

Ekonomi ve Dış Ticaret Politikası Belirsizliklerinin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz

The Impact of Economic and Foreign Trade Policy Uncertainties on the Foreign Trade Balance between U.S. and China: An Analysis with Fourier ADF and Augmented ARDL

Oğuzhan ÖZÇELİK¹

Öz

Bu araştırmada ABD ve Çin'deki ekonomi ve ticaret politikası belirsizliklerindeki artışların, ABD'nin Çin'e karşı olan dış ticaret dengesi üzerindeki etkileri, 2000:Q1-2021:Q4 dönemi verileri kullanılarak Enders & Lee (2012) Fourier ADF ve Sam vd. (2019) Genişletilmiş ARDL yöntemleri ile analiz edilmiştir. Analizler sonucunda; ABD'nin ekonomi politikalarındaki belirsizliklerin artmasının ABD'nin Çin'e olan dış ticaret dengesini uzun dönemde olumlu yönde etkilediği, Çin'in ekonomi politikalarındaki belirsizliklerin artmasının ise ABD'nin Çin'le olan dış ticaret dengesini hem uzun hem de kısa dönemde de olumsuz yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmada ABD'deki ticaret politikası belirsizliklerin artmasının ABD'nin Çin'le olan dış ticaret dengesi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülürken, Çin'deki ticaret politikalarındaki belirsizliklerin artmasının ise ABD'nin Çin karşısındaki dış ticaret dengesini kısa ve uzun dönemlerde olumsuz yönde etkilediği gösterilmiştir. Tüm bu emareler ABD'nin Çin'e karşı uyguladığı ticari yaptırımların ABD'ye fayda sağlamadığına işaret etmektedir. Diğer taraftan reel döviz kurundaki artışların, ABD'nin Çin karşısındaki dış ticaret dengesini her iki dönemde de olumsuz etkilediği görülmüştür. Bu nokta, ABD'nin Çin'e karşı izlediği kur baskısına ilişkin politikalarının haklılığına dayanak teşkil etmektedir.

Jel Kodları: F11, F13, F41.

Anahtar Kelimeler: ABD-Çin Dış Ticaret Dengesi, Ekonomi ve Ticaret Politikası Belirsizlikleri, Fourier ADF, Genişletilmiş ARDL.

¹ Öğr. Gör. Dr., Kırklareli Üniversitesi, oguzhanozcelik@klu.edu.tr, ORCID:0000-0001-6666-8976



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

Abstract

Using the Fourier ADF and Augmented ARDL methods, this study analyzes the ways in which economic and trade policy uncertainties in the U.S. and China impact on the U.S. foreign trade balance with China, with reference to the data for the period 2000:Q1-2021:Q4. The analyses showed that more uncertainties in U.S. economic policies had a positive effect on the U.S. foreign trade balance in the long run. As opposed to that, more uncertainties in China's economic policies had a negative effect on the U.S. foreign trade balance in the short and long run. The study also found that more U.S. trade policy uncertainties did not have a significant impact on the U.S. foreign trade balance. On the other hand, more trade policy uncertainties in China were shown to negatively affect the U.S. foreign trade balance with China in the short and long run. All these indications suggest that U.S. trade sanctions against China have no benefits for the U.S. economy. Also, the study established that increases in the real exchange rate had a negative impact on the U.S. foreign trade balance in the short and long run, which justifies the current U.S. policy of forcing China to push up the value of its currency

Jel Codes : F11, F13, F41.

Keywords: US-China Trade Balance, Economic and Trade Policy Uncertainties, Fourier ADF, Augmented ARDL.

1. Giriş

Önceleri dışa kapalı bir ekonomi olan Çin, 9 Eylül 1976'da kurucu lideri Mao'nun ölümünü takip eden siyasi karışıklıkların ardından 1978'de başa geçen Deng Şiaoping öncülüğünde kapalı ve devletçi yapıdan vazgeçerek piyasa ekonomisine yönelmiştir (Çalık, 2011). Ülkenin Kasım 2001'de Dünya Ticaret Örgütü'ne (DTÖ) girmesiyle birlikte Çin'e uygulanan her türlü kota ve tarife dışı engeller kaldırılmış, diğer ülkeler tarafından bu ülke mallarına uygulanan ortalama gümrük vergisi %9'a kadar düşürülmüştür. Tüm bu gelişmeler Çin'in tüm dünya ülkelerine daha rahat mal satabilmesinin önünü açmıştır (Chow, 2015: 322). Ucuz işgücü avantajını kullanarak elde ettiği dış ticaret rekabet gücü sayesinde dünya pazarlarında hızla yer edinen Çin, ilk dönemlerde özellikle ucuz nihai tüketim mallarıyla tanınsa da zamanla hem aramalı sektöründe (Jones, 2015), hem de daha kaliteli nihai ürünler alanında dünyanın en önde gelen ihracatçılarından biri olmuştur. 2021 yılı itibarıyla Çin'in toplam ihracatı 3,36 trilyon dolar (Bloomberg, 2022), toplam ithalatı ise 2,69 trilyon dolar (Xinhuanet, 2022) olup, ihracatta dünyanın en büyük ülkesi, ithalatta ise ABD'nin arkasından ikinci sırada yer almaktadır. Günümüzde küresel ekonomik aktivitelerin %16'sını, küresel marjinal büyümenin² %40-50'sini gerçekleştiren Çin, dünyadaki en büyük ilk 10 bankanın 4'üne ve en büyük elektronik ticaret şirketine sahiptir (Meltzer & Shenai, 2019: 7).

2021 yılında ürettiği 22,99 trilyon dolarlık milli gelir (BEA, 2022) ile dünyanın en büyük ekonomisi olan ABD, 1.762 trilyon dolarlık ihracat ve 2.853 trilyon dolarlık ithalat

² Küresel Marjinal Büyüme; son 1 yılda gerçekleşen büyüme için kullanılan bir ifadedir (UN, 2015; Wright & Rosen, 2018).



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

gerçekleştirmiş, dış ticaret açığı 1,09 trilyon dolar³ olmuştur (Census, 2022a). ABD dünyada dış ticaret açığı en yüksek olan ülke konumunda olup, bu problemi çözebilmek adına ticari partnerleriyle var olan dış ticaret anlaşmalarını revize etmekte, gerektiğinde diğer ülkelere karşı heteredoks politikalar uygulayabilmektedir. Donald Trump'ın Kasım 2016'da ABD Başkanı seçilmesini takip eden günlerde ABD ile Kanada ve Meksika arasında yürürlükte olan NAFTA (North American Free Trade Agreement) yeniden tartışılmaya başlanmış ve ABD'nin istekleri doğrultusunda revize edilerek, 30 Kasım 2018'de USMCA (United States–Mexico–Canada Agreement) adıyla yeniden yürürlüğe girmiştir.

ABD en yüksek dış ticaret açığını Çin'e karşı vermekte olup, 2021 yılı itibariyle ABD'nin Çin karşısındaki mal ticareti açığı 355,3 milyar dolardır (Census, 2022b). Bu nokta, bu araştırmanın temel motivasyon kaynağını oluşturmuştur. ABD 2021 yılındaki dış ticaret açığının %32,6'sını Çin karşısında yaşamıştır. Bu dış ticaret açığı nedeniyle ABD ile Çin arasında birçok krizler yaşanmış, karşılıklı gümrük tarifesi ve kota uygulamaları devreye konulmuş, dış ticarete görünmez engeller hayata geçirilmiştir (Lee, Park & Cui, 2013). Her iki ülkede artan ekonomik ve ticaret politikası belirsizliklerinin hem bu ülkelere hem de dünya ticaretine ve refahına pek çok etkileri söz konusu olmuştur (Steinbock, 2019). Çünkü ABD ve Çin günümüzde dünyanın en önemli ekonomik ve siyasi güçleri olup, bu ülkelerdeki ekonomik ve politik gelişmeler, dünya genelini de etkileme potansiyeline sahiptir.

Çin'in 2001 yılında DTÖ'ye girmesiyle birlikte dış ticarete rekabet hızlanmış, ABD gibi ülkeler sahip oldukları pazar paylarını ve kârları kaybetmemek için bu ülkeye karşı birtakım önlemler almaya, tedbirler/yaptırımlar uygulamaya başlamışlardır. Çin karşısında dış ticaret açığı veren ABD, bu ülkeye karşı daha agresif politikalar izlemeye başlamıştır. 2010'lu yıllarda ABD ile Çin arasında, Çin'in ulusal parası Yuan'ın ABD doları karşısındaki değerini bilinçli olarak baskılaması nedeniyle başlayan kur tartışmaları, zaman içinde ABD kaynaklı tehdit ve fiili uygulamalara kadar uzanmıştır. ABD, 6 Temmuz 2018'de 34 milyar dolar değerindeki Çin mallarına uygulanan gümrük vergilerini %25 oranında artırmış, bu uygulama daha sonra 200 milyar dolarlık mallar için genişletilmiştir (Zhang vd., 2019: 2). Bu korumacı uygulama nedeniyle 2019 yılı ilk çeyreğinde Çin'in ABD'ye olan ihracatı; tarife listesine dâhil edilen ürünlerde %13 düşmüştür (Bekkers & Schroeter, 2020: 3). ABD'nin bu tür uygulamalarına Çin ve diğer ülkelerin de benzer karşı adımlar atmaları, ülkelerin ekonomi ve ticaret politikalarındaki belirsizliği artırmış, başta ABD olmak üzere, diğer ülkelerin de dış ticaretine ve refahına zarar verir hale gelmiştir (Şanlı & Ateş, 2020: 75). Bu husus da çalışmanın diğer motivasyon kaynağını oluşturmuştur. Tüm bu olgular ışığında ABD ve Çin'deki ekonomi politikası belirsizlikleri ve ticaret politikası belirsizliklerinin geldiği seviyelerin yakından izlenmesi ve ekonomik etkilerinin ortaya konulması büyük öneme sahiptir.

Bu çalışmada; Baker vd. (2016) çalışması ile gündeme gelen ABD'nin Ekonomi Politikası Belirsizlikleri (US Economy Policy Uncertainty Index: EPU_US), ABD'nin Ticaret Politikası Belirsizlikleri (US Trade Policy Uncertainty Index: TPU_US) ve Davis vd. (2019) çalışması ile literatüre giren Çin'in Ekonomi Politikası Belirsizlikleri (China Economy Policy Uncertainty Index: EPU_CHN) ve Çin'in Ticaret Politikası Belirsizlikleri (China Trade Policy Uncertainty

³ Mal ve hizmet ticareti olarak bakıldığında bu açık 859,1 milyar dolara inmektedir (CNBC, 2022).



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102.
Doi: 10.25295/fsecon.1087191

Index: TPU_CHN) verilerinden yararlanılarak, söz konusu belirsizliklerin, ABD-Çin dış ticaret dengesine etkileri, ampirik olarak incelenmiştir. Ayrıca Marshall-Lerner koşulunda önemli bir yer tutan ülkelerin milli gelirleriyle reel kur da bağımsız değişkenler olarak analizlere dahil edilmiştir.

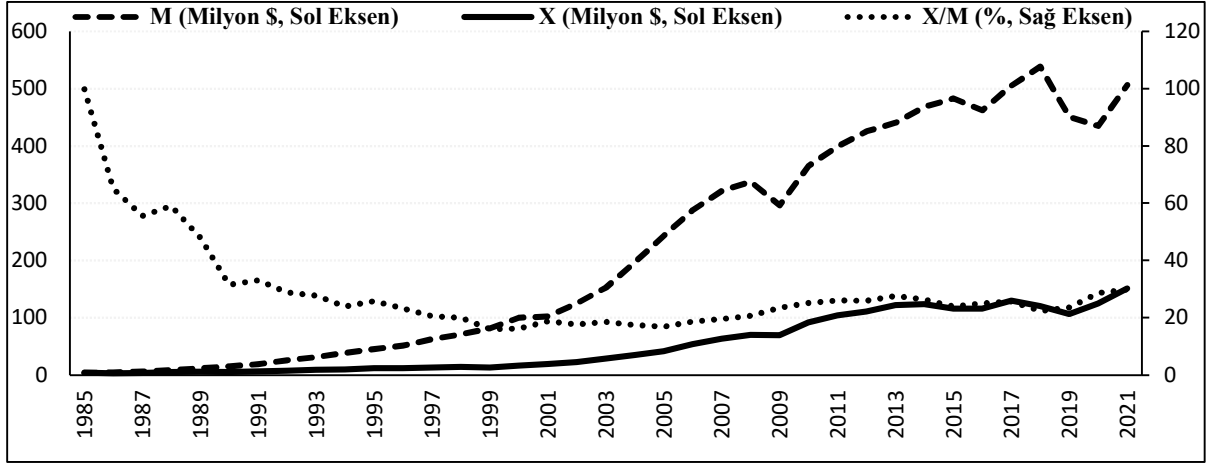
Çalışmanın ikinci bölümünde; ABD-Çin arasındaki dış ticarete, veriler ışığında genel olarak bakılmış, üçüncü bölümünde; EPU ve TPU endeksleri hakkında bilgiler verilmiştir. Dördüncü bölümdeki literatür özetini, beşinci bölümdeki ekonometrik analiz takip etmiştir. Sonuç bölümüyle çalışma tamamlanmıştır.

Bu çalışma, benzerleri ile çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemler, açıklayıcı değişkenler ve ulaşılan bulgular bakımından 3 noktada ayrılmaktadır. Bu minvalde, araştırmanın ekonometrik analizlerinde oldukça güncel ve yeni yöntemler olan Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmanın yanıt aradığı soru bağlamında oldukça yeni olan EPU ve TPU endekslerinden faydalanılmıştır. Bu yolla ABD ile Çin arasındaki dış ticaret tartışmalarıyla birlikte yaptırımların neden olduğu belirsizlikler modellenmiştir. Çalışmayı literatürden ayıran üçüncü ve son kısım ise; elde edilen bulgular ışığında ABD'nin Çin'e karşı izlediği agresif dış ticaret politikalarının, beklentinin aksine etkin olmadığını gösterilmiş olmasıdır. Buna karşın bu çalışmada, ABD'nin Yuan'ın değerinin artması konusunda yaptığı kur baskısının, ABD açısından rasyonel bir politika olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışma ile ulaşılan sonuçların ve geliştirilen politika önerilerinin hem söz konusu ülkelere hem de diğer ülke ve uluslararası kuruluşlara yararlı olması beklenti dahilindedir.

2. ABD-Çin Dış Ticaretine Genel Bir Bakış

Çin, ABD'nin en önemli dış ticaret partnerlerinden biri olup, 2001 yılında 170 milyar dolar olan bu iki ülke arasındaki dış ticaret hacmi (Meltzer & Shenai, 2019: 7), 2021 yılında 657 milyar dolara kadar yükselmiştir (US Census Bureau, 2022). 1995 yılındaki ABD'nin mal ticareti açığının %18'i Çin'e karşı yaşanırken (WITS, 2022; Census, 2022b), 2015 yılında bu oran %69,1'e kadar yükselmiş, sonrasında Trump yönetiminin sert müdahaleleri ve COVID 19 salgınının da etkisiyle 2021 yılında %32,6'ya gerilemiştir (Census, 2022b, 2022e). Ancak hala oldukça yüksek bir seviyededir. ABD ile Çin arasındaki dış ticaret verileri Grafik 1 yardımıyla incelenebilir.

Grafik 1. ABD-Çin Dış Ticareti



Kaynak: Census (2022c). **Not:** Grafiktekiler sadece mal ticareti verileridir.

Grafik 1'e göre ABD'nin Çin'e olan ihracatı (X) yavaş bir şekilde artarken, bu ülkeden ithalatı (M) oldukça hızlı biçimde yükselmiştir. ABD ile Çin arasındaki dış ticaretin, Çin'in DTÖ'ye girdiği 2001 yılı sonrasında daha hızlı arttığı da dikkati çekmektedir⁴. ABD'nin Çin karşısındaki dış ticaret dengesinin (X/M) 1985 yılında hemen hemen başa baş noktasında (%100 civarında) olduğu, ama bu dengenin zaman içinde ABD aleyhine hızla bozulduğu ve 2015 yılında %17'ye kadar gerilediği görülmektedir. 2018 yılı itibariyle ABD'nin Çin'den olan ithalatında yaşanan dramatik düşüşün nedeni; ABD tarafından 6 Temmuz 2018'de Çin mallarına uygulanan gümrük vergisi artışlarıdır. Ancak bu artış, ABD'nin Çin karşısındaki dış ticaret dengesini iyileştirmek yerine, 2017 yılındaki %26 seviyesinden 2018 yılında %22 düzeyine düşürmüştür. 2019 sonlarında başlayan COVID 19 sürecinde ABD'nin Çin ile olan dış ticaretinde belirgin bir azalma olmuş, ancak bu alanda 2021'de tekrar artışlar yaşanmıştır. 2021 yılı itibariyle ABD'nin Çin'e olan ihracatı 151 milyar dolar iken, Çin'den ithalatı 506,3 milyar dolar olup, dış ticaret açığı 355,3 milyar dolar, dış ticaret dengesi %29,8'dir. Yani ABD 2021 yılında Çin'e sattığı her 29,8 dolarlık mala mukabil, 100 dolarlık mal almıştır⁵. Çin, 2021'de ABD'nin ihracatında Kanada (307,6 milyar \$)⁶ ve Meksika'nın (276,5 milyar \$)⁷ ardından 151 milyar \$ ile üçüncü önemli partneridir (Census, 2022b, 2022f, 2022g). ABD'nin Çin'e ihracatında ürün gruplarının sıralaması Tablo 1'de gösterilmiştir.

⁴ Handley & Limao (2017); Crowley, Meng & Song (2018), Çin'in 2001'de DTÖ'ye katılımından sonra ABD'nin ticaret politikası belirsizliğinin patladığını belirtmiştir.

⁵ Burada dış ticaret dengesi; X/M ile elde edilmiştir.

⁶ Bu veri <https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c1220.html> adresinden alınmıştır.

⁷ Bu veri <https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c2010.html> adresinden alınmıştır.



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

Tablo 1: ABD'nin Çin'e İhracatında Ürün Gruplarının Sıralaması (2021)

Sıra No	Ürün Grubu	Miktar (Milyar \$)
1	Makine ve Taşıma Ekipmanları	55.8
2	Kimyasallar ve İlgili Ürünler	16.8
3	Ham Maddeler (Yenmeyen, Yakıtlar Hariç)	14.6
4	Çeşitli İmalat Malları	11.5
5	Mineral Yakıtlar, Yağlayıcılar ve İlgili Malzemeler	8.4
6	Başlıca Malzemeye Göre Sınıflandırılan Mamul Ürünler	6.0
7	Yiyecek ve Canlı Hayvanlar	4.5
8	Başka Bir Yerde Sınıflandırılmamış Mallar	2.1
9	İçki ve Tütün Mamulleri	0.3
10	Hayvansal ve Bitkisel Yağlar, Yağlar ve Mumlar	0.03

Kaynak: Census (2022d).

Tablo 1'den de görüldüğü üzere ABD'nin Çin'e en fazla ihraç ettiği ürünler 55,8 milyar dolar ile makine ve taşıma ekipmanlarıdır. Onu 16,8 milyar dolar ile kimyasallar ve onlarla ilgili ürünler ve 14,6 milyar dolar ile hammaddeler izlemektedir.

2021 yılında Çin, ABD'ye gerçekleştirdiği 506 milyar dolarlık ihracat ile ABD'nin en önemli ithalat partneri konumunda olup, onu 384,7 milyar dolar ile Meksika ve 357,2 milyar dolar ile Kanada izlemektedir (Census, 2022b, 2022f, 2022g). ABD'nin Çin'den ithal ettiği ürün gruplarının sıralaması Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: ABD'nin Çin'den İthalatında Ürün Gruplarının Sıralaması (2021)

Sıra No	Ürün Grubu	Miktar (Milyar \$)
1	Makine ve Taşıma Ekipmanları	283.2
2	Çeşitli İmalat Malları	158.7
3	Başlıca Malzemeye Göre Sınıflandırılan Mamul Mallar	59.6
4	Kimyasallar ve İlgili Ürünler	21.5
5	Başka Bir Yerde Sınıflandırılmamış Mallar	7.0
6	Yiyecek ve Canlı Hayvanlar	6.4
7	Ham Maddeler (Yenmeyen, Yakıtlar Hariç)	2.4
8	Mineral Yakıtlar, Yağlayıcılar ve İlgili Malzemeler	0.7
9	İçki ve Tütün Mamulleri	0.12
10	Hayvansal ve Bitkisel Yağlar, Yağlar ve Mumlar	0.06

Kaynak: Census (2022d).

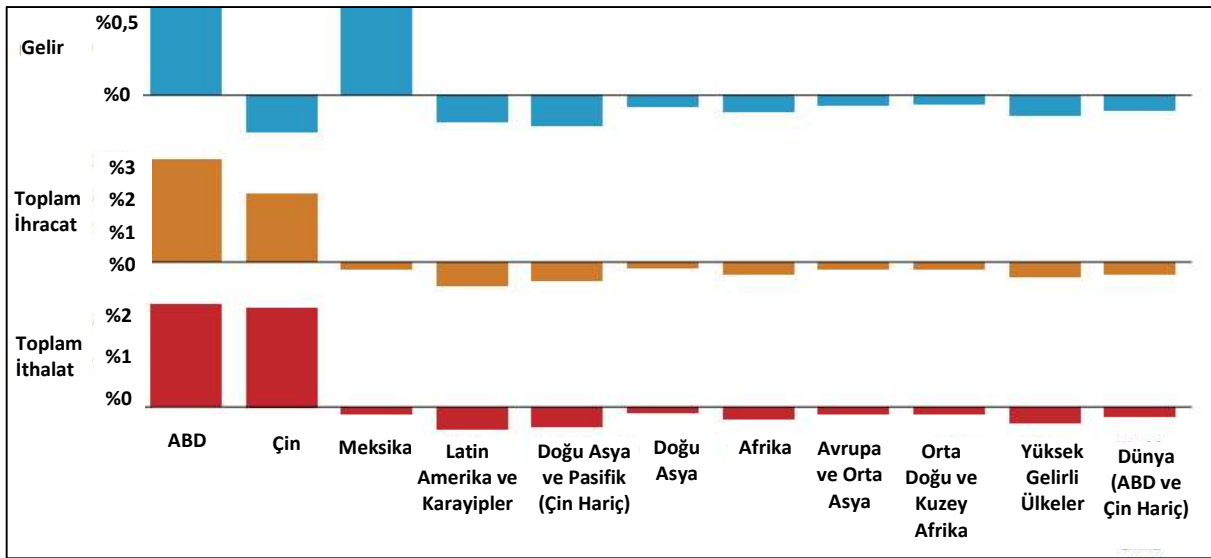
Tablo 2'de yer aldığı üzere ABD'nin Çin'den en fazla ithal ettiği ürün grubu 283,2 milyar dolar ile makine ve taşıma ekipmanlarıdır. Onu 158,7 milyar dolar ile çeşitli imalat malları ve 59,6 milyar dolar ile başlıca malzemeye göre sınıflandırılan mamul mallar takip etmektedir.

Tablo 1 ve Tablo 2 bir arada değerlendirildiğinde ABD ile Çin arasında başta makine ve taşıma ekipmanları olmak üzere birçok alanda endüstri içi ticaretin yaşandığı görülmektedir ki bu

durum Dixit & Stiglitz (1977) ve Krugman (1979)'a göre her iki ülkede de verimlilik ve kalite artışına neden olması yönüyle faydalıdır.

ABD ile Çin arasında dış ticaret sınırlamalarını azaltma görüşmeleri devam etmektedir. Bu ülkeler arasındaki anlaşmazlıkların sona erdirilmesi, bu ülkelerin ve dünyanın yararına olacaktır. ABD ile Çin arasında yönetimli (kısıtlamalı) dış ticaret politikaları uygulanmasının (ticaret savaşının) muhtemel etkileri Grafik 2'den incelenebilir.

Grafik 2: ABD ile Çin Arasında Yönetimli Dış Ticaret Politikaları Uygulanmasının Muhtemel Etkileri



Kaynak: World Bank (2020: 145).

Grafik 2'den de görülebileceği üzere; ABD-Çin dış ticareti, kısıtlanmış koşullar altında devam ettiğinde; ABD ve Meksika'nın geliri %0,5 artarken, Çin ve diğer ülkelerin gelirleri azalmaktadır. Agresif dış ticaret politikaları uygulanması ABD'nin ihracatını %3, Çin'in ihracatını %2 artırırken, dünyanın geri kalanı bundan zarar görmektedir. ABD ve Çin tarafından uygulanacak yönetimli dış ticaret politikaları ABD ve Çin'in ithalatını %2 oranında artırırken, yine diğer ülkeler bundan negatif etkilenecektir. Bu grafik, Adam Smith'in 1976'da serbest dış ticaretin tüm ülkelerin refahını aynı anda artıran en iyi yol olduğu yönündeki görüşlerini desteklemektedir. Bu nedenle, başta ABD olmak üzere egemen güçlerin dış ticaret politikalarını kendi çıkarlarını değil, dünya genelindeki refah artışını öncelikle belirlemelerinde yarar vardır. Komşuyu Fakirleştirici Politikalar (beggar-thy-neighbor policy) uygulamaları, karşı ülkeleri ve dünyanın geri kalanını fakirleştirerek, ev sahibi ülkelerin zamanla mallarını satacak ülke bulamamasına yol açabilecektir (Stiglitz, 1999).

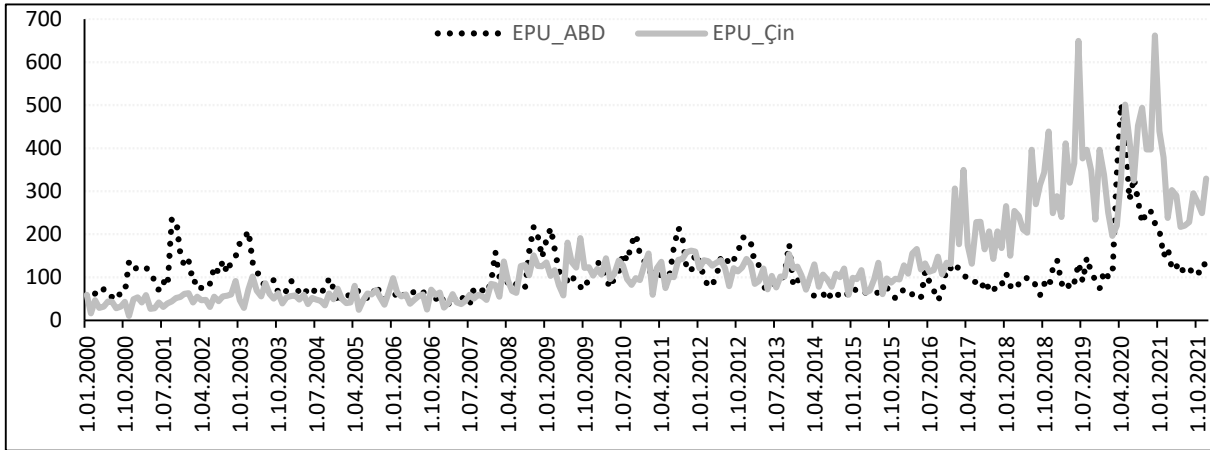
3. Ekonomi ve Ticaret Politikası Belirsizlikleri

ABD'nin Çin ile olan ticari ilişkileri, diğer ticaret ortaklarından daha fazla belirsizlikler ve dalgalanmalar içermektedir (Kleinberg & Fordham, 2013: 615). Bu nedenle bu ikili arasındaki dış ticaret dengesinin incelendiği çalışmalarda, bu ülkelerdeki ekonomi ve ticaret politikaları

kaynaklı belirsizliklerin de göz önünde bulundurulması yararlı olacaktır. Bernanke (1983), Rodrik (1991), Dixit & Pindyck (1994) gibi ekonomistlere göre belirsizlik şokları; belirsizliğin bir kısmı çözülene kadar, firma yatırımlarının ertelenmesine yol açmaktadır.

Ekonomi politikalarındaki belirsizlik (EPU) seviyesinin ölçümüne yönelik temel çalışmalar Baker vd. (2016) çalışmasıyla başlamıştır. Baker vd. (2016) ABD'nin EPU seviyesini ölçebilmek için ABD'de yayın yapan 10 büyük gazetede makalelerde geçen ve ekonomik belirsizlik çağrıştıran kelimeleri⁸ sayılmış ve elde etikleri veriyi standart hale getirmişlerdir. Benzer şekilde Davis vd. (2019) de Çin'e ait EPU endeksini oluşturabilmek için önde gelen Çin gazetelerindeki makalelerde geçen ve yine ekonomik içerek kelimelerin⁹ Çincedeki karşılıklarını sayıp, standart hale getirmiştir. ABD ve Çin için hesaplanan EPU endekslerinin zaman içindeki değişimi Grafik 3'ten izlenebilir.

Grafik 3: ABD ve Çin'in EPU Endekslerinin Zaman İçindeki Değişimi



Kaynak: Policy Uncertainty (2022).

Grafik 3'e göre ABD'de 11 Eylül 2001 terör saldırıları döneminde artan EPU, 2003 ilkbaharında ABD öncülüğündeki çokuluslu koalisyon kuvvetlerinin Irak'a yönelik askeri operasyonu ile başlayan II. Körfez Savaşı döneminde tekrar yükselmiştir. Handley & Limao (2017) ile Crowley, Meng & Song (2018) ABD'nin EPU'sunda 2001 sonrası dönemde yaşanan artış üzerinde Çin'in Kasım 2001'de DTÖ'ye girmiş olmasının da etkili olduğunu dile getirmiştir. 2008 küresel ekonomik krizi döneminde kısmi artışlar görülse de sonrasında azalan EPU, 2010'da G. Kore'de gerçekleştirilen G20 zirvesinde ABD'nin Çin'e yönelik kur baskısı uygulaması ve aralarında yaşanan uzun tartışmaların etkisiyle tekrar yükselmiştir. 2016 başkanlık seçimlerinde aday olan Donald Trump'ın; seçilmesi halinde tüm ülkelerle olan anlaşmaları ABD'nin lehine olacak şekilde yeniden düzenleyeceği vaatleri¹⁰ ve sonrasında Trump'ın seçimi kazanmasıyla birlikte artmaya başlayan EPU'da asıl önemli yükselme, Mart 2020'den itibaren küresel bir salgın kabul edilen COVID-19 pandemisi döneminde yaşanmıştır. Elbette ki son dönemdeki artışta Kasım

⁸ Bu kelimelerin tam listesine https://www.policyuncertainty.com/us_monthly.html adresinden ulaşılabilir.

⁹ Bu kelimelerin tam listesine de https://www.policyuncertainty.com/scmp_monthly.html adresinden ulaşılabilir.

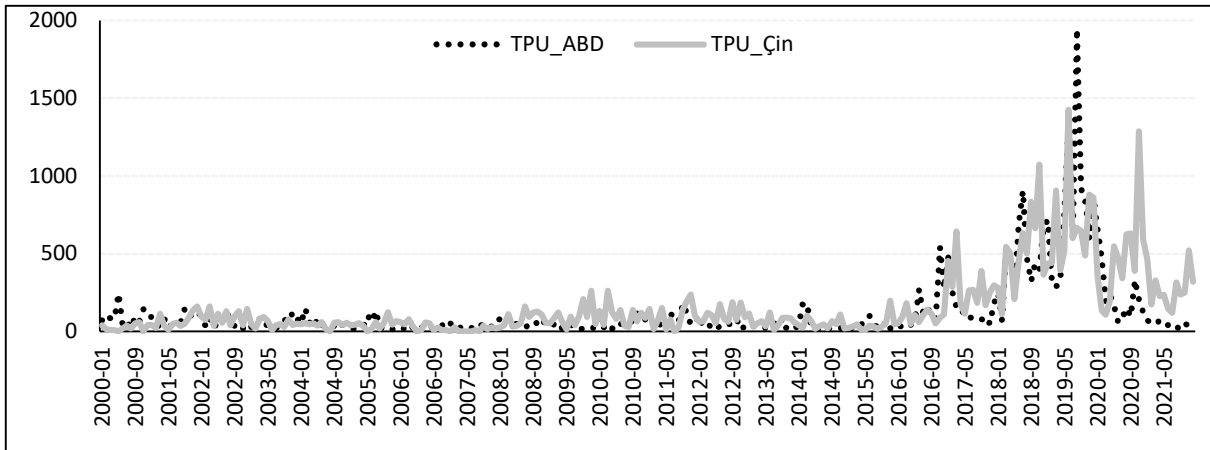
¹⁰ Buna "Önce Amerika: America First" politikası adı verilmektedir (SETA, 2019).

2020’de yapılan ABD başkanlık seçim sürecinde yaşanan siyasal ve toplumsal olaylar da etkili olmuştur¹¹.

ABD’ye oranla Çin’in EPU’sunun 2008 krizi öncesi dönemde daha düşük olduğu, 2008 kriziyle birlikte bu alanda bir yükselme ve dalgalanma yaşandığı, 2010 sonrası dönemde ABD’nin bu ülkeye yönelik yürüttüğü kur savaşları nedeniyle Çin’in EPU değerinin kısmen yüksek seyrettiği görülmektedir. Çin EPU’sundaki dikkat çekici artışların, Donald Trump’ın ABD başkanı seçilmesiyle birlikte arttığı izlenmiştir. Aralık 2019’da Çin’in Wuhan bölgesinde ortaya çıkıp, tüm dünya ülkelerini etkileyen COVID-19’un da Çin EPU’sunun artmasına neden olmuştur.

Bir yandan Baker vd. (2019), diğer yandan Arbatli vd. (2017) gibi başka araştırmacılar farklı ülkeler için de EPU endeksleri hesaplamaya başlamışlar, sonra bu endeksin metodolojisini Ticaret Politikası Belirsizlikleri (Trade Policy Uncertainty: TPU) ve Para Politikası Belirsizlikleri (Monetary Policy Uncertainty: MPU) gibi alanlara da uyarlamışlardır. Bu endeksler arasında TPU, ülkeler arasındaki dış ticaret dengesini de etkilemesi yönüyle özel bir öneme sahiptir. Baker vd. (2016), TPU endeksini oluştururken ABD’de yayın yapan en önemli 10 gazetede geçen ve dış ticaret politikalarında belirsizlikleri çağrıştıran kelimeleri¹² sayıp, elde ettikleri verileri standart hale getirmişlerdir (EPU, 2020). Davis vd. (2019), TPU endeksini Çin’de yayın yapan önemli gazetelerde yer alan makalelerde geçen ve dış ticarete politika belirsizliği/gerginliği ima eden kelimelerinin¹³ Çince karşılıklarını sayıp, elde ettikleri verileri standart hale getirip, normalize ederek elde etmişlerdir. ABD ve Çin için hesaplanan TPU endekslerinin zaman içindeki değişimi Grafik 4’ten izlenebilir.

Grafik 4: ABD ve Çin’in TPU Endekslerinin Zaman İçindeki Değişimi



Kaynak: Policy Uncertainty (2022).

¹¹ Hatırlanacağı üzere Trump Kasım 2020’deki ABD Başkanlık seçimini kaybetmiş olmasına rağmen Beyaz Saray’dan ayrılmayı kabul etmek istememiş (<https://habermotto.com/trump-direniyor-koltugu-birakmiyor-peki-simdi-ne-olacak>), bunun üzerine Trump yandaşları ABD Kongresini basmışlardı (<https://www.hurriyet.com.tr/dunya/trump-taraftarlari-kongreyi-bastilar-41708251>).

¹² Bu kelimelerin tam listesine https://www.matteiocoviello.com/research_files/TPU_PAPER.pdf adresinden ulaşılabilir.

¹³ Bu kelimelerin tam listesine de https://www.policyuncertainty.com/china_monthly.html adresinden erişilebilir.



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

Grafik 4'e göre her iki ülkede de TPU'daki artışlar 2010 Seul G20 toplantısında başlayan kur savaşı ile başlamış, Trump'ın ABD başkanı olması ve Çin'e karşı yaptırımlar uygulamasıyla birlikte de artarak devam etmiştir. Steinberg (2019)'a göre ABD'nin TPU'sunda 2017 yılında başlayan artış, Brexit görüşmeleri temellidir. 2018 yılında ABD'nin Çin mallarına yönelik gümrük vergilerini %25 oranında artırması ve Çin'in de buna misilleme ile karşılık vermesi, her iki ülkede de TPU'nun yükselmesine neden olmuştur. Davis (2019)'da Mart 2018'den itibaren artan ABD-Çin geriliminin, bu ülke TPU'larında ve borsa endekslerinde oynaklığı artırdığını belirtmiştir. COVID-19 döneminde ABD'de TPU düşerken, virüsün kaynağı olan Çin'de artmıştır. Son dönemde her iki ülkede de TPU'nun ciddi biçimde düştüğü, azalmanın ABD'de daha fazla olduğu izlenmektedir.

4. Literatür Taraması

Ekonomi ve ticaret politikası belirsizlik endeksleri oldukça yeni olduğu için, bu verileri kullanarak gerçekleştirilen ampirik çalışma sayısı da görece azdır. Bu alanda yayınlanan ve erişilebilen çalışmaların özeti aşağıda tarih sırasına ele alınmıştır.

Anand & Tulin (2014), Hindistan'da düşen yatırımların nedenlerini araştırdığı çalışmada; standart makro-finansal değişkenlerin, bu ülkede ilgili dönemde yaşanan yatırım çöküşünü tam olarak açıklayamadığını ifade etmiştir. Hindistan için EPU endeksini kullanarak analizlerini genişleten araştırmacılar, firma düzeyindeki yatırım akışları üzerindeki olumsuz etkilerin kaynağının, ekonomi politikası belirsizlikleri olduğuna işaret etmişlerdir. Yazarlar mercek altına aldıkları dönemde belirginleşen yatırım yavaşlamasının altında; faiz oranlarının artması, iş güvencesi eksikliği ve ekonomi politikası belirsizliklerinin artmasının yattığının altını çizmişlerdir.

Gulen & Ion (2016) yatırımların geri döndürülemezliği için dört farklı temsilci değişken (sabit varlıkların toplam varlıklara oranı, kira gideri, amortisman ve sabit varlık satışlarına dayalı batık maliyetlerin bir ölçüsünü) kullanarak gerçekleştirdikleri analizlerinde; politika belirsizliğinin kurumsal yatırım kararları üzerinde olumsuz etkilerinin olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmada ayrıca, politika risklerine daha fazla maruz kalan firmalar için EPU'nun yatırım oranları ve istihdam artışı üzerinde daha büyük olumsuz etkileri olmakla birlikte, hisse senedi fiyatlarının oynaklığı üzerinde daha olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür.

Handley & Limao (2017), politika belirsizliklerinin dış ticaret ve refah üzerine etkilerini Çin ve ABD özelinde ele almışlardır. 2000-2005 döneminde ABD ile Çin arasında bir dış ticaret savaşının ve politika belirsizliklerinin yaşanmadığı bir dönemde; Çin'in dış ticaretinin hızla geliştiğini belirlemişlerdir. Sadece bu bulgu bile politika belirsizliğinin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisinin varlığına ve söz konusu belirsizlikleri azaltmak için atılacak adımların önemine dair kanıtlar sunmaktadır. Ancak Çin'in dünya genelinde önemli bir ekonomik güç ve kendisine karşı güçlü rakip olmaya başladığını gören ABD, Çin'e karşı bir kısım sözlü ve fiili yaptırımlar uygulamaya başlamış, bu da ABD ve Çin'de EPU ve TPU'ların artmasına sebep olmuştur.

Freund vd. (2018), küresel ticaret savaşlarının dış ticaret ve gelir üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Yatırımcı güvenini bozacak biçimde yaşanacak bir tarife artışı şokunun küresel



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

ihracatı %3'e (674 milyar dolar) ve küresel geliri %1,7'ye (1.4 trilyon dolar) azaltabileceği bulgusuna ulaşmışlardır. Yazarlar, firmaların pazarlara erişim konusunda yaşayabilecekleri belirsizliklerin, yatırımların ertelenmesine ve küresel ticarete daralmaya neden olabileceğine dikkat çekmişlerdir. Araştırmacılar, gümrük tarifelerinde yapılabilecek bir artışın, gelişmekte olan ülkeler üzerindeki olası etkilerini de incelemişlerdir. Buna göre, ABD ve Çin gibi iki önemli ticaret ortağının karşılıklı olarak tarifeleri yükseltmesi durumunda, üçüncü ülkelerin bu pazarlarından daha fazla pay alabilecekleri tespit edilmiştir. Ancak, yatırımcı güveni sarsıldığında, bu kazançlar, olumsuz gelir etkileriyle, tüm bölgeler için fazlasıyla dengelenebilecektir. Bu senaryoda gelir kayıpları Güney Asya ülkeleri için %0,9, Avrupa ve Orta Asya ülkelerinde için %1,7'e kadar çıkabilmektedir. Böyle bir durumda Çin ve ABD'nin sırasıyla %3,5 (426 milyar dolar) ve %1,6 (313 milyar dolar) gelir kaybetmesi muhtemeldir. Tarife artışlarından en çok etkilenecek sektörler: ABD'de tarım, kimyasallar ve ulaşım ekipmanları; Çin'de elektronik ekipmanlar, makine sanayi ve diğer imalat sektörleridir.

Caldara vd. (2019), ABD'deki ticaret politikası belirsizliklerinin, bu ülkede faaliyet gösteren firmaların yatırım ve ihracata katılım kararları üzerindeki etkilerini, 1970-2018 dönemi verilerini kullanarak, nominal katılıklar kısıtı altında, iki ülkeli bir genel denge modeli çerçevesinde incelemiştir. Yaptıkları analizler sonucunda; gelecek dönemlerde gümrük vergilerinin yükselebileceğine yönelik haberlerdeki artışın, firmaların yatırım ve dış ticaretlerini olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Yazarlar 2017-2018 dönemindeki ABD ile Çin arasındaki ticari gerilimleri de göz önünde bulundurarak yaptıkları VAR analizde; TPU'nun yatırımlar üzerindeki etkisinin, dış ticaret üzerindeki etkisinden %2 kadar daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Constantinescu vd. (2019), 2018 küresel ticaret savaşının etkilerini inceledikleri çalışmalarında; izlenen politikalar nedeniyle küresel ticaret büyümesinin yavaşladığını, artan ticaret korumacılığı nedeniyle 2018'de Çin ve Euro Bölgesi'ndeki ekonomik büyümenin zayıfladığını belirtmişlerdir. Yazarlar, 2018'de uygulanan kısıtlayıcı ticaret önlemleri nedeniyle dünya mal ticaretinin %3,8 azaldığını, bunun 2008 küresel mali krizi sonrası normal dönemde bir yılda yaşanan azalmanın yaklaşık üç katı olduğunu ifade etmişlerdir. Devam eden ticaret gerilimlerinin ABD ve Çin'deki ithalatçıları önemli ölçüde etkilediğini vurgulayan yazarlar, bu ticaret gerilimleri çözülmezse, uzun vadede mevcut küresel değer zincirlerinin bozulmasının da muhtemel olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmacılar, ticaret gerilimlerinin çok taraflı bir yaklaşımla ve Dünya Ticaret Örgütü reformlarıyla çözülmesinin, sanayileşmiş ve gelişmekte olan ülkelerin uzun vadeli çıkarlarıyla daha uyumlu olacağını altını çizmişlerdir.

Hassan vd. (2019) politika belirsizliğinin firma düzeyindeki etkilerini zaman içinde değişen nedensellik ve regresyon analizi yöntemleriyle incelemiş, daha yüksek belirsizliğin yatırım ve istihdamı caydırdığı bulgusuna ulaşmışlardır. Yazarlar çalışmalarının sonunda; politik riske maruz kalan firmaların, işe alım ve yeni yatırım yapma konularında kısıntıya gittiklerini, aktif olarak lobicilik faaliyetleri yürüttüklerini ve politikacılara bağışta bulunma gereksinimi duyduklarını dile getirmişlerdir.

Zhang vd. (2019), ABD ve Çin'deki ekonomi politikalarındaki belirsizliklerin küresel piyasalara olan etkilerini inceledikleri çalışmada; bu belirsizliklerin dünyadaki hisse senedi, kredi, enerji ve emtia piyasalarını olumsuz yönde etkilediğini göstermişlerdir. Yazarlar, Donald Trump'ın



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

ABD'nin yeni başkanı olacağını açıkladığı 3 Kasım 2016'da bile Japon Nikkei endeksinin %5,36, Hong Kong'un Hang Seng endeksinin %2,15 ve Kore'nin KOSPI endeksinin %4,63 düştüğünü, ABD dolarının Çin Yuan'ı karşısında 2,72% değer kaybettiğini, buna karşın güvenli liman olarak görülen altının %4 değer kazandığını ifade etmişlerdir. Tüm bu ani gelişmelerin altında Trump'ın seçim vaadi olarak; diğer ülkelerle olan ilişkilerin ABD lehine yeniden düzenleneceğini ifade etmesi yatmaktadır.

Amiti vd. (2019), ABD ile Çin arasında 2018 yılında yaşanan ticaret savaşının ABD'deki fiyatlar ve refah üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. 2018 boyunca ABD'de ara ve nihai mal fiyatlarında önemli artışlar yaşandığının belirtildiği çalışmada, tedarik zincirinde çarpıcı değişiklikler meydana geldiğine, ithal mal çeşidinin azaldığına ve tarife artışlarının, ithal malların yurt içi fiyatlarına doğrudan yaşandığına değinilmiştir. Tarifelerin artırılması yerli tüketimi olumsuz etkilemiş ve 2018 sonunda ABD'nin reel gelirinde 16,8 milyar dolarlık bir azalma yaşanmıştır. Yazarlar, ABD'ye misilleme yapan yabancı ülkeler için de benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

Fajgelbaum vd. (2019), son yıllarda ABD'de yaşanan korumacı politikalara dönüşün ekonomik etkilerini araştırdıkları çalışmada; ithalat tarifelerindeki artışların, ABD'nin ithalat ve ihracatında büyük düşüslere neden olduğunu, hedeflenen ithalat azaltımının gerçekleşmediğini, bunun yerine gümrük vergilerinin artırılmasının, yurtiçi fiyatları yukarı yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Yazarlar tarife artışları nedeniyle ABD'li tüketicilerin ve ithalat yapan firmaların refah kaybının 51 milyar dolara, yani GSYİH'nin %0,27'sine ulaştığını belirtmişlerdir.

Bekkers & Schroeter (2020), ABD ile Çin arasındaki ticaret sorunlarının (çatışmalarının) ekonomik etkilerini inceledikleri çalışmalarında; bu tartışmalar yüzünden iki ülke arasındaki gümrük vergilerinin ortalama %17'ye yükseldiğini, Ocak 2020'de imzalanan Birinci Faz Anlaşması ile bu oranın ancak %16'ya düşürülebildiğini belirtmişlerdir. Araştırmacılar, bu iki ülke arasındaki ticaret çatışması nedeniyle 2019'da ABD ile Çin arasındaki ticarete önemli bir azalma ve ithalat sapması yaşandığını ve Doğu Asya ülkelerindeki değer zincirlerinin yeniden düzenlenmeye başladığını ifade etmişlerdir. Aynı araştırmacılar tarafından gerçekleştirilen simülasyon analizlerinde, ABD ile Çin arasındaki tarifelerin %1 oranında artırılmasının, dünya refahını (küresel GSYİH'yi) %0,1 oranında azalttığı belirlenmiştir. Yazarlar, ticaret çatışmalarının en büyük etkisinin, ticaret politikası belirsizliklerini artırmak olduğunu, bunun da küresel refaha zarar verdiğini ifade etmişlerdir.

Handley vd. (2020), 2018-2019 döneminde yükselen ithalat tarifeleri ve düşen ihracat karşısında, modern tedarik zincirinde meydana gelen bozulmaları araştırdıkları çalışmalarında; bundan etkilenen firmalar için zımni (görünmeyen) maliyetin çalışan başına 900 ABD doları olduğunu belirlemişlerdir.

Şakalak & Şimşek (2021), ABD-Çin dış ticaretinde ortaya çıkan tartışma ve gerginliklerin, bu ülkelerdeki enflasyona etkilerini, bootstrap yuvarlanan pencerelerde nedensellik testi ile incelemişlerdir. Çin'deki TPU'dan bu ülkedeki tüketici fiyatları endeksine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulan yazarlar, bu ilişkinin ABD'de TPU ile TÜFE arasında karşılıklı olduğunu göstermişlerdir.



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

Bianconi vd. (2021), TPU'nun borsa getirilerine etkilerini Çin özelinde incelemiş ve TPU'daki %1'lik artışın, bu ülkedeki hisse senedi getirilerini yıllık %3,6 ile %6,2 arasında azalttığını tespit etmiştir. Yazarlar bu azalmanın nedeninin; artan TPU ile yatırımcıların öngörü hataları yapmaya başlamaları ve borsaya yönelik nakit akışında yaşanan daralma olduğunu ifade etmişlerdir.

Literatürdeki bu çalışmalara dikkatle bakıldığında; genellikle konun sözel ve belirli yıllara ait veriler üzerinden ele alındığı, genellikle ampirik analiz içermedikleri görülmektedir. Ayrıca literatürdeki çalışmalarda genel olarak EPU ve TPU'dan sadece birinin göz önüne alındığı da dikkati çekmiştir. Bu çalışmanın; EPU ve TPU'yu bir arada dikkate alınmasıyla ve içerdiği ampirik analizle literatüre önemli katkılar sağlaması umulmaktadır.

5. Ekonometrik Analiz

5.1. Veri Seti

Bu çalışmada ekonomi ve ticaret politikalarındaki belirsizliklerin ABD-Çin arasında gerçekleşen ticaret dengesine etkilerini inceleyebilmek için 2000:Q1-2021:Q4 dönemine ait aşağıdaki veriler kullanılmıştır:

Bağımlı Değişken:

Dış Ticaret Dengesi (Trade Balance: TB): ABD'nin Çin'e olan mal ihracatının (X), Çin'den olan mal ithalatına (M) oranı (%) şeklinde tarafımızdan hesaplanmıştır. Elde edilen seriye logaritmik dönüşüm yapılarak analizlerde kullanılmıştır. X Ve M verileri US Census Bureau (2022)'den, mevsimsel etkilerden arındırılmış seriler olarak alınmıştır.

Bağımsız Değişkenler:

Ekonomi ve Ticaret Politikası Belirsizlikleri (Economic and Trade Policy Uncertainty Index: EPU , TPU): Baker vd. (2016) tarafından hazırlanan ABD'nin Ekonomi Politikası Belirsizlikleri (US Economy Policy Uncertainty Index: EPU^{US}), ABD'nin Ticaret Politikası Belirsizlikleri (US Trade Policy Uncertainty Index: TPU^{US}) ve Davis vd. (2019) tarafından hazırlanan Çin'in Ekonomi Politikası Belirsizlikleri (China Economy Policy Uncertainty Index: EPU^{CHN}) ve Çin'in Ticaret Politikası Belirsizlikleri (China Trade Policy Uncertainty Index: TPU^{CHN}) verileri kullanılmıştır. Bu veriler Policy Uncertainty (2022)'den alınmıştır. Serilere logaritmik dönüşüm yapılarak analizlerde kullanılmıştır.

Milli Gelir (Gross Domestic Product: GDP): ABD ve Çin'in gayri safi yurtiçi hasıla verileri (GDP^{US} , GDP^{CHN}) FED (2022)'den, mevsimsel etkilerden arındırılmış seriler olarak alınmıştır. Serilerin doğal logaritmaları alınarak analizlerde kullanılmıştır. GDP^{US} 'nin artmasının ABD'nin Çin'den ithalatını artırması beklendiği için, ABD'nin Çin karşısında ortaya çıkan dış ticaret dengesi bundan olumlu yönde etkilenmeyecektir. Bu nedenle yapılacak analizler sonucunda GDP^{US} 'nin katsayısının negatif çıkması beklenmektedir. Öte yandan GDP^{CHN} 'nin artmasının ABD'nin Çin'e yaptığı ihracatı artırması beklendiği için, ABD'nin Çin karşısında ortaya çıkan dış ticaret dengesi bundan olumlu şekilde etkilenecektir. Bu sebeple gerçekleştirilecek analizlerin sonunda GDP^{CHN} 'nin katsayısının pozitif çıkacağı öngörülmektedir.



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

Reel Döviz Kuru (Real Exchange Rate: *RER*): ABD ile Çin arasındaki reel döviz kuru; $RER = (NEX * CPI^{US})/CPI^{CHN}$ formülü yardımıyla hesaplanmıştır. Burada NEX; 1 ABD doları karşılığında alınabilen Çin Yuan'ı miktarı şeklindeki ters kotasyon nominal döviz kurunu, CPI^{US} ve CPI^{CHN} ; sırasıyla ABD ve Çin'deki Tüketici Fiyatları Enflasyonunu (Consumer Prices Inflation) göstermektedir. NEX , CPI^{US} ve CPI^{CHN} verileri de FED (2022)'den, mevsimsel etkilerden arındırılmış seriler olarak alınmıştır. Reel kur serisinin doğal logaritması alınarak analizlerde kullanılmıştır. NEX'in artması, Yuan'ın USD karşısında değer kaybettiğini gösterir ki bu durum dış ticarete ABD'nin aleyhine bir durumdur. Benzer şekilde CPI^{US} 'in artması; ABD'de mal ve hizmetlerin ortalama fiyatlarının arttığını göstermektedir ve dış ticarete ABD'nin aleyhine bir durumdur. Son olarak CPI^{CHN} 'nin azalması; Çin'de mal ve hizmetlerin ortalama fiyatlarının azaldığını göstermektedir. Bu durum, dış ticarete ABD'nin aleyhine bir durumdur. Dolayısıyla *RER*'nin artmasının, ABD'nin dış ticaret dengesini bozucu biçimde etkileyeceği öngörüldüğünden, yapılacak analizler sonucunda *RER*'in katsayısının negatif çıkması beklenmektedir.

5.2. Model

Bu çalışmada ekonomi ve ticaret politikalarındaki belirsizlik düzeyinin ABD-Çin dış ticaret dengesine etkilerini inceleyebilmek amacıyla, Zhang vd. (2019); Liu, Shen & Silva (2022) izlenerek aşağıdaki modeller kurulmuştur:

$$\text{Model 1: } TB_t = \beta_0 + \beta_1 EPU_t^{US} + \beta_2 EPU_t^{CHN} + \beta_3 GDP_t^{US} + \beta_4 GDP_t^{CHN} + \beta_5 RER_t + e_t \quad (1)$$

$$\text{Model 2: } TB_t = \alpha_0 + \alpha_1 TPU_t^{US} + \alpha_2 TPU_t^{CHN} + \alpha_3 GDP_t^{US} + \alpha_4 GDP_t^{CHN} + \alpha_5 RER_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Bu modellerde e_t ve ε_t ; beyaz gürültü sürecine sahip¹⁴ hata terimlerini göstermektedir. Burada Model 1 EPU'nun, Model 2 TPU'nun ABD-Çin ticaret dengesine olan etkilerini ortaya koyacaktır.

5.3. Metodoloji

Bu çalışmada ekonomi ve ticaret politikalarındaki belirsizlik seviyesindeki artışların ABD-Çin ticaret dengesine olası etkilerini analiz ederken; serilerin durağanlık seviyeleri; Ng & Perron (2001) yapısal kırılmasız birim kök testi, Lee & Strazicich (2003) ani yapısal kırılmalı birim kök testi ve Enders & Lee (2012) Fourier ADF yumuşak yapısal kırılmalı birim kök testiyle incelenmiş, seriler arasında eş bütünleşmenin varlığını sınavabilmek için; Sam vd. (2019) tarafından literatüre kazandırılan Genişletilmiş ARDL (Augmented ARDL: AARDL) yönteminden yararlanılmıştır.

¹⁴ Yani ekonometrik sorunlardan ari.

5.3.1. Birim Kök Testi

Bu çalışmada serilerin durağanlıkları; Ng & Perron (2001) birim kök testi ile incelenmiştir. Ng & Perron (2001) tarafından geliştirilen bu yöntemle Phillips & Perron (1988) birim kök testinde yaşanan boyut bozulması problemi ortadan kaldırılmıştır. Bu yöntemde 4 farklı test istatistiği geliştirilmiş olup, bunlardan MZ_{α} ve MZ_t testlerinin boş hipotezleri “birim kök” şeklinde iken MSB ve MPT testlerinin boş hipotezleri “durağanlık” biçimindedir. Ng & Perron (2001) birim kök testinden elde edilen bulgular Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3: Ng-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Ng-Perron Test İstatistikleri			
	MZ_{α}	MZ_t	MSB	MPT
<i>TB</i>	-1.01	-0.50	0.49	15.40
<i>GDP^{US}</i>	-21.81***	-3.20***	0.14***	1.44***
<i>GDP^{CHN}</i>	-14.43***	-26.51***	0.01***	0.02***
<i>EPU^{US}</i>	-4.47	-1.07	0.24	6.17
<i>EPU^{CHN}</i>	-23.54***	-3.36***	0.14***	4.27***
<i>TPU^{US}</i>	-0.70	-0.58	0.83	126.18
<i>TPU^{CHN}</i>	-17.49**	-2.93**	0.16**	5.34**
<i>RER</i>	-2.70	-1.05	0.39	30.45
ΔTB	-27.69***	-3.71***	0.13***	3.31***
$\Delta EPUUS$	-9.52**	-1.81*	0.19**	3.89*
<i>TPU^{US}</i>	-16.77*	-2.89*	0.17*	5.43**
ΔRER	-24.80***	-3.50***	0.14***	3.74***
Kritik Değerler				
1%	-13.80	-2.58	0.17	1.78
5%	-8.10	-1.98	0.23	3.17
10%	-5.70	-1.62	0.27	4.45

Not: ***, ** ve *; 1%, 5% ve 10% seviyesinde anlamlılığı göstermektedir. Optimal lag değerleri MAIC (Modified Akaike Information Criterion: Modifiye Edilmiş Akaike Bilgi Kriteri) kullanılarak belirlenmiştir. Δ ; ilgili serinin bir defa farkının alındığını ifade etmektedir.

Tablo 3’teki sonuçlara göre; *GDP^{US}*, *GDP^{CHN}*, *EPU^{CHN}* ve *TPU^{CHN}* serileri düzeyde, *TB*, *EPU^{US}*, *TPU^{US}* ve *RER* serileri birinci farkta durağandır.

Analiz döneminde ABD ve Çin ekonomilerini önemli ölçüde etkileyen 2008 küresel finans krizi de yer aldığı ve bunun serilerin durağanlığını etkileyebileceği öngörüsünden hareketle çalışmada Lee & Strazicich (2003) ani (keskin) yapısal kırılmalı birim kök testinden de yararlanılmıştır. Bu testin boş hipotezi “birim kök” şeklinde iken alternatif hipotezi “yapısal kırılmaların varlığı koşulu altında durağan” biçimindedir. Lee & Strazicich (2003) çift yapısal kırılmalı birim kök testinden elde edilen sonuçlar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4: Lee ve Strazicich Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları

	<i>Sabitte Kırılmalı Model</i>	<i>Yapısal Kırılma Tarihleri</i>	<i>Trendde Kırılmalı Model</i>	<i>Yapısal Kırılma Tarihleri</i>
TB	-4.035**	2008:Q4 & 2014:Q1	-5.439**	2003:Q2 & 2010:Q3
GDP^{US}	-3.302	2008:Q3 & 2010:Q4	-4.297	2007:Q4 & 2015:Q4
GDP^{CHN}	-1.112	2003:Q2 & 2009:Q4	-8.616***	2006:Q1 & 2011:Q4
EPU^{US}	-2.817	2002:Q4 & 2013:Q1	-4.871	2004:Q1 & 2012:Q4
EPU^{CHN}	-3.811*	2013:Q4 & 2016:Q4	-7.560***	2008:Q2 & 2015:Q4
TPU^{US}	-4.478***	2002:Q3 & 2016:Q1	-6.338***	2016:Q1 & 2017:Q4
TPU^{CHN}	-3.603*	2011:Q4 & 2016:Q4	-4.949	2008:Q2; 2016:Q2
RER	-1.913	2004:Q3 & 2018:Q2	-5.465**	2007:Q1 & 2013:Q3
ΔGDP^{US}	-3.535*	2002:Q4 & 2005:Q3	-5.638**	2008:Q2 & 2018:Q2
Kritik Değerler				
		1%	5%	10%
<i>Sabitte Kırılmalı Model</i>		-4.545	-3.842	-3.504
<i>Trendde Kırılmalı Model</i>		-5.823	-5.286	-4.989

Not: ***, ** ve *, 1%, 5% ve 10% seviyesinde anlamlılığı göstermektedir. Sabitte kırılmalı model için kritik değerler Lee-Strazicich (2003: 1084) Tablo 2 Model A'dan, sabitte ve trendde kırılmalı model için Tablo 2 Model C(I)'den alınmıştır. Δ serilerin birinci dereceden farkının alındığını göstermektedir.

Tablo 4'te elde edilen bulgulara göre GDP^{US} haricindeki seriler en az bir modele göre yapılan birim kök sınavında düzeyde durağan iken GDP^{US} serisi düzeyde değil, birinci farkta durağan çıkmıştır. Elde edilen yapısal kırılma tarihlerinden; 2002-2003'ler ABD'nin Irak'a askeri müdahalesi ile başlayan 2. Körfez Savaşının bu veriler üzerinde yarattığı yapısal değişimleri, 2007-2008'ler 2008 küresel finans krizinin meydana getirdiği ekonomik ve politik değişimleri, 2013-2015 dönemindeki yapısal kırılmalar da FED'in küresel kriz sonrası uyguladığı parasal genişleme politikasını terk ederek, parasal sıkılaşma sürecine girdiği (tapering) dönemde ekonomik ve politik alanlarda ortaya çıkan yapısal değişimleri göstermektedir.

Lee & Strazicich (2003) birim kök testi, ani (keskin) yapısal kırılmaları göz önünde bulundururken, yumuşak yapısal değişimleri göz önünde bulunduramamaktadır. Enders & Lee (2012) serideki yumuşak yapısal değişimleri de göz önünde bulundurarak birim kök sınavı yapabilmek için Dickey & Fuller (1981) tarafından geliştirilen ADF birim kök testine Fourier fonksiyonunu ilave etmiştir. Dickey & Fuller (1981) ADF testinde basitçe aşağıdaki fonksiyonu temel almıştır:

$$y_t = \alpha(t) + \rho y_{t-1} + \gamma t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Burada $\alpha(t)$ 'yi t 'nin deterministik bir fonksiyonu olarak ele alan Enders & Lee (2012: 196), bu fonksiyonu Denklem (4)'teki gibi tanımlamıştır:

$$\alpha(t) = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \sin(2\pi kt/T) + \sum_{k=1}^n \beta_k \cos(2\pi kt/T); \quad n \leq T/2 \quad (4)$$

Bu denklemde n ; yaklaşımda yer alan frekansları (frequencies contained in the approximation) k ; belirlenen frekans (particular frequency) sayısını ifade etmektedir. Enders & Lee (2012: 197) frekans sayısını teke düşürüp, serinin birinci dereceden farkını da alarak aşağıdaki nihai denkleme ulaşmıştır (Aydın, 2020: 267):

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + c_1 + c_2 t + c_3 \sin(2\pi kt/T) + c_4 \cos(2\pi kt/T) + \sum_{i=1}^p c_{5i} \Delta y_{t-i} + e_t \quad (5)$$

Burada birim kök için sınanacak boş hipotez " $\rho=0$; birim kök" şeklinde iken alternatif hipotezi " $\rho<0$; yumuşak yapısal kırılmaların varlığı koşulu altında durağan" biçimindedir. Fourier fonksiyonunun (trigonometrik terimlerin) birim kök sınamasında kullanılmasının anlamlılığını sınavabilmek için sınanacak boş hipotez " $c_3 = c_4 = 0$; Fourier terimleri anlamsız" şeklinde iken alternatif hipotezi " $c_3 \neq c_4 \neq 0$; Fourier terimleri anlamlı" biçimindedir. Enders & Lee (2012: 197) bu yöntemde Fourier terimlerinin anlamlı çıkması halinde Fourier ADF birim kök testinin, aksi takdirde ADF birim kök testinin kullanılmasını önermiştir. Birim kök (τ_{DF_t}) ve Fourier terimlerinin anlamlılığını sınavabilmek (F) için gerekli kritik değerler Enders ve Lee (2012: 197) Tablo 1a ve 1b'de verilmiştir.

Enders & Lee (2012: 197) Denklem (5)'te yer alan frekans sayısı için $k = 1, \dots, 5$ değerler verilmesini ve her bir tahmine ait Kalıntı Kareler Toplamının (KKT) elde edilmesini, KKT'nin minimum olduğu durumdaki k 'nin optimum frekans sayısı olacağını ifade etmiştir. Fourier ADF yumuşak yapısal kırılmalı birim kök testinin sonuçları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Fourier ADF Birim Kök Testi Sonuçları

	Fourier ADF								ADF	
	Sabitli Model				Sabitli ve Trendli Model				Sabitli Model	Sabitli ve Trendli Model
	<i>k</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\tau_{DF,t}$ Test İst.	<i>k</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\tau_{DF,t}$ Test İst.		
<i>TB</i>	2	7.89**	4	-2.01	1	7.23	4	-3.453	-	-2.53 (0.30)
<i>GDP^{US}</i>	2	1.68	4	-0.83	2	8.20*	3	-3.454	-1.48 (0.53)	-
<i>GDP^{CHN}</i>	1	1.61	2	-2.18	2	0.31	3	2.549	-4.00*** (0.00)	1.78 (1.00)
<i>EPU^{US}</i>	2	9.11**	3	-2.49	2	6.99	3	-2.87	-	-1.75 (0.71)
<i>EPU^{CHN}</i>	2	2.28	4	-1.02	2	12.47***	4	-2.975	-0.50 (0.88)	-
<i>TPU^{US}</i>	1	9.26**	4	-2.448	3	3.74	4	-2.450	-	-2.92 (0.16)
<i>TPU^{CHN}</i>	1	6.85*	4	-2.339	3	7.45	4	-2.424	-	-2.50 (0.32)
<i>RER</i>	1	5.80	4	-1.75	1	7.88*	4	-3.51	-1.38 (0.58)	-
ΔTB	2	0.129	4	-5.568***	2	0.101	4	-5.637***	-5.29*** (0.00)	-5.25*** (0.00)
$\Delta GDPUS$	2	4.89	3	-5.035***	2	2.21	3	-5.023***	-3.99*** (0.00)	-4.10*** (0.00)
$\Delta GDPCHN$	1	30.38***	1	-11.915***	2	6.81	4	-4.297***	-	-11.75*** (0.00)
$\Delta EPUUS$	2	0.45	2	-7.627***	2	0.27	2	-7.570***	-9.52*** (0.00)	-9.49*** (0.00)
$\Delta EPUCHN$	3	1.28	4	-4.542***	3	0.27	4	-4.604**	-10.19*** (0.00)	-10.13*** (0.00)
$\Delta TPUUS$	3	0.14	3	-6.871***	3	0.55	3	-6.995***	-12.51*** (0.00)	-12.46*** (0.00)
$\Delta TPUCHN$	3	0.59	3	-5.310***	3	0.16	3	-5.452***	-8.63*** (0.00)	-8.58*** (0.00)
ΔRER	1	3.13	4	-4.267***	1	3.10	4	-4.575**	-2.98** (0.04)	-3.05 (0.12)
$\tau_{DF,t}$ Testi Kritik Değerleri		%1	%5	%10		%1	%5	%10		
		-3.97	-3.27	-2.91		-4.69	-4.05	-3.71		
<i>F</i> Testi Kritik Değerleri		%1	%5	%10		%1	%5	%10		
		10.35	7.58	6.35		12.21	9.14	7.78		

Not: Parantez içindekiler ADF testine ait olasılık değerleridir. Δ birinci farkı göstermektedir. *, ** ve ***, %10, %5 ve %1 düzeyinde $\tau_{DF,t}$ test istatistiğinde ve ADF testinde serinin durağanlığının, F testinde ilgili Fourier frekans sayısının anlamlılığını göstermektedir.

TB serisi için yapılan Fourier ADF testinde serinin düzey değerinde durağan olmadığı, sabitli model için tespit edilen 2 frekansın uygun olduğu, ama sabitli ve trendli model için belirlenen 1 frekansın uygun olmadığı görülmüş olup, bu nedenle sabitli ve trendli model için ADF testinden yararlanılmış ve serinin düzeyde durağan olmadığı görülmüştür. Bu serinin birinci farkı için yapılan Fourier ADF testinde ise serinin hem sabitli hem de sabitli ve trendli modelde durağan olduğu görülmekle birlikte, test yöntemi tarafından belirlenen frekans sayılarının anlamlı olmadığı görülmüş, bu nedenle yine ADF testine geçilmiş ve serinin birinci farkta durağan olduğuna karar verilmiştir. Diğer seriler için de benzer sınamalar yapılmış, serilerin hiçbirinin düzeyde durağan olmadıkları görülmüştür. Birinci farkları için yapılan sınamada ise Çin'in milli gelirinin, sabitli modelde, Fourier ADF testine göre (çünkü frekans sayısı anlamlı bulundu), diğer serilerin ADF testine göre (çünkü frekans sayısı anlamlı bulunmadı) birinci farkta durağan oldukları görülmüştür.

Yapılan Ng-Perron ve ADF testinde TB serisi birinci farkta durağan (I(1)) iken, Lee-Strazicich birim kök testinde ABD'nin milli geliri haricindeki seriler düzeyde durağan (I(0)) çıkmıştır.

Fourier ADF birim kök testine göre ise serilerin hiçbirinin düzeyde durağan olmadığı, Fourier ADF ve klasik ADF testlerine göre tüm serilerin birinci fakta durağan yani I(1) oldukları görülmüştür. Kısaca tüm test yöntemleri bir arada incelendiğinde; serilerin durağanlığının kullanılan yöntemle göre değişmekle birlikte bazılarının I(0), bazılarının I(1) oldukları söylenebilir. Serilerin tamamı düzeyde durağan çıkmadığı için, regresyon analizlerine başlamadan evvel eşbütünlüşme sınaması yapmak yararlı olacaktır.

5.3.2. Eşbütünlüşme Testi, Uzun Dönem ve Kısa Dönem Analizleri

Birim kök testlerindeki bulgular serilerin farklı seviyelerde durağan olduğunu gösterdiğinden, bu seriler arasındaki eşbütünlüşme ilişkilerinin Pesaran vd. (2001) ARDL yöntemiyle sınaması akla yatkındır. Ancak bu çalışmada bağımlı değişken olan TB bazı birim kök testlerinde I(0) çıktığı için Pesaran vd. (2001) ARDL yöntemiyle bu sınama yapılamamaktadır. Çünkü Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL Sınır Testi yaklaşımında ön koşul olarak; bağımlı değişken I(1) iken, bağımsız değişkenlerin I(0) veya I(1) olmasına izin verilmekte, bağımlı değişken I(0) olduğunda bu yöntem kullanılamamaktadır. McNown vd. (2018: 1509) bu ön koşula dejenere durum adını vermiş ve bağımlı değişkenin I(0) olduğu durumda eşbütünlüşmenin varlığını sınavabilmek için kritik değerlerin bootstrap simülasyonu ile üretilmesini önermiştir. Sam vd. (2019) ise bu dejenere durumu ortadan kaldırabilmek amacıyla Genişletilmiş (Augmented) ARDL (AARDL) yöntemini geliştirmiştir. Sam vd. (2019) AARDL yönteminde; bağımlı değişkenin I(0) olmasına izin vermiş ve eşbütünlüşmenin varlığını üç farklı testin ortak sonucuna bağlamıştır. Bu çalışmada da Lee-Strazicich birim kök testine göre bağımlı değişken I(0) çıktığı için AARDL yönteminin kullanılması faydalı olacaktır. Çalışmada AARDL yöntemini uygulayabilmek için kullanılan modeller¹⁵ aşağıda yer almaktadır:

$$\begin{aligned} \text{Model 1: } \Delta TB_t = & \beta_0 + \beta_1 D_{2008} + \sum_{j=1}^{p_1} \beta_{2j} \Delta TB_{t-j} + \sum_{j=0}^{p_2} \beta_{3j} \Delta EPU_{t-j}^{US} + \sum_{j=0}^{p_3} \beta_{4j} \Delta EPU_{t-j}^{CHN} \\ & + \sum_{j=0}^{p_4} \beta_{5j} \Delta GDP_{t-j}^{US} + \sum_{j=0}^{p_5} \beta_{6j} \Delta GDP_{t-j}^{CHN} + \sum_{j=0}^{p_6} \beta_{7j} \Delta RER_{t-j} + \beta_8 TB_{t-1} \\ & + \beta_9 EPU_{t-1}^{US} + 10 EPU_{t-1}^{CHN} + \beta_{11} GDP_{t-1}^{US} + \beta_{12} GDP_{t-1}^{CHN} + \beta_{13} RER_{t-1} + e_t \quad (6) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Model 2: } \Delta TB_t = & \alpha_0 + \alpha_1 D_{2008} + \sum_{j=1}^{q_1} \alpha_{1j} \Delta TB_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \alpha_{2j} \Delta TPU_{t-j}^{US} + \sum_{j=0}^{q_3} \alpha_{3j} \Delta TPU_{t-j}^{CHN} \\ & + \sum_{j=0}^{q_4} \alpha_{4j} \Delta GDP_{t-j}^{US} + \sum_{j=0}^{q_5} \alpha_{5j} \Delta GDP_{t-j}^{CHN} + \sum_{j=0}^{q_6} \alpha_{6j} \Delta RER_{t-j} + \alpha_7 TB_{t-1} \\ & + \alpha_8 TPU_{t-1}^{US} + \alpha_9 TPU_{t-1}^{CHN} + \alpha_{10} GDP_{t-1}^{US} + \alpha_{11} GDP_{t-1}^{CHN} + \alpha_{12} RER_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7) \end{aligned}$$

¹⁵ Analiz döneminde yer alan ve hem ABD hem de Çin ekonomisini önemli ölçüde etkileyen 2008 Küresel Ekonomi Krizi de bu modellere bir kukla değişken (D_{2008}) olarak ilave edilmiştir. Bu değişken oluşturulurken; 2008 yılındaki çeyreklik dönemlere 1, diğer dönemlere 0 değerleri verilmiştir

Bu modellerde yer alan p_i ve q_i optimum gecikme uzunluklarıdır. Model 1’de eşbütünleşme ilişkisinin varlığını AARDL yöntemiyle sınavabilmek için üç farklı test yapılmalıdır:

- i) Pesaran vd. (2001)’in geliştirdiği ve kritik değerlerine Narayan (2005) çalışmasından bakılması daha doğru olan $F_{overall}$ testi. Bu testte sınanan hipotezler;

$$H_0: \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = \beta_{11} = \beta_{12} = \beta_{13} = 0$$

$$H_1: \beta_8 \neq \beta_9 \neq \beta_{10} \neq \beta_{11} \neq \beta_{12} \neq \beta_{13} \neq 0$$
- ii) Pesaran vd. (2001)’in geliştirdiği ve kritik değerlerine Pesaran vd. (2001) çalışmasından bakılması gereken $t_{dependent}$ testi. Bu testte sınanan hipotezler;

$$H_0: \beta_8 = 0$$

$$H_1: \beta_8 \neq 0$$
- iii) Sam vd. (2019)’un geliştirdiği kritik değerlerine Sam vd. (2019) çalışmasından bakılması gereken $F_{independent}$ testi. Bu testte sınanan hipotezler;

$$H_0: \beta_9 = \beta_{10} = \beta_{11} = \beta_{12} = \beta_{13} = 0$$

$$H_1: \beta_9 \neq \beta_{10} \neq \beta_{11} \neq \beta_{12} \neq \beta_{13} \neq 0$$

Bu üç koşula göre de H_0 hipotezi reddedilebilirse, eşbütünleşme vardır (Pata, 2019, 2021). Bu çalışmada AARDL yöntemi Denklem (6) ve Denklem (7) kullanılarak uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Test	Test İstatistiği	Kritik Değerler					
		I(0)			I(1)		
		1%	5%	10%	1%	5%	10%
Model 1 $F_{overall}$	17.865***	3.725	2.787	2.355	5.163	4.015	3.500
$t_{dependent}$	-10.251***	-3.43	-2.86	-2.57	-4.79	-4.19	-3.86
$F_{independent}$	17.660***	3.05	2.22	1.85	4.85	3.81	3.30
Model 2 $F_{overall}$	5.907***	3.725	2.787	2.355	5.163	4.015	3.500
$t_{dependent}$	-5.022***	-3.43	-2.86	-2.57	-4.79	-4.19	-3.86
$F_{independent}$	6.717***	3.05	2.22	1.85	4.85	3.81	3.30

Not: ***, İstatistiksel olarak %1 hata payı ile modellerde yer alan değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığını göstermektedir. Tabloda yer ala kritik değerler k=5 bağımsız değişken için alınmıştır. $F_{overall}$ için kritik değerler Narayan (2005: 1988) Case III’ten alınmıştır. $t_{dependent}$ için kritik değerler Pesaran vd. (2001: 303) Table CII(iii) Case III’ten alınmıştır. $F_{independent}$ için kritik değerler Sam vd. (2019: 80) Table 2 Case III’ten alınmıştır.

Tablo 6’daki sonuçlara göre; her iki model için de üç test istatistiğine ait boş hipotezler 1% anlamlılık düzeyinde reddedilmiş ve modellerde bulunan serilerin eşbütünleşme ilişkisine sahip olduklarına karar verilmiştir. Bu durumda yapılacak uzun dönem ve kısa dönem

analizlerinde sahte regresyon sorunu meydana gelmeyecektir. Uzun dönem analizi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Uzun Dönem Analizi Bulguları

Değişken	Model 1		Model 2	
	Katsayı	Olasılık D.	Katsayı	Olasılık D.
EPU^{US}	0.10**	0.01	-	-
EPU^{CHN}	-0.08**	0.01	-	-
TPU^{US}	-	-	0.019	0.29
TPU^{CHN}	-	-	-0.003	0.83
GDP^{US}	-1.12**	0.01	-2.35***	0.00
GDP^{CHN}	0.41***	0.00	0.52***	0.00
RER	-0.38**	0.01	-0.35*	0.07
D_{2008}	-0.02	0.47	-0.06	0.26
Sabit	9.29***	0.00	18.48***	0.00

Model Doğrulama Testleri				
R^2	0.87	-	0.86	-
\bar{R}^2	0.84	-	0.83	-
F	30.27	0.00	28.90	0.00
DW	1.94	-	1.92	-
χ_{SC}^2	0.15	0.92	2.43	0.29
χ_{NOR}^2	5.72	0.057	8.89	0.00
χ_{HET}^2	15.30	0.57	15.25	0.43
χ_{RR}^2	17.92	0.32	0.55	0.45

Not: *** ve **, %1 ve %5 seviyesinde anlamlılığı göstermektedir. Optimal gecikme uzunlukları AIC kullanılarak belirlenmiştir. DW ; Durbin Watson otokorelasyon testini, χ_{SC}^2 ; Breusch-Godfrey LM otokorelasyon testini, χ_{NOR}^2 ; Jarque-Bera normality testini, χ_{HET}^2 ; White değişen varyans testini ve χ_{RR}^2 ; Ramsey-RESET model kurma hatası testini ifade etmektedir. Modele sabit bir regressör olarak dahil edilen kriz kuklasına ait sonuç Eviews 10 ve 12’de rapor edilmediği için Eviews 9 kullanılarak ilgili sonuç da rapor edilmiştir.

Tablo 7’deki bulgulara göre; ABD’nin EPU ’sunun artması ABD’nin Çin karşısındaki ticaret dengesini olumlu biçimde etkilerken, Çin’in EPU ’sunun artması ABD’nin Çin karşısındaki dış ticaret dengesini bozucu yönde etki göstermiştir. Diğer yandan ABD ve Çin’deki TPU seviyesinin artmasının ABD’nin dış ticaret dengesine istatistiksel yönden anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bu durum; ABD’nin Çin’e kaşı uyguladığı ticari yaptırımlar neticesinde ABD ve Çin tarafında artan gerginliklerin ABD’nin dış ticaret dengesine bir yararının olmadığını ortaya koymaktadır. ABD’nin milli gelirinin artması, ABD’nin Çin’den ithalatını artırarak, ABD’nin Çin karşısındaki ticari dengesini, önsel beklentilerle uyumlu biçimde negatif etkilerken, Çin’deki milli gelir artışları ABD’nin Çin’e yaptığı ihracatı artırarak, ABD’nin Çin



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102.
Doi: 10.25295/fsecon.1087191

karşısındaki ticari dengesini, önsel beklentilerle uyumlu, pozitif yönde etkilemiştir. Bu durumda ABD'nin Çin'e karşı komşuyu (ticari partnerini) fakirleştirici politikalar uygulamasının (Çin'in milli gelirini azaltıcı adımlar atmasının), kendi ekonomisine de zarar vereceği net biçimde görülmektedir. Reel döviz kurundaki artışların, beklentilerimizle uyumlu olarak ABD'nin Çin karşısındaki ticaret dengesini negatif etkilediği bulunmuştur ki bu bilgiye göre ABD'nin Çin'e kur baskısı uygulaması, kendisi açısından rasyonel bir yaklaşımdır. Tablonun alt panelinde yer verilen testler, gerçekleştirilen analizlerin ekonometrik sorunlar içermediğini ve bulguların güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu tahminlerin istikrarlı olduğuna dair CUSUM ve CUSUMQ grafikleri EK 1'de sunulmuştur.

Kısa dönem analizi sonuçları Tablo 8'de yer almaktadır. Bu analizlerde *ECT*'nin katsayısının işareti negatif ve istatistiki yönden güvenilir bulunduğunda, ilgili modeldeki hata düzeltme sisteminin çalıştığı ve elde edilen bulguların güvenilebilir olduğu değerlendirilmektedir (Dikmen, 2012: 332).

Tablo 8. Kısa Dönem Analizi Sonuçları

<i>Değişken</i>	<i>Model 1</i>		<i>Model 2</i>	
	<i>Katsayı</i>	<i>Olasılık D.</i>	<i>Katsayı</i>	<i>Olasılık D.</i>
<i>Sabit</i>	11.17***	0.00	16.60***	0.00
ΔTB_{t-1}	0.48***	0.00	0.14	0.32
ΔTB_{t-2}	-	-	-0.24**	0.03
ΔTB_{t-3}	-	-	-0.15	0.13
ΔEPU_t^{US}	0.032	0.34	-	-
ΔEPU_{t-1}^{US}	-0.008	0.78	-	-
ΔEPU_{t-2}^{US}	-0.097***	0.00	-	-
ΔGDP^{US}	-0.15*	0.08	-2.11***	0.00
ΔGDP_t^{CHN}	0.35	0.15	0.50*	0.08
ΔGDP_{t-1}^{CHN}	0.39	0.12	0.51*	0.08
ΔTPU^{US}	-	-	0.01	0.27
ΔTPU^{CHN}	-	-	-0.003	0.83
ΔRER_t	-1.45***	0.00	-1.42**	0.01
ΔRER_{t-1}	-0.75	0.18	-2.78***	0.00
ΔRER_{t-2}	1.52***	0.00	1.64**	0.01
D_{2008_t}	-0.03	0.43	-0.05	0.28
ECT_{t-1}	-1.20***	0.00	-0.89***	0.00
Model Doğrulama Testleri				
R^2	0.77	-	0.76	-
\bar{R}^2	0.74	-	0.72	-
<i>DW</i>	1.94	-	1.92	-
χ_{SC}^2	0.15	0.92	2.43	0.29
χ_{NOR}^2	5.72	0.057	8.89	0.00
χ_{HET}^2	15.30	0.57	15.25	0.43
χ_{RR}^2	17.92	0.32	0.55	0.45

Not: ***, ** ve *, %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı göstermektedir. Optimal gecikme uzunlukları AIC kullanılarak belirlenmiştir. *DW*; Durbin Watson otokorelasyon testini, χ_{SC}^2 ; Breusch-Godfrey LM otokorelasyon testini, χ_{NOR}^2 ; Jarque-Bera normality testini, χ_{HET}^2 ; White değişen varyans testini ve χ_{RR}^2 ; Ramsey-RESET model kurma hatası testini ifade etmektedir. Modele sabit bir regressör olarak dahil edilen kriz kuklasına ait sonuç Eviews 10 ve 12’de rapor edilmediği için Eviews 9 kullanılarak ilgili sonuç da rapor edilmiştir.

Tablo 8’deki bulgulara göre; ABD’nin EPU ve TPU’sunun artması ABD’nin Çin karşısındaki ticari dengesini kısa dönemde istatistiki yönden güvenilir seviyede etkilemiyor iken, Çin’in EPU’sunun yükselmesi ABD’nin Çin karşısındaki ticari dengesini kısa dönemde olumsuz yönde etkilemiştir. Bu sonuçlara göre; ABD’nin Çin’e karşı uyguladığı ticari yaptırımların, kendisine kısa dönemde faydasının olmadığı, hatta Çin’deki EPU seviyesinin artmasına neden olarak zararının bile olduğu söylenebilir. Çünkü ABD’nin bu politikalarına Çin’de benzer tepkiler vermekte ve Çin’de yükselen EPU ABD’nin dış ticaret dengesine zarar vermektedir. ABD’deki gelir artışları



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

ABD'nin Çin'den ithalatını artırarak, ABD'nin dış ticaret dengesini, beklentilerimizle uyumlu biçimde kısa dönemde de olumsuz yönde etkilerken, Çin'deki gelir artışları ABD'nin Çin'e gerçekleştirdiği ihracat miktarını artırarak, ABD'nin Çin karşısındaki ticari dengesini, beklentilerimizle uyumlu biçimde kısa dönemde de pozitif etkilemiştir. Reel döviz kurundaki yükselmelerin, ABD'nin Çin karşısındaki ticari dengesini önsel beklentiler doğrultusunda kısa dönemde de olumsuz yönde etkilediği bulunmuştur. Ancak bu etki zaman içinde (2 dönem gecikmeli olarak) olumluya dönmüştür. Tablonun alt panelinde verilen testler, yapılan kısa dönem analizlerinin ekonometrik sorunlar içermediğini ve bulguların güvenilir olduğunu göstermektedir. ECT_{t-1} 'lerin katsayıları negatif ve aynı zamanda istatistiksel yönden anlamlı çıktığından, modellere ait hata düzeltme mekanizmaları çalışmakta, kısa dönem sapmaları ortadan kalkmaktadır. Model 1'e ait ECT_{t-1} 'in katsayısının mutlak değerce 1'den büyük olması, sapmaların 1 dönemden (3 aydan)¹⁶ daha kısa bir sürede ortadan kalktığını göstermektedir. Model 2'ye göre ise sapmalar 1 yılı aşkın bir sürede ortadan kalkmaktadır.

6. Değerlendirme

ABD ve Çin günümüzde dünyanın en önemli ekonomik ve siyasi güçleri olup, bu ülkelerdeki ekonomik ve politik gelişmeler, dünya genelini de etkileme potansiyeline sahiptir. Çin'in Aralık 2001'de yılında Dünya Ticaret Örgütü'ne üyeliğinin onaylanmasıyla birlikte dış ticarete rekabet hızlanmış, ABD gibi ülkeler sahip oldukları pazar paylarını ve kârlarını kaybetmemek için bu ülkeye karşı birtakım önlemler almaya, tedbirler/yaptırımlar uygulamaya başlamışlardır. 2010'lu yıllarda döviz kuru üzerinden yürütülen bu mücadele, 2018 yılında gümrük tarifelerine kadar uzanmıştır. Elbette ki bu uygulamalar ABD ve Çin'deki ekonomik ve ticaret politikası belirsizliklerini de artırmaya başlamıştır.

Bu çalışmada ABD ve Çin'deki ekonomik ve ticaret politikası belirsizliklerindeki artışların, ABD'nin Çin karşısındaki dış ticaret dengesi üzerindeki etkileri, 2000:Q1-2021:Q4 dönemi verileri kullanılarak, Sınır Testi ve ARDL yöntemleri ile analiz edilmiştir. Serilerin durağanlıkları Ng-Perron (2001), Lee-Strazicich (2003) ve Enders-Lee (2012) birim kök testleriyle incelenmiş, serilerin bazılarının ham hallerinde, bazılarının birinci farkı alınmış hallerinde durağan oldukları bulunmuştur. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkilerinin varlığı, Sam vd. (2019) tarafından geliştirilen AARDL yöntemiyle analiz edilmiş ve modellerde kullanılan seriler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkilerinin olduğu belirlenmiştir. Çalışmada uzun dönem ve kısa dönem regresyon analizleri de yine AARDL yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

Bu analizlerde; ABD'nin ekonomi politikası belirsizliklerin artmasının ABD'nin Çin karşısında ortaya çıkan dış ticaret dengesizliğini uzun dönemde azaltıcı yönde, Çin'in ekonomi politikalarındaki belirsizliklerin yükselmesininse ABD'nin Çin karşısındaki dış ticaret dengesizliğini her iki dönemde de artırıcı yönde etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Öte yandan ABD ve Çin'deki ticaret politikası belirsizliği seviyesinin yükselmesinin ABD-Çin dış ticaret dengesine uzun dönemde istatistiksel yönden anlamlı bir katkısının olmadığı, kısa dönemde ise ABD'nin dış ticaret dengesine zarar verdiği görülmüştür. Bu bulgulara göre; ABD'nin Çin'e karşı uyguladığı ticari yaptırımların, kendisine çok da bir faydasının olmadığı, hatta kısa

¹⁶ Sapmaların ortadan kalkma süresi; $1/1.32=0.83$ dönem olup, o da $0.83*3$ ay=2,5 ay yapar.



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

dönemde zararlarının bile söz konusu olduğu söylenebilir. ABD'deki milli gelir artışlarının ABD'nin Çin'den ithalatını artırarak, ABD-Çin dış ticaret dengesizliğini her iki dönemde de artırıcı şekilde, Çin'deki milli gelir artışlarının ise ABD'nin Çin'e yaptığı ihracat miktarını artırarak, ABD-Çin dış ticaret dengesizliğini yine iki dönemde de azaltıcı şekilde etkilediği tespit edilmiştir. Bu sonuca göre; ABD'nin Çin'e karşı komşuyu fakirleştirici politikalar uygulamasının, kendi ekonomisine de zarar vermekte olduğu unutulmamalıdır. Reel döviz kurundaki artışlar, ABD-Çin ticari dengesini yine iki dönemde de olumsuz biçimde etkilemiştir ki bu bulguya göre ABD'nin Çin'e kur baskısı uygulaması, kendisi açısından rasyonel bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. ABD'nin Çin'e uyguladığı kur değişikliği baskısının sonuç vermediği bir ortamda yapılması gereken; talep esnekliği düşük, katma değeri yüksek ürünler üretip Çin'e ihraç etmeye çalışmasıdır. Çin'in de uygulamakta olduğu yüksek kur (ulusal parasının değerini düşük tutma) ile dış ticarete sürekli başarılı olamayacağını fark edip, talep esnekliği düşük mallar üretimine yönelmesi, kendi yararına olacaktır. 2008 küresel krizinin ABD'nin Çin karşısındaki ticaret dengesi üzerinde kısa dönemde anlamlı bir etkisinin olmadığı, ancak uzun dönemde zarar verdiği tespit edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre; ABD'nin Çin gibi hızlı gelişen ülkeler karşısında dış ticaretteki rekabet gücünü artırabilmesi için; ticaret politikalarında belirsizliği azaltmaya çalışmasının yararlı olacağı ifade edilebilir. ABD'li yetkililerin, Çin'in milli gelirinin artmasının, kendi ihracatlarını da artıracaklarını unutmamaları gerekmektedir. Çin'e tarifeler yerine döviz kuru üzerinden (Çin'in ulusal parasının değerini artırması yönünde) yapacağı yönlendirmelerin daha yapıcı sonuçlar doğuracağı beklenmektedir. ABD, reel kur üzerinden bir rekabet gücü elde edebilmesi için sadece Yuan'ı daha değerli hale getirmesi şart değildir. ABD, kendi ülkesinde fiyatlar genel düzeyini düşürerek de bu sonuca erişebilecektir.

Kaynakça

- Amiti, M., Redding, S. & Weinstein, D. (2019). The Impact of the 2018 Trade War on U.S. Prices And Welfare. *CEPR Discussion Paper*, No. 13564.
- Anand, R. & Tulin, V. (2014). Disentangling India's Investment Slowdown. *IMF Working Paper*, No. 14/47.
- Aydın, M. (2020). Askeri Harcamalar, Ekonomik Büyüme ve Çevre Kirliliği Arasındaki İlişki, Türkiye İçin Yapısal Kırılmalı Nedensellik Testinden Kanıtlar. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 261-275.
- BEA (2022). Gross Domestic Product, Fourth Quarter and Year 2021. Erişim Adresi: [https://www.bea.gov/news/2022/gross-domestic-product-fourth-quarter-and-year-2021-advance-estimate#,%20text=current%20dollar%20gdp%20increased%2010.0,\(tables%201%20and%203\)](https://www.bea.gov/news/2022/gross-domestic-product-fourth-quarter-and-year-2021-advance-estimate#,%20text=current%20dollar%20gdp%20increased%2010.0,(tables%201%20and%203).). (Erişim Tarihi, 01.03.2022).
- Bekkers, E. & Schroeter, S. (2020). An Economic Analysis of the US-China Trade Conflict. *Economic Research and Statistics Division, World Trade Organization, Staff Working Paper*, No. ERSD-2020-04.



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102.
Doi: 10.25295/fsecon.1087191

- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment. *Quarterly Journal of Economics*, 98, 85–106.
- Bianconi, M., Esposito, F. & Sammon, M. (2021). Trade Policy Uncertainty and Stock Returns. *Journal of International Money and Finance*, 119, 102492.
- Bloomberg (2022). *China's Trade Surplus Hit a Record \$676 Billion In 2021*. Erişim Adresi: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-01-14/china-posts-record-trade-surplus-in-2021-on-soaring-exports>
- Caldara, D., Iacoviello, M., Molligo, P., Prestipino, A. & Raffo, A. (2019). The Economic Effects of Trade Policy Uncertainty. *Federal Reserve International Finance Discussion Papers*, No. 1256.
- Çalık, U. (2011). Çin Ekonomisi (Mao ve Mao Sonrası Dönem). *Liberal Düşünce*, 16(64), 185-206.
- Census (2022a). Annual 2021 Press Highlights. Erişim Adresi: <https://www.census.gov/foreign-trade/statistics/highlights/annualpresshighlights.pdf>
- Census (2022b). 2021, U.S. Trade in Goods with China. Erişim Adresi: <https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c5700.html>
- Census (2022c). Foreign Trade. <https://www.census.gov/foreign-trade/index.html>
- Census (2022d). Country and Product Trade Data. Erişim Adresi: <https://www.census.gov/foreign-trade/statistics/country/index.html>
- Census (2022e). U.S. Trade in Goods. Erişim Adresi: https://www.census.gov/foreign-trade/press-release/current_press_release/index.html
- Census (2022f). 2021, U.S. Trade in Goods with Mexico. Erişim Adresi: <https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c2010.html>
- Census (2022g). 2021, U.S. Trade in Goods with Canada. Erişim Adresi: <https://www.census.gov/foreign-trade/balance/c1220.html>
- Chow, G.C. (2015). *China's Economic Transformation*. (Third Edition), WILEY Blackwell, Maledn (USA), Oxford (UK).
- CNBC (2022). U.S. Posts Record Trade Deficit in 2021. Erişim Adresi: <https://www.cnbc.com/2022/02/08/us-trade-deficit-rose-1point8percent-in-december.html>
- Constantinescu, C., Mattoo, A., Ruta, M., Maliszewska, M. & Israel, O.R. (2019). Global Trade Watch 2018 Trade Amid Tensions. *World Bank Report*, May 2019, Washington, DC.
- Crowley, M., Meng, N. & Song, H. (2018). Tariff Scares, Trade Policy Uncertainty and Foreign Market Entry by Chinese Firms. *Journal of International Economics*, 114, 96–115.
- Davis, S.J. (2019). Rising Policy Uncertainty. Erişim Adresi: <http://www.policyuncertainty.com/media/rising%20policy%20uncertainty.pdf>



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102.
Doi: 10.25295/fsecon.1087191

- Dikmen, N. (2012). *Ekonometri Temel Kavramlar ve Uygulamalar*. (2. Baskı). Dora Yayınevi, Bursa.
- Dixit, A. K. & Stiglitz, E. (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *American Economic Review*, 67, 277-308.
- Dixit A. K. & Pindyck, R. S. (1994). *Investment Under Uncertainty*. Princeton, Princeton UP.
- Enders, W. & Lee, J. (2012). The Flexible Fourier Form and Dickey–Fuller Type Unit Root Tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199.
- Fajgelbaum, P. D., Goldberg, P. K., Kennedy, P. J. & Khandelwal, A. K. (2019). The Return to Protectionism. *NBER Working Paper*, No. 25638.
- FED (2022). Research and Data Home. Federal Reserve Bank of St. Louis <https://fred.stlouisfed.org/>, (Erişim, 02.03.2022).
- Freund, C., Ferrantino, M., Maliszewska, M. & Ruta, M. (2018). Impacts On Global Trade and Income of Current Trade Disputes. *MTI Practice Notes*.
- Gulen, H. & Ion, M. (2016). Policy Uncertainty and Corporate Investment. *Review of Financial Studies*, 29(3), 523-56.
- Handley, K. & Limao, N. (2017). Policy Uncertainty, Trade, And Welfare, Theory and Evidence for China and The United States. *American Economic Review*, 107(9), 2731-83.
- Handley, K., Kamal, F. & Monarch, R. (2020). Rising Import Tariffs, Falling Export Growth, When Modern Supply Chains Meet Old-Style Protectionism. *NBER Working Paper*, No. 26611.
- Hassan, T. A., Hollander, S., Lent, L.V. & Tahoun, A. (2019). Firm-Level Political Risk, Measurement and Effects. *Quarterly Journal of Economics*, 134(4), 2135-2202.
- Jones, K. (2015). *Reconstructing The World Trade Organization For 21st Century, An Institutional Approach*. Oxford University Press, Oxford, New York.
- Kleinberg, K. B. & Fordham, B. O. (2013). The Domestic Politics of Trade and Conflict. *International Studies Quarterly, A Journal of The International Studies Association*, 57(3), 605-619.
- Krugman, P. (1979). Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. *Journal of International Economics*, 9(4), 469-479.
- Lee, J. & Strazicich, M. C. (2003) Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks. *Review Of Economics and Statistics*, 85, 1082–1089.
- Lee, M., Park, D. & Cui, A. (2013). Invisible Trade Barriers, Trade Effects of Us Antidumping Actions Against the People’s Republic of China. *Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, No. 378.
- Liu, T., Shen, L. & Silva, P. (2022). General Trade Policy Uncertainty and U.S. Trade Flows. SSRN, <https://ssrn.com/abstract=4033913> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4033913>
- Mcnown, R., Sam, C. Y. & Goh, S. K. (2018). Bootstrapping The Autoregressive Distributed Lag Test for Cointegration. *Applied Economics*, 50(13), 1509-1521.



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102.
Doi: 10.25295/fsecon.1087191

- Meltzer, J. P. & Shenai, N. (2019). The US-China Economic Relationship. A Comprehensive Approach. *American Enterprise Institute (AEI) Policy Brief*, February, https://www.wita.org/wp-content/uploads/2019/03/us_china_economic_relationship-1.pdf, (Erişim, 15.11.2021).
- Narayan, P. K. (2005). The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests. *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990.
- Ng, S. & Perron, P. (2001). Lag Length Selection and The Construction of Unit Root Tests with Good Size and Power. *Econometrica*, 69(6), 1519–1554.
- Pata, U. K. (2019). Environmental Kuznets Curve and Trade Openness in Turkey, Bootstrap ARDL Approach with A Structural Break. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 20264–20276.
- Pata, U. K. & Caglar, A. E. (2021). Investigating The EKC Hypothesis with Renewable Energy Consumption, Human Capital, Globalization and Trade Openness for China, Evidence from Augmented ARDL Approach with A Structural Break. *Energy*, 216, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.119220>.
- Pesaran, H. M. & Shin, Y. (1998). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. *Econometrics and Economic Theory in the 20st Century, The Ragnar Frisch Centennial Symposium*.
- Pesaran, H. M., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships. *Journal Of Applied Econometrics*. 16(3), 289 - 326.
- Policy Uncertainty (2022). *Economic Policy Uncertainty Index*. Erişim Adresi: <https://www.policyuncertainty.com/>
- Rodrik, D. (1991). Policy Uncertainty and Private Investment in Developing Countries. *Journal Of Development Economics*, 36, 229–242.
- Sam, C. Y., Mcnown, R. & Goh, S. K. (2019). An Augmented Autoregressive Distributed Lag Bounds Test for Cointegration. *Economic Modelling*, 80, 130–141.
- SETA (2019). *Önce Amerika*. <https://www.setav.org/tag/once-amerika/>, (Erişim, 15.04.2022).
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into The Nature and Causes of the Wealth of Nations*. (Ed, Edwin Cannan). (5th Edition), London, Methuen & Co., Ltd.
- Steinberg, J. B. (2019). Brexit and the Macroeconomic Impact of Trade Policy Uncertainty. *Journal Of International Economics*, 117, 175 – 195.
- Steinbock, D. (2019). U.S.-China Trade War and Its Global Impacts. *China Quarterly of International Strategic Studies*, 4(4), 515–542.
- Stiglitz, J. E. (1999). Beggar-Thyself Versus Beggar-Thy-Neighbor Policies, the Dangers of Intellectual Incoherence in Addressing the Global Financial Crisis. *Southern Economic Journal*, 66(1), 1 -38.



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1071-1102.
Doi: 10.25295/fsecon.1087191

Şakalak, A. & Şimşek, T. (2021). Çin ve ABD’de Ticaret Politika Belirsizliği ve Enflasyon İlişkisi, Bootstrap Rolling Window Yaklaşımı. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 103-122.

Şanlı, O. & Ateş, İ. (2020). ABD-Çin Odaklı Ticaret ve Kur Savaşlarının Dünya Ekonomisi Üzerine Etkileri. *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 75-101.

Xinhuanet (2022). Economic Watch, China's Foreign Trade Hits New High In 2021. Erişim Adresi:
<http://www.xinhuanet.com/english/20220114/ae925178e9764a9fa1593c740a23d165/c.html>

UN (2015). United Nations. *World Economic Situation and Prospects 2015*. Erişim Adresi:
https://www.un.org/en/development/desa/policy/wesp/wesp_archive/2015wesp_full_en.pdf

WITS (2022). Exports and Imports of United States in 1995. Erişim Adresi:
<https://wits.worldbank.org/countryprofile/en/country/usa/year/1995/summarytext>

World Bank (2020). 2. Chapter II. The Impact of The China-U.S. Trade Agreement. *East Asia and Pacific Economic*, Erişim Adresi: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33477/211565-ch04.pdf>

Wright, L. & Rosen, D. (2018). *Credit And Credibility, Risks to China’s Economic Resilience*. Center For Strategic and International Studies (CSIS).

Zhang, D., Lei, L., Ji, Q. & Kutan, A.M. (2019). Economic Policy Uncertainty in The US And China and Their Impact on The Global Markets. *Economic Modelling*, 79, 47-56.

Ethics Statement: The author declares that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, *Fiscaoeconomia* has no responsibility, and all responsibility belongs to the authors of the study.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde *Fiscaoeconomia* Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

The Impact of Economic and Foreign Trade Policy Uncertainties on the Foreign Trade Balance between U.S. and China: An Analysis with Boundary Testing and ARDL

Oğuzhan Özçelik

Extended Abstract

In 1985, the U.S. foreign trade balance with China was about 500 percent (in other words, it could export five times more than its imports from that country); however, this ratio declined rapidly over time to an extent where its imports and exports balanced in 2000 before posting foreign trade deficits at increasing rates. So much so that U.S. exports to China accounted for only 24 percent of its imports in 2019, with the foreign trade deficit rising to 76 percent. Since its admission to the World Trade Organization in November 2001, all kinds of quota and non-tariff barriers against China were removed, with the average tariff rate imposed by other countries on this country's goods reduced to as little as nine percent, which led to China taking on the role of a global supplier. Despite its initially poor reputation as a seller of cheap products, China quickly rose to a prominent position in global markets thanks to its competitiveness in foreign trade. Taking advantage of its cheap labor, it became one of the world's leading exporters of intermediate goods and high-value end products. As of 2021, China's total exports were 3.36 trillion USD, and its total imports were 2.69 trillion USD. It ranked first in the world in exports, and second in imports after the U.S. China gains additional competitiveness vis-à-vis other countries, thanks to its policy of depreciating its national currency (suppression).

China's rapid growth in foreign trade led to a decline in the U.S.'s global commerce shares as well as an increase in U.S. foreign trade deficit, which seriously worried U.S. leaders. Because this was the largest deficit in goods in the United States with China, and as of 2021, the U.S. goods trade deficit with China was \$355.3. Such a deficit means, the U.S. suffers 32.6% of its foreign trade deficit with China. Having a foreign trade deficit with China, the U.S. began to pursue a more aggressive policy towards that country. In this context, ties between the U.S. and China were constantly strained, with mutual tariffs and quotas introduced, which resulted in invisible barriers to foreign trade.

The U.S.-China debates over China's extremely worthless exchange rate, which began in the 2010s, escalated over time (especially after Donald Trump was elected U.S. president in November 2016) turning into threats and restrictive impositions, emanating from the United States. On July 6, 2018, the U.S. increased tariffs on 34 billion USD worth of Chinese goods by 25%, which were later extended to 200 billion USD worth of goods. Due to this conservative policy, China's exports to the U.S. declined by 13% in the first quarter of 2019 for products included in the tariff list.

If U.S.-China foreign trade continues under constrained conditions, simulations show that U.S. and Mexican revenues shall rise by 0.5%, while China's and other countries' revenues could fall. Such restrictions and aggressive foreign trade policies are projected to bump up U.S. exports by 3 percent. While China's exports are estimated to increase by 2 percent, the rest of the world economy is set to suffer. While foreign trade policy manipulations by the U.S. and China are expected to increase U.S. and Chinese imports by 2 percent, other countries'



Özçelik, O. (2022). Ekonomi ve Dış Ticaret Politikalarındaki Belirsizliğin ABD-Çin Dış Ticaret Dengesine Etkileri: Fourier ADF ve Genişletilmiş ARDL ile Bir Analiz. *Fiscaeconomia*, 6(3), 1071-1102. Doi: 10.25295/fsecon.1087191

economies will be negatively affected. This supports Adam Smith's (1976) view that free foreign trade is the best way to simultaneously increase the prosperity of all countries. For this reason, it is beneficial for sovereign powers, especially the U.S., to recalibrate their foreign trade policies towards increasing global welfare rather than pursuing their own interests. Beggar-thy-neighbor policies can impoverish adversary nations and the rest of the world, resulting in host countries being unable to find markets to sell their goods over time.

The fact that China and other countries responded similarly to the aggressive U.S. foreign trade policies increased uncertainties in countries' economic and trade policies, doing harm to foreign trade and the welfare of the whole world, especially the U.S. After all, the U.S. and China are now the world's most important economic and political powers, with economic and political developments in these countries having the potential to influence the world at large. For this reason, it is of great importance to closely monitor the economic and trade policy uncertainties in the U.S. and China and highlight their economic impact.

Using data from the US Economy Policy Uncertainty Index and US Trade Policy Uncertainty Index compiled by Baker et al. (2016), as well as China Economy Policy Uncertainty Index and China Trade Policy Uncertainty Index compiled by Davis et al. (2019), this study intends to demonstrate the impact of such uncertainties on the foreign trade balance between the U.S and China. These indices are relatively new in the foreign trade literature and have recently been widely used in high-level international studies. The period after 2016 saw significant increases in the aforementioned indices. Using the Marshall-Lerner approach, the national income of the two countries and the real exchange rate between them are included as explanatory variables.

In the study, the stationarity of the series was tested using the Fourier ADF unit root test of Enders & Lee (2012); the existence of a cointegration relationship between the series was tested using the Augmented ARDL method of Sam et al. (2019). Long- and short-term analyses were performed using the ARDL method. Analyses showed that more uncertainties in the economic policy of the U.S. had a positive impact on the foreign trade balance of the U.S. in the long term (when the uncertainties in the economic policy of the U.S. increased by 1 percent, the foreign trade balance of the U.S. with China improved by 0.16 percent). On the contrary, more uncertainties in the economic policy of China affected the U.S. foreign trade balance negatively in the long (when uncertainties in China's economic policies increased by 1 percent, the U.S. foreign trade balance with China deteriorated by 0.11 percent) and short term. The study also found that more trade policy uncertainties in the U.S. did not have a significant impact on the U.S. foreign trade balance. On the other hand, more uncertainties in China's trade policy negatively affected the U.S. foreign trade balance with China in the short and long term (when China's trade policy uncertainties increased by 1 percent, the U.S. foreign trade balance with China deteriorated by 0.008 percent). On the basis of these results, it is safe to argue that trade sanctions imposed by the U.S. against China are not of much use to it. The increase of national income in the U.S. negatively affects its foreign trade balance, pushed by more imports from China (when the national income of the U.S. increased by 1 percent, the foreign trade balance of the U.S. with China deteriorated by 2.44 percent). On the other hand, the increase in national income in China had a positive impact on the U.S.

foreign trade balance resulting in more exports to that country (when China's national income increased by 1 percent, the U.S. foreign trade balance with China improved by 0.34-0.54 percent). From these data, one can infer that the U.S. beggar-thy-neighbor policy against China also harms its own economy. The increases in the real exchange rate were found to have negative effects on the U.S. foreign trade balance in the short and long term (appreciation of the Chinese yuan against the U.S. dollar by one percent causes the U.S. foreign trade balance with China to be deteriorated by 0.4 percent) on the basis of which the U.S. pressure on China to readjust the value of its currency seems logical. However, if the U.S. wants to gain competitive power via the real exchange rate, it would be a much better idea to lower prices at home than to ask China to appreciate its currency.

Ek 1: ARDL Modellerine Ait CUSUM ve CUSUMQ Grafikleri

