adlandırılmaktadır. Sıfır değerinin üstündeki değerler iyimser sonuç, altındaki değerler ise kötümser sonuç olarak değerlendirilmektedir. Gösterge değeri iyimserlerin yüzdesi ve kötümserlerin yüzdesi arasındaki fark olarak hesaplanmakta olup, -100 ile 100 arasında bir değer almaktadır (www.zew.de, 2019). Böylece çıkan sonuç Alman ekonomisinin önündeki 6 ay hakkında bilgi verirken, Almanya'nın Dünya üretim ve ticaretinde önemli/etkili bir yere sahip olduğundan, ayrıca Dünya üretim ve ticareti hakkında öncül bilgiler verir.

Türkiye’de endeks kavramı gelişmiş ülkelerdeki benzerlerine nispeten eski tarihlere dayanmayan özellikle son 15-20 yıl içerisinde artan öneme sahip olmuştur. TÜİK ve Merkez bankası (TCMB) tarafından anket yolu ile endeksler hesaplanmakta ve bu endeksler ile ekonomik aktörlerin beklentileri izlenmektedir. Çalışmada kullanılan endeks ise, TÜİK tarafından 2007 yılından itibaren aylık yayınlanan “ekonomik güven endeksidir” (EGE). Ekonomik güven endeksi, hesaplama yöntemi açısından tek bir anket yolu ile hesaplanan bir endeks değil, birçok farklı endeksin ağırlıklandırılarak oluşturulan bileşik bir endekstir. Bu haliyle tüketici ve üreticilerin ülkedeki ekonomik gidişatına ilişkin değerlendirmelerini, eğilimlerini ve beklentilerini göstermektedir. Hesaplanmasında yararlanılan diğer endeksler; mevsim etkilerinden arındırılmış tüketici (ağırlığı %20), reel kesim (imalat sanayi, ağırlığı %40), hizmet (ağırlığı %30), perakende ticaret (ağırlığı %5) ve inşaat (ağırlığı %5) sektörleri güven endekslerine ait toplam 20 alt endeksin değerlerinin normalleştirilmiş değerlerinin ağırlıklı

ortalamasıdır. Normalleştirme işlemi için kullanılan ortalama ve standart sapma değerlerinin hesaplandığı dönem yıl boyunca sabit tutulmaktadır. Denge serilerinin uzun dönemli hareketleri istikrarlı olmasına rağmen ekonomideki en son gelişmeleri kapsaması için sabit dönem yılda bir defa bir önceki tamamlanan yılı kapsayacak şekilde genişletilmektedir (www.tuik.gov.tr, 2019).

Çalışmada Alman ve Türk ekonomik aktörlerinin kendi ekonomilerinde yaşanacaklara dair beklentilerini yansıtan ZEW ve EGE endekslerinin karşılaştırarak aralarındaki olası ilişkileri ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Almanya, Türkiye'nin en önemli dış ticaret ortaklarından biridir. Türkiye'nin önemli dış ticaret ortaklarının Türkiye ihracatı ve ithalatı içindeki yüzde paylarına bakıldığında (Tablo 1), Almanya'nın Türkiye ihracatı içindeki payı açısından en fazla ihracat yapılan ülke olduğu, ithalat payı açısından ise en fazla ithalat yapılan ilk iki ülke arasında yer aldığı görülmektedir. Bu nedenle Almanya'daki üretici beklentileri ve Türkiye'deki üretici beklentileri arasındaki ilişkinin irdelenmesi önem arz etmektedir.

Ülke	Türkiye İhracatındaki Payı (%) / Türkiye İthalatındaki Payı (%)									
	2015		2016		2017		2018		2019	
Almanya	9.85	10.6	10.47	11.2	10.08	9.3	9.67	9.3	9.01	9.2
Birleşik Krallık	6.91	2.7	6.43	2.7	6.34	2.9	6.76	3.3	6.48	2.6
İtalya	5.01	5.3	5.63	5.3	5.64	5.1	5.79	4.7	5.55	4.4
ABD	4.68	5.4	4.95	5.6	5.53	5.1	5.05	5.6	4.76	5.6
İspanya	3.55	2.7	3.79	2.9	4.26	2.7	4.72	2.5	4.64	2.1
Irak	6.23	0.2	5.48	0.4	5.51	0.7	4.50	0.7	4.63	1.3
Fransa	4.34	3.7	4.56	3.8	4.45	3.5	4.45	3.4	4.57	3.2
Hollanda	2.32	1.4	2.72	1.5	2.60	1.6	2.87	1.5	3.24	1.5
Rusya	2.75	9.7	1.36	7.6	1.85	8.4	2.11	1.2	2.62	11.0
Romanya	2.11	1.3	2.04	1.2	2.15	1.1	2.39	9.8	2.33	1.3

TİM (<https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari>) ve TÜİK (http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046) verileri kullanılarak yazarlar tarafından derlenmiştir.

Tablo 1. Türkiye'nin Önemli Dış Ticaret Ortaklarının İhracat ve İthalattaki Payları (%)

Böylece Türkiye'nin önemli dış ticaret ortaklarından aynı zamanda Dünyanın en önemli sanayi ülkelerinden olan Almanya ekonomisinin beklentilerinden etkilenip etkilenmediği de araştırılmış olacaktır. Söz konusu analiz için ZEW ve EGE'nin aylık verileri (2007 Ocak – 2019 Mayıs arası) kullanılmıştır.

Hem ZEW hem de EGE ile ilgili ayrı ayrı yapılmış çalışmalar literatürde mevcuttur. Fakat ikisini bir arada analiz eden herhangi bir çalışma yoktur. ZEW üzerine yapılan araştırmalar genellikle üç konu üzerinde yoğunlaşmaktadır, Kısa dönemli ekonomik döngülerin tahmininde etkinlik, alternatif endekslerin geliştirilmesi ve borsalara etkisi.

Hüfner ve Schröder (2002) Alman piyasa duyarlılığını ölçen endeksleri karşılaştırdıkları çalışmalarında, ZEW endeksinin altı ile on iki ay arasındaki zaman aralıklarında iyi bir tahmin aracı olduğunu, ancak daha kısa (üç aylık) periyotlarda diğer bir duyarlılık endeksi olan IFO (Institut für Wirtschaftsforschung An der Universität München-Münih Üniversitesi Ekonomik Araştırmalar Enstitüsü) endeksinin daha iyi sonuçlar verdiği sonucuna ulaşmışlardır. Homolka ve Pavelkova (2018) ise 2005-2016 döneminde Alman verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada ZEW'in Mart 2008 'deki krizi önceden tahmin etmesine rağmen, endeksin tek başına gücünün düşük

olduğunu, makroekonomik ve borsa verilerinin dâhil edildiği bir modelin tek başına ZEW endeksi içeren modellerden daha iyi sonuçlar verdiğini belirterek, ZEW'in özellikle teknoloji firmaları endeksi (tecDAX) üzerinde etkili olduğunu bildirmektedirler. Ulbricht, Kholodilin ve Thomas (2017) ise 2001-2014 verilerini kullanarak yaptıkları çalışmalarında medya verilerini kullanmış ve medya verilerinin Alman piyasa duyarlılığının tahmininde on ile on iki aylık dönemlerde etkin olduğunu ve bu sürenin para politikası ile ilgili açıklamalara sanayi üretiminin verdiği tepkiler arasındaki gecikmeye benzemekte olduğunu bulmuşlardır. Constantinescu (2012) sanayi üretimin ZEW endeksine iki dönem gecikme ile etki ettiğini tespit etmiştir. ZEW'in farklı ülke duyarlılık endeksleri ile karşılaştırıldığı çalışmada, ABD'nin tüketici güven endeksi de dâhil olmak üzere bazı duyarlılık endekslerinin ZEW üzerinde etkili olduğu Lahl ve Hüfner (2003) tarafından da tespit edilmiştir. Lahl ve Hüfner (2003) ZEW'i etkileyen diğer faktörlerin DAX borsa endeksi, Avrupa Merkez Bankası Refinansman oranları, faiz getiri oranları ve imalat siparişleri olduğunu belirterek, ZEW tahmininde imalat siparişleri, faiz getiri oranları ve ABD tüketici güven endeksinden oluşan bir modelin daha iyi bir performans gösterdiğini belirtmektedirler.

Her bir piyasanın kendi duyarlılık endeksleri gelecekteki ekonomik canlılık için önemli olmakla birlikte, tüm piyasalardan gelen bilgilerin kullanılması piyasa duyarlılığı tahminlerinde daha kesin sonuçlar verebilmektedir. Varlık piyasalarının duyarlılığı araştıran Huang vd. (2018), ele alınan beş piyasa arasında emtia piyasalarının döviz ve konut piyasalarından etkilendiğini, bono piyasalarının ise döviz piyasasından etkilendiğini bildirmektedir. Lupu, Hurduzeu ve Nicolae (2016) ise hisse piyasalarındaki riskler arasındaki farklılığın ekonomik duyarlılık endekslerinin gücünü etkilediğini, ancak başka bir duyarlılık endeksi olan Sentix endeksinin aksine ZEW endeksinin hisse senedi piyasalarındaki oynaklığa bağımlı olmadığını belirtmektedirler. Lux (2009) ZEW gibi endekslerin aynı zamanda sosyal etkileşim etkilerine açık olduğuna ve bir anlamda ankete cevap veren uzmanların görüşleriyle birbirlerini etkilediklerine işaret etmektedir. Nitekim Berger ve Wagner (2005) de ticaret ortaklarının iç piyasalarında özel sektör beklentilerinin birbirine bağımlı olduğunu ve bunun sabit kur rejimlerinde dış ticaret aracılığıyla kriz tetikleyicisi olabileceğini bildirmektedirler.

Literatürdeki görüşler dikkate alındığında, ZEW ve benzeri duyarlılık endeksleri diğer makroekonomik göstergeler ile birlikte yorumlanarak "ülke riski"nin bir göstergesi olarak ele alınabilmekte ve bir ülkenin uluslararası yatırım pozisyonunda etkili olan sosyoekonomik potansiyelinin belirlenmesinde kullanılabilmektedirler (Iovitu ve Iliescu, 2009: 192). Bir başka söylemle, döviz kuru üzerinden yansıma ile dış ticareti etkilemelerinin yanı sıra, duyarlılık endeksleri ülkelerin genel durumu hakkında belirleyici olarak dolaylı ve dolaysız yabancı yatırımları etkileyebilmektedir. Uygur ve Taş (2014) da yatırımcı duyarlılığının özellikle finansal ve reel sektör borsa endeksleri üzerinde etkili olduğunu savunmaktadırlar. Bununla birlikte, temel ekonomik göstergeler ve piyasa duyarlılığının beraber kullanıldığı ve çoğunlukla uluslararası finansal kuruluşlarca yapılan ülke riski değerlendirmeleri de bir ülkedeki ekonomik riski doğru yansıtmamaktadır (Teles ve Leme, 2010: 2577). Bölgesel iktisadi birleşmelerde ve ticari bloklarda özellikle ana ticari ortakların ekonomik duyarlılıkları ülkelerin iç ekonomik dinamiklerini etkileyen başka bir faktör olabilmektedir (Dardac ve Bojesteanu, 2009: 48).

Ekonomik Güven Endeksi (EGE) üzerine yapılan çalışmalar; finans, konut ve ekonomik büyüme üzerine yoğunlaşmıştır. Yalçın vd. (2017), konut fiyat endeksleri (bölgesel bazlı) ve ekonomik güven endeksi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Yaptıkları analiz sonucu, Doğu Karadeniz ve Akdeniz bölgelerindeki konut fiyatları ile EGE arasında karşılıklı nedensellikler tespit etmişlerdir. Eşbütünleşme ilişkisi içinse ARDL sınır testi kullanmışlar ve aynı bölgelerde eşbütünleşme ilişkilerini de tespit etmişlerdir. Konut sektörü ile ilişkisini araştıran bir başka çalışmada Çelik ve Kral (2018), Türkiye’de oluşturdukları il gruplarında konut satışını etkileyen faktörlerden oluşturdukları anlamlı kümeler ile karşılaştırdıkları ekonomik güven endeksinin, tüketici güven endeksinin, reel kesim güven endeksinin, hizmet sektörü güven endeksinin ve perakende ticaret sektörü güven endeksi arasında anlamlı ilişkiler tespit etmişlerdir.

Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2017), çalışmalarında EGE ile Borsa İstanbul (BIST), 100 endeksi, sınai endeksi ve hizmetler endeksi arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Sonuçlar, BIST endeksleri ile EGE arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca EGE’nin, BIST 100 endeksi, BIST Sınai endeksi ve BIST Hizmetler endeksi Granger nedeni olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Borsa ile ilişkisi incelenen bir başka çalışmada Polat ve Gemici (2018), bileşik öncü göstergeler olarak nitelendirilen endekslerin borsa verileri için öncülüğünü test etmişlerdir. Bu amaçla, yaptıkları analiz sonucu G7 ülkelerinde güçlü ve çift yönlü nedensellikler tespit etmişlerdir. Güngör (2019), EGE ile finansal alandaki yatırım araçlarının reel getirileri arasındaki nedensellik ilişkilerini araştırmıştır. Analiz sonucunda ABD doları ve EGE arasında tek taraflı nedensellik tespit etmiştir. Nedensellik ise ABD dolarından EGE’ye doğrudur. Benzer nedensellikte altından EGE’ye doğru tespit edilmiştir.

Demirgil (2019), çalışmasında güven unsurunun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerin incelemiştir. Bu amaçla ekonomik güven endeksi ile sanayi üretim endeksi arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Analiz sonucunda EGE’den ekonomik büyümeye tek taraflı nedensellik tespit ederken değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit etmemiştir. Birsen (2019), EGE’nin alt endekslerinden olan reel kesim güven endeksinin imalat sektöründe gerçekleşen fiziki kapasite kullanımına göre (kapasite kullanım oranını kullanmıştır) üretici maliyetlerini yansıtan fiyat endeksinin etkisini test etmiştir. Analiz sonucunda kapasite kullanım oranı ile reel kesim güven endeksi arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit etmiştir. Koç vd. (2017), çalışmalarında EGE’yi oluşturan alt endekslerin değişimini incelemiştir. Tespitlerine göre, reel kesim (imalat sanayi) güven endeksi haricinde diğer endeksler alt EGE endekslerinde kötümserliğin hâkim olduğunu tespit etmişlerdir.

2. Veri Seti ve Metodoloji

Çalışmada Alman ve Türk ekonomik aktörlerinin beklentileri arasındaki ilişkiler tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla alman ekonomik aktörlerin beklentilerini temsilen 2007 Ocak – 2019 Mayıs arası aylık olarak ZEW endeksi verileri; Türk ekonomik aktörlerin beklentilerini temsilen 2007 Ocak – 2019 Mayıs arası aylık olarak EGE endeksi verileri kullanılmıştır. 2007 Ocak ayının başlangıç olarak seçilmesinin sebebi EGE endeksinin en eski değerinin 2007 Ocak ayında hesaplanabilmiş olmasıdır.

Serilerin durağanlık analizleri ADF (Augmented Dickey Fuller), PP (Phillips-Perron), ZA (Zivot-Andrews) birim kök testleri kullanılmıştır. Üç testten en çok sonucu veren durum seçilmiştir. Nedensellik analizi içinse Todo-Yamamoto testinin gelişmiş bir

versiyonu olan Hacker-Hatemi-J (2006) testi kullanılmıştır. Hacker-Hatemi-J (2006) testi analizinde nedensellik ilişkisinin tespiti için genel Toda-Yamamoto (1995) testi uygulanmışlar daha güvenilir sonuçla ulaşmak için (model hataların normal dağılmama durumuna karşı) hesaplanan kritik değerler, bootstrap (öz yenilemeli) yöntemiyle hesaplanmaktadır. Serilerin nedensellik ilişkileri aşağıda verilen "gecikmeli vektör otoregresif modeli (VAR") kullanarak belirlenir;

$$y_t = \alpha + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde, " y_t ", (2x1) boyutunda vektörü, "A" ise, parametre vektörünü temsil etmektedir. Serilerin Granger-nedenselliğin olmadığı yönündeki ana hipotezi test etmek amacıyla Wald istatistiğini elde ederken (1) numaralı denklemdeki VAR modeli aşağıdaki gibidir:

$$Y = DZ + \delta \quad (2)$$

(2) numaralı denklem aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$Y = (y_1^+, y_2^+, y_3^+, \dots, y_t^+)$$

$$D = (\alpha, A_1, A_2, A_3, \dots, A_p)$$

$$Z = (Z_0, Z_1, Z_2, \dots, Z_{T-1})$$

$$Z_t = \begin{bmatrix} 1 \\ y_{t-1}^+ \\ \vdots \\ y_{t-p+1}^+ \end{bmatrix}$$

$$\delta = (u_1^t, u_2^t, u_3^t, \dots, u_T^t)$$

Granger-nedenselliğin olmadığı yönündeki ana hipotez aşağıda verilen (3) numaralı denklemdeki Wald test istatistiğiyle sınanabilir:

$$W = (C\beta)' [C((Z'Z)^{-1} \otimes S_u)C']^{-1} (C\beta) \quad (3)$$

(3) numaralı denklemdeki " \otimes " sembolü; kronecker çarpımını, "C" ise, kısıtları dahil gösterge fonksiyonunu göstermektedir. " β " ise, $\beta = \text{vec}(D)$ olarak ve "vec" sütun yığıma operatörüdür. " S_u " ise, kısıt olmaksızın VAR modeli için hesaplanan varyans-kovaryans matrisini temsil etmektedir.

Seriler arasındaki olası nedensellik ilişkilerinin detaylı analizi için Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik analizi kullanılmıştır. Klasik nedensellik testlerinden farklı olarak asimetrik testlerde serilerin pozitif/negatif şoklara verdikleri tepkiler dikkate alınmaktadır. Serilerin pozitif/negatif şokları arasındaki nedenselliğin, serilerin normal değerleri arasındaki nedensellikten farklı olabileceğini ilk defa Granger ve Yoon (2002) tarafından ileri sürmüştür. Granger ve Yoon (2002) serileri birikimli şekilde pozitif ve negatif bileşenlerine ayırıp, söz konusu yeni serilerdeki uzun dönemli ilişkiyi test etmişlerdir (Yılancı ve Bozoklu, 2014).

Hatemi-J (2012) ise, Hacker & Hatemi (2006) nedensellik testi, asimetrik mantık ile genişletilerek, serilerin pozitif/negatif bileşenleri arasındaki ilişki dikkate alınmıştır. Böylece, asimetrik ya da saklı ilişki olarak tanımlanabilen nedensellik ilişkileri tespit etmek amaçlamıştır.

Hatemi-J (2012) testi için, y_{1t} ve y_{2t} gibi seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin test edildiğini varsayımı altında;

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i} \quad (4)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (5)$$

(3) ve (4) numaralı denklemlerde, $y_{1,0}$ ve $y_{2,0}$ başlangıç değerlerini göstermektedir. Serilerin Pozitif/negatif şokları (6) ve (7) numaralı denklemlerdeki gibidir;

$$\varepsilon_{1i}^+ = \max(\varepsilon_{1i}, 0) \quad \varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0) \quad \varepsilon_{2i}^+ = \max(\varepsilon_{2i}, 0) \quad \varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0)$$

İse;

$$\varepsilon_{1i} = \varepsilon_{1i}^+ + \varepsilon_{1i}^- \quad (6)$$

$$\varepsilon_{2i} = \varepsilon_{2i}^+ + \varepsilon_{2i}^- \quad (7)$$

(4) ve (5) numaralı denklemler yeniden düzenlenerek (8) ve (9) numaralı denklemlere ulaşılır:

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad (8)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (9)$$

Serilerde yer alan pozitif/negatif şoklar ise birikimli form olarak aşağıdaki gibi gösterilir;

$$y_{1i}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+, \quad y_{1i}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-, \quad y_{2i}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+, \quad y_{2i}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^-$$

Hatemi-J(2012) testinin son aşamasında, pozitif/negatif bileşenlere standart Hacker ve Hatemi-J(2006) testi uygulanır. Örnek olarak, serilerin negatif şokları arasındaki nedensellik ilişkisi için (10) numaralı denklem kullanılır;

$$y_t^+ = \alpha + A_1 y_{t-1}^+ + \dots + A_p y_{p-1}^+ + u_t^+ \quad (10)$$

3. Ampirik Sonuçlar

Serilerin durağanlık uygulanan ADF, PP, ZA birim kök testleri analizleri sonuçları Tablo 2.'de verildiği gibidir;

-	Birim Kök Testi			-
	ADF	PP	ZA	
ZEW Durağanlık Düzeyi	I(0)*	I(0)*	I(0)*	I(0)
Test İstatistiği (Anlamlılık)	-9.9859 (0.0000)	-9.0294 (0.0000)	-3.4225 (0.0005)	
EGE Durağanlık Düzeyi	I(1)*	I(1)*	I(1)*	I(1)
Test İstatistiği (Anlamlılık)	-14.1185 (0.0000)	-28.1266 (0.0001)	-3.6624 (0.0989)	

*Sabitli

Tablo 2. Birim Kök Testleri Sonuçları

Tablo.1'e göre, EGE endeksi 1. farkında, ZEW endeksi ise, seviyesinde durağandır. Seriler farklı seviyelerde durağanlaştığı için nedensellik ve eşbütünleşme analizleri farklı seviyelerde analize izin veren metotlardan seçilmiştir.

Seriler üzerinde nedensellik ilişkilerinin araştırılması amacıyla önce Hacker-Hatemi-J (2006) nedensellik testi kullanılmıştır. Testin sonuçları Tablo 3'deki gibidir;

Hacker - Hatemi J Bootstrap (Ön yinilemeli) Nedensellik					
ZEW den EGE ye NEDENSELLİK			EGE den ZEW e NEDENSELLİK		
Hesap	Kritik Değerler	Sonuç	Hesap	Kritik Değerler	Sonuç
67.634	14.471*	Nedensellik mevcuttur*	6.549	14.778	Nedensellik tespit edilmemiştir
	9.470			9.553	
	7.322			7.480	

*%1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Not: Bootstrap sayısı 10.000'dir.

Tablo 3. Hacker Hatemi-J Nedensellik Testi Bulguları

Nedensellik sonuçlarına göre, değişkenler arasında tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir; ZEW endeksinden EGE endeksine nedensellik tespit edilirken, EGE endeksinden ZEW endeksine bir nedensellik tespit edilmemiştir. Elde edilen tek yönlü nedenselliğin nasıl geliştiğine dair detaylı analiz Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi uygulanmış, sonuçlar Tablo 4'deki gibidir;

ZEW ⁺ den EGE ⁺ ye NEDENSELLİK		
Hesap	Kritik Değerler	Sonuç
19.067	13.345*	Nedensellik mevcuttur*
	8.861	
	6.968	
ZEW ⁻ den EGE ⁻ ye NEDENSELLİK		
Hesap	Kritik Değerler	Sonuç
27.569	15.765*	Nedensellik mevcuttur*
	9.411	
	7.140	
ZEW ⁻ den EGE ⁺ ye NEDENSELLİK		
Hesap	Kritik Değerler	Sonuç
7.329	15.484	Nedensellik tespit edilmemiştir
	9.906	
	7.632	
ZEW ⁺ den EGE ⁻ ye NEDENSELLİK		
Hesap	Kritik Değerler	Sonuç
17.861	16.541*	Nedensellik mevcuttur*
	10.620	
	8.244	

*%1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Not: Bootstrap sayısı 10.000'dir.

Tablo 4. Hatemi-J Asimetrik (Saklı) Nedensellik Testi Bulguları

Asimetrik nedensellik sonuçlarına göre, ZEW'de meydana gelen pozitif şoklar, EGE'de hem pozitif hem de negatif şoklara neden olmaktadır. Aynı zamanda ZEW'de meydana gelen negatif şoklar, EGE'de negatif şoklara neden olmaktadır. ZEW'de meydana gelen negatif şoklar, EGE'de pozitif şoklara neden olmamaktadır.

4. Değerlendirme

Ekonomi, bir sosyal bilim olması sebebiyle, insan davranışlarından ve toplumlarda meydana gelen olaylardan çokça etkilenir. Bu sebeple ekonomi biliminde mutlak doğrulardan bahsedilemez ve bir toplum için doğru/güvenilir olacak kararlar bir başka toplum için aynı geçerlikte olmayabilmektedir. İnsan psikolojisi ve davranışlarının ekonomi üzerindeki etkisi son yıllarda ekonomi alanında kendine yeni bir çalışma alanı yaratmış ve "davranışsal ekonomi" adı altında bilim insanları tarafından araştırılmaya devam etmektedir. İşte insan davranışlarının bu kadar etkili olduğu bir alanda toplumsal olarak insanların beklentilerini ölçmek/izlemek başarılı politikaların kaynağını oluşturmaktadır. "Beklenti" kavramı tam da bu noktada politika yapıcılara yardım etmekte ve toplumların yaşadıkları anda hissettikleri ile ileride neler

bekledikleri hakkında bilgiler vermektedir. Söz gelimi, çalışma konusu olan, Alman ekonomik bireylerinin gelecek ile beklentilerini ZEW güven endeksi, Türk ekonomik bireylerinin gelecek ile beklentilerini ise ekonomik güven endeksinden yararlanarak anlayabiliriz.

Günümüzde Dünya ekonomisinde meydana gelen değişmelerin bir başka boyutu da teknolojik gelişmelerin sonuçları ile alakalıdır. Artık Dünya haberleşme, ticaret gibi ekonomik alanlarda yakın geleceğe göre son derece ilerlemiş ve “ekonomik etkileşim” alanında küçülmüştür. Birbiri ile yakın ticari, sosyal vb. alanlarda ilişkileri olan ülkeler, birbirlerinde meydana gelen olaylardan anında haber almakta ve olayların sonuçlarını eşanlı hissedebilmektedirler. Dolayısıyla bir ülkedeki ekonomik bireylerin beklentileri belki de başka bir ülkedeki ekonomik bireylerin beklentilerini etkilemektedir. Böyle bir durumun varlığında politika yapıcılar sadece kendi vatandaşlarının ekonomik beklentilerini değil yakın ilişkide oldukları ülkelerin ekonomik beklentilerini de takip etmek zorundadırlar.

Çalışmada “Türkiye’de bulunan ekonomik bireylerin beklentileri başka bir ülkedeki ekonomik bireylerin beklentilerinden etkilenmekte midir ya da etkilemekte midir?” araştırma soruları analiz edilmiştir. Bu kapsamda Dünyanın önde gelen sanayi ülkelerinden ve Türkiye’nin önemli dış ticari ortaklarından birisi Almanya seçilmiştir. Almanya’daki ekonomik bireylerin beklentilerini temsilen ZEW güven endeksi, Türkiye’deki ekonomik bireylerin beklentilerini temsilen EGE endeksi serileri kullanılmıştır. Seriler arasındaki nedensellik ilişkisi Hacker ve Hatemi-J’nin (2006) geliştirdiği nedensellik testi ve Hatemi-J (2012) nedensellik testleri ile sınanmıştır.

Analiz sonuçlarına göre Almanya ve Türkiye ekonomik bireylerinin beklentileri arasında anlamlı ilişkiler mevcuttur. Hacker ve Hatemi-J’nin (2006) Nedensellik ilişkisi sonuçlarına göre tek taraflı nedensellik tespit edilmiştir. Tespit edilen tek taraflı nedensellik ZEW endeksinden EGE endeksine doğrudur. Yani ZEW endeksinde meydana gelen değişiklikler EGE endeksini etkilemektedir. Bu durum Alman ekonomik bireylerinin beklentilerinde meydana gelecek değişmelerin Türk ekonomik bireylerin beklentilerini etkilediğini göstermektedir. Ters bir nedensellik ise tespit edilememiştir. Alman ekonomisindeki beklentilerin Türk ekonomik beklentilerini ne yönde etkilediği detaylı analiz edildiğinde üç sonuca ulaşılmıştır;

- Alman beklentilerindeki pozitif şoklar, Türk beklentilerini pozitif veya negatif yönlerde etkileyebilmekte,
- Alman beklentilerindeki negatif şoklar, Türk beklentilerini negatif yönde etkilemekte.

Sonuçlar göstermektedir ki Almanya ekonomisinde beklenti kötüleştiğinde Türkiye ekonomisindeki beklenti de kötüleşmektedir. Bunun bir nedeni, Almanya’nın uzun yıllar boyunca Türkiye’nin Avrupa bölgesindeki en önemli dış ticaret ortağı olmasıdır. T.C. Ticaret Bakanlığı verilerine göre Ocak-Nisan 2019 döneminde Türkiye dış ticaret hacminin %8.7’si Almanya ile gerçekleşmiştir. Parasal değer olarak Almanya Türkiye’nin en önemli ihraç piyasasıdır ve Türkiye’nin parasal değer olarak en yüksek ithalatı gerçekleştirdiği ülke Almanya’dır (www.ticaret.gov.tr, 2019). Dış ticaretin bu yoğunluğu ve Almanya’nın Türkiye ekonomisi (özellikle ihracat sektörü) için önemi değerlendirildiğinde bu şaşırtıcı bir bulgu değildir. Bu durum, Türk ihracatçıların Almanya’daki ekonomik durumu yakından takip ettiklerini göstermektedir. Nitekim ticaret ortaklarından birinin diğerinden ekonomik olarak dezavantajlı olduğu

durumlarda, önemli ortağın iç ekonomisindeki gelişmelerin küçük ortağın ekonomisi üzerinde etkili olacağı açıktır. Diğer yandan, önemli ortakların iç beklentileri ise küçük ortakların o ülke için olan önemine göre değişebilmektedir (Hanslin ve Scheufele, 2016: 11). Bu doğrultuda Juriova (2015), Çekya ve Slovak Cumhuriyeti'ni konu alan çalışmasında her iki küçük ülke ekonomisinin de Euro bölgesinden olan yabancı talebe bağımlı olduğunu belirterek, iki ülkenin de en önemli ticaret ortağı olan Euro bölgesi ülkelerindeki ekonomik duyarlılık endeksleriyle ölçülen gelişmelerin başta reel GSYİH, tüketici fiyatları ve döviz kurları olmak üzere ekonomik değişkenler üzerinde etkili olabildiğini bildirmektedir. İhracat yoğunluğu yüksek olan Almanya ve İsviçre ekonomilerini konu alan ve ifo endeksini kullandıkları çalışmalarında Hanslin ve Scheufele (2016) ihracata göre ağırlıklandırılmış ifo endeksi ile toplam ihracat ve mal ihracatı arasında güçlü değerlendirilebilecek nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Diğer yandan, ekonominin ticari açıklık düzeyine, dış ticarete giren ülkelerin görece önemine ve dış ticarete konu olan ürünleri üreten sektörlerin performanslarına göre olumsuz duyarlılık verileri dış ticarete engellerinin yükseltilmesine de etki edebilmektedir (Kahya, Dean ve Heyl, 2011: 3-5). Birleşik Krallık'ın Avrupa Birliği'nden çıkışının (Brexit) Polonya ihracatı üzerindeki etkilerini konu alan çalışmalarında Borowski, Olipra ve Blaszyński (2018), Birleşik Krallık'taki satınalma yöneticilerine uygulanan anketle oluşturulan duyarlılık göstergesi (PMI) ve Polonya ihracatı arasında güçlü bir bağlantı olduğuna dikkat çekerek, sert bir Brexit senaryosu sonucunda yükselecek tarife engellerinin Polonya'dan Birleşik Krallık'a olan ihracat hacmini %1.3 azaltabileceğini bildirmektedirler.

Buna karşın, Almanya ekonomisinde beklentiler iyi yönde şekillendiğinde Türkiye ekonomisindeki beklentiler hem iyileşebilmekte hem de kötüleşebilmektedir. Bu durum dönemsel faktörlerin etkisi, dış ticaretin yapısı ve dış ticaretin diğer makro faktörlerle etkileşimi ile açıklanabilir. Örneğin, Euro-TL kurunun yüksek seyrettiği dönemlerde Alman ekonomisindeki beklentilerin yüksek olması, Türk ihracatçılarının beklentilerini yükseltecek ve dolayısıyla ihracata yönelik sektörlerle yatay ve düşey bağlantıları olan sektörlerin de beklentileri yükselecektir. Diğer yandan, Euro'nun sürükleyici ülkelerinden olan Almanya'daki güçlü beklentiler Euro'yu daha da güçlendirecek ve sadece Almanya'dan ithal ara malları kullanarak üretim yapan sektörlerde maliyetleri değil, AB bölgesinden gelen ara mallarını kullanan tüm sektörlerde maliyetleri yükselterek kötümser beklentilere neden olabilecektir. Endüstri-içi ticaretin söz konusu olduğu sektörlerde ise, ticarete giren ülkelere birinin mallarının her iki ülkede de daha fazla tercih ediliyor olması sektörel olarak beklentileri etkileyebilecektir.

Diğer yandan, ticarete konu olan ülkelere yaşayan bireylerin birbirlerine karşı tutumları da asimetric etkilere neden olabilmektedir. Duyarlılık kavramını ticaret yapan ülkelerdeki bireylerin birbirlerine karşı olan duygu ve tutumlarını da ekleyerek geniş bir bakış açısıyla ele alan Feasel ve Kanazawa (2013), Japonya'daki vatandaş duyarlılığı verilerini kullandıkları çalışmalarında sosyal ve kültürel etkilerin dış ticaret üzerinde etkili olabileceğini bildirerek, Japon vatandaşlarının ABD'ne sempatilerinin arttığı dönemlerde Japonya'nın bu ülkeden ithalatının artış gösterdiğini ancak ithalatta gerçekleşen pozitif şokların vatandaş duyarlılığını düşürerek kısa dönemde ithalata negatif etki ettiğini tespit etmişlerdir. Benzer bir psikolojik etki dış siyasetle ilgili olayların yansımaları ile ortaya çıkacağı gibi, ticarete giren ülkelerdeki enflasyon ve işsizlik oranları, kamu harcama politikaları, parasal politika ve finansal piyasalarındaki

olaylar da dış ticarete karşı olan beklentileri etkileyebilmektedir (Owen ve Quinn, 2016: 105-120).

Sonuç olarak, beklenildiği şekilde, Türkiye'nin en büyük ticari ortağı olan Almanya'daki beklentilerin kötüleşmesi durumunda, Türkiye'deki beklentiler de kötüleşmekte, ancak Almanya'daki beklentilerin iyileşmesi her zaman Türkiye'de beklentileri yükseltmemekte olduğu söylenilebilir. Alman beklentilerinin iyileşmesi durumunda Türkiye'de negatif etkilerin görülmesi durumunun ithal ara mallarına talebi yüksek olan Türkiye ekonomisine döviz kurları üzerinden olumsuz etkilerin oluşması, dönemsel etkiler, iç ve dış politika olayları ve sosyokültürel konuların etkili olduğu düşünülebilir.

Kaynakça

- Berger, W. ve Wagner, H. (2005). Interdependent Expectations and the Spread of Currency Crises. *IMF Staff Papers*, 52(1), 41-54.
- Birsen, A. Y. (2019). İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı ve Reel Kesim Güven Endeksi Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Ampirik Bir Çalışma. *The Journal Of Social Science*, 3(5), 376-389.
- Borowski J., Olipra, J. ve Blaszyński, P. (2018). The Impact of Hard Brexit on Polish Exports. *International Journal of Management and Economics*, 54(2), 99-109.
- Constantinescu, A. (2012). The business cycles and the influence of economic confidence indicators in the European region, *The Romanian Economic Journal*, 15(44), 201-224.
- Çelik, C., ve Kırıl, G. (2018). Yurtdışı Yerleşiklerin ve Dış Ülkelerin Konut Taleplerini İncelemede Panel Kümeleme Analizi: Türkiye İlleri Örneği. *Çukurova Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 305-324.
- Dardac, N. ve Bojesteanu, E. (2009). An Empirical Analysis of Romania's Comovement with the Euro Zone. *Theoretical and Applied Economics*, 11(540), 41-50.
- Demirgil, B. (2019). Ekonomik Büyümede Güven Faktörünün Etkisi: Türkiye Örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 155-163.
- Eğilmez, M. (2019). <http://www.mahfiegilmez.com/2019/05/cuma-gunu-tuik-ilk-ceyrek.html?m=1>, Erişim Tarihi: 31.05.2019.
- Eyüboğlu, K., ve Eyüboğlu, S. (2017). Ekonomik Güven Endeksi ile Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 603-614.
- Feasel, E.M. ve Kanazawa, N. (2013). Sentiment toward Trading Partners and International Trade, *Eastern Economic Journal*, 39(3), 309-327.
- Güngör, S. (2019). Ekonomik Güven Endeksi ve Finansal Yatırım Araçları Getirileri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 2007-2017 Döneminde ABD Doları ve Altın Getirileri Örneği. *Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 22-39.
- Hacker, R. S., ve Hatemi-J, A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: theory and application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- Hanslin, S. ve Scheufele, R. (2016). Foreign PMIs: A reliable indicator for exports?, *SNB Working Paper*, 1/2016. Erişim: https://www.snb.ch/n/mmr/reference/working_paper_2016_01/source/working_paper_2016_01.n.pdf.
- Hatemi-j, A. (2008). Tests for cointegration with two unknown regime shifts with an application to financial market integration. *Empirical Economics*, 35(3), 497-505.
- Hatemi-j, A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics*, 43(1), 447-456.
- Homolka, L. Ve Pavelkova, D. (2018). Predictive Power of the ZEW Sentiment Indicator: Case of the German Automotive Industry, *Acta Polytechnica Hungarica*, 15(4), 161-178.
- Huang, D.,Lehkonen, H., Pukthuanthong, K. ve Zhou, G., Sentiment Across Asset Markets. Erişim: <https://ssrn.com/abstract=3185140>, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3185140>.

- Hüfner, F. ve Schröder, M. (2002). Forecasting economic activity in Germany: how useful are sentiment indicators?. ZEW Discussion Papers No. 02-56, Erişim: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0348.pdf> .
- Iovitu, M. ve Iliescu, E-M., (2009). The Effects of Economic Crisis on Country Risk. *Timisoara Journal of Economics*, 2(4(8)), 191-198.
- Juriova, J. (2015). The Role of Foreign Sentiment in Small Open Economy. *International Journal of Economic Sciences*, IV(2), 57-68, DOI: 10.20472/ES.2015.4.2.005.
- Kahiya, E.T., Dean, D.L. and Heyl, J. (2011). Sentiment as a driver of perceived export barriers: An exploratory study, Australia New Zealand Marketing Academy Conference, November 2011, Perth, Australia.
- Koç, E., Kaya, K., ve Şenel, M. C. (2017). Türkiye’de Sanayi Sektörü ve Temel Sanayi Göstergeleri-Ekonomik Güven Endeksi. *Engineer & the Machinery Magazine*, 58(688), 13-37.
- Lahl, D. ve Hüfner, F. (2003). What Determines the ZEW Indicator. ZEW Discussion Papers No. 03-48, Erişim: <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0348.pdf> .
- Lupu, I., Hurduzeu, G. ve Nicolae, M. (2016). Connections between Sentiment Indices and Reduced Volatilities of Sustainability Stock Market Indices. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 50(1), 157-174.
- Lux, T. (2009). Rational forecasts or social opinion dynamics? Identification of interaction effects in a business climate survey, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 72(2), 638-655.
- Owen, E. ve Quinn, D.P. (2016). Does Economic Globalization Influence the US Policy Mood?: A Study of US Public Sentiment, 1956–2011, *British Journal of Political Science*, 46 (1), 95-125.
- Polat, M., ve Gemici, E. (2018). Bileşik Öncü Göstergelerin Borsa İçin Öncü Olma Özelliği: G7 ve E7 Ülkelerinde Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (21), 119-134.
- Ulbricht, D., Kholodilin, K. ve Thomas, T. (2017). Do Media Data Help to Predict German Industrial Production?, *Journal of Forecasting*, 36, 483-496.
- T.C. Dış Ticaret Bakanlığı İstatistikleri, <https://www.ticaret.gov.tr/istatistikler/dis-ticaret-istatistikleri/dis-ticaret-istatistikleri-ocak-subat-2019/ulkelere-gore-dis-ticaret>, Erişim Tarihi: 25.06.2019.
- Teles V.K. ve Leme, M.C. (2010). Fundamentals or market sentiment: what causes country risk?, *Applied Economics*, 42(20), 2577-2585, DOI: 10.1080/00036840801964518
- TİM (2020) <https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari> Erişim Tarihi: 08.05.2020
- TÜİK (2019) <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27886> Erişim Tarihi: 10.06.2019
- TÜİK (2020) http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 Erişim Tarihi: 08.05.2020
- Uygur, U. & Taş, O. (2014). The impacts of investor sentiment on different economic sectors: Evidence from Istanbul Stock Exchange, *Borsa Istanbul Review*, 14(4), 236-241.
- Yalçın, E. C., Tıraşoğlu, M., & Çevik, E. (2017). Bölgesel Bazlı Konut Fiyat Endeksi ile Ekonomik Güven Endeksi Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: Türkiye Örneği, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 12(2), 123-137.
- Yılandıcı, V., & Bozoklu, Ş. (2014). Türk Sermaye Piyasasında Fiyat ve İşlem Hacmi İlişkisi: Zamanla Değişen Asimetrik Nedensellik Analizi. *Ege Academic Review*, 14(2), 211-220.
- Van Aarle, B. & Kappler, M. (2012). Economic sentiment shocks and fluctuations in economic activity in the euro area and the USA. *Intereconomics*, 47(1), 44-51. <https://doi.org/10.1007/s10272-012-0405-z>.
- ZEW (2019). <https://www.zew.de/en/publikationen/zew-gutachten-und-forschungsberichte/forschungsberichte/konjunktur/zew-finanzmarktreport/> Erişim Tarihi: 10.06.2019.