

1. BÖLÜM

MAKROEKONOMİK GÖSTERGELERİN SAVUNMA HARCAMALARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Arzu KIZILKAYA TOKER¹ -
Muhammed Kemal BOSTAN²

1 GİRİŞ

Kamusal bir mal olan savunma hizmetleri devletler tarafından bireylere sunulması gereken temel hizmetlerden biridir ve tarih boyunca tüm insanların yine temel ihtiyaçları arasında yer almıştır. Savunma hizmetlerinin devlet tarafından sunulmaması veya bu hizmetten devletlerin vazgeçmesi söz konusu olan bir konu değildir. İç ve dış tehditlere karşı varlığını korumak ve sürdürmek zorunda olan devletlerin savunma hizmetine dolayısıyla kamu harcamalarına ve bunların finanse edilmesine ihtiyacı vardır.

Devletlerin savunma harcamaları için kendi bütçelerinden ne kadar pay ayırması gerektiği tartışmalı bir konu niteliğinde olup

1 100/2000 Doktora Öğrencisi, Kırıkkale Üniversitesi, İİBF Maliye Bölümü, kizilkayaarzu3@gmail.com, ORCID: 000-0003-1122-6323.

2 Dr. Öğr. Üyesi, Kırıkkale Üniversitesi, İİBF Maliye Bölümü, mkemal.bostan@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-2012 656X.

Bu çalışma Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye 100/2000 Doktora Programında Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Kemal BOSTAN danışmanlığında yürütülmekte olan doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

1. BÖLÜM: MAKROEKONOMİK GÖSTERGELERİN SAVUNMA
2 HARCAMALARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ

ülkelerin siyasi, ekonomik, politik durumlarının yanı sıra jeopolitik ve jeostratejik konumları açısından da farklılık göstermektedir. Ayrıca ayrılan savunma harcamalarının ülke makroekonomik göstergeleri ile ilişkisi literatürde sürekli ele alınan ve tartışılan bir konu olmuştur. Özellikle ülkemizin jeopolitik konumu, Asya ile Avrupa arasında köprü olması, Balkanlar, Kafkaslar ve Ortadoğu petrol kaynaklarına yakın olması ve kendi doğal kaynak varlıkları ülkemizin jeopolitik konumunu önemli kılmaktadır. Bu kadar jeostratejik bir konuma sahip olan bir ülkenin korunması güçlü bir savunma hattının gerekliliğini doğurmaktadır. Sonuç olarak güçlü bir savunma hattı bütçe içerisinde yüksek bir savunma harcamasını beraberinde getirmektedir.

Çalışmanın ilk bölümünde teorik çerçeve kapsamında dar anlamı ve geniş anlamı ile savunma ve savunma harcamaları kavramlarına, savunma harcamalarına ilişkin iktisadi yaklaşımlara ve savunma harcamalarının makroekonomik göstergelerle ilişkisine kısaca değinilmiştir. İkinci bölümde savunma harcamalarına yönelik yapılmış olan ampirik literatür incelenmiş, üçüncü bölümde ise öncelikle çalışmada kullanılan veri seti, model ve yöntemden bahsedilmiş daha sonra ise Türkiye'nin savunma hizmetlerini karşılamak için ayırmış olduğu savunma harcamalarının makroekonomik göstergeler ile (işsizlik, enflasyon, büyüme, cari işlemler dengesi, GSYH) ilişkisi 1994-2024 dönemi verileri kullanılarak zaman serisi analiz yöntemi ile incelenmiştir.

Sonuç olarak, makroekonomik göstergelerin Türkiye savunma harcamaları üzerinde oluşturduğu çeşitli etkilere (pozitif/negatif), optimal seviyenin üzerinde savunma harcamasına kaynak tahsisi yapılmasının doğurabileceği sonuçlara ve üçüncü dünya savaşı tehlikesi ihtimalinin hiç olmadığı kadar yakınlaştığı günümüz koşullarında savunma harcamalarının önemine yönelik çeşitli değerlendirmeler sunulmuştur. Yapılan çalışma, literatürde genel olarak tek bir makroekonomik değişkenin savunma harcamaları üzerindeki etkisini inceleyen diğer çalışmalardan ziyade beş farklı makroekonomik değişkenin savunma harcamaları üzerindeki etkisini ele alması yönüyle farklılık göstermektedir.

2 KAVRAMSAL ÇERÇEVE

İnsanlık tarihi boyunca, üstünlük sağlama arayışında belirleyici bir faktör olan bireysel güç yerleşik hayata geçilmesi ve topluluklar halinde yaşamın başlamasıyla yerini topluluğun gücüne bırakmıştır. İnsanların topluluk halinde yaşamaya başlaması ile artan iç ve dış tehditleri ortadan kaldırmak ve varlıklarını sürdürmek için savunma ihtiyacı doğmuştur. Savunma ihtiyacı, toplum arasında bir askeri sınıfın oluşturulmasına ve bu sınıfın halk arasında ayrıcalıklı bir sınıf olarak tanınmasına neden olmuştur. İçerden ve dışardan gelebilecek herhangi bir tehdit karşısında askeri sınıf her zaman hazır halde bulundurulmuştur. Günümüzde de ülkelerin varlıklarını sürdürebilmelerinin kendi askeri güçlerinin varlığına ve gücüne bağlı olduğunu ifade edilebilir. Askeri kapasite her ülkenin kendi ihtiyacına göre belirlenmekte olup kapasitenin boyutu ise ilgili ülkelerin jeopolitik konumu, ekonomik, politik yapısı ve ülke nüfusu gibi faktörlere göre farklılık gösterebilmektedir. Askeri gücün devamlılığı için her ülkenin belirli bir miktar bütçe ayırması ve savunma harcamaları kalemini desteklemesi gerekmektedir. Savunma harcamalarının ülke ekonomisi içindeki payı ülke ve o dönemki şartlara göre değişebilmektedir (Durgun ve Timur, 2017: 127).

Savunma, devletlerin veya devlet dışında kalan unsurların saldırı ve tehditlerinden bir ülkenin bağımsızlık ve bütünlüğünün korunmasını ifade eden durum olarak tanımlanmaktadır (Bulutoğlu, 2008: 12). Savunma harcamaları kavramı ise dar ve geniş anlamı ile ele alınabilmekte olup dar anlamıyla, savunma hizmeti kapsamındaki askeri ve sivil personel için ayrılan harcamaları, savunma hizmetinde kullanılmak koşuluyla teçhizat, araç-gereç ve donanım alım ve üretim harcamalarını, ARGE faaliyet ve inşaat harcamalarını kapsamaktadır (Altay ve Sugözü, 2019: 261). Geniş anlamda savunma harcamaları ise savunma harcamaları kapsamına giren asker vb. güçlerin giderlerini, sivil savunma ve olağanüstü dönemlerde silah üretim faaliyetinde bulunan teşebbüslerin giderlerini, dış askeri yardımlar için ayrılan harcamaları ifade

4 1. BÖLÜM: MAKROEKONOMİK GÖSTERGELERİN SAVUNMA
HARCAMALARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ

etmektedir (Tüğen, 1988: 287). Başka bir ifade ile savunma harcamaları, devletlerin kendi ülke ekonomilerini, toplum yapılarını, refah düzeylerini ve ülke değerlerini oluşabilecek tüm iç ve dış olumsuzluklardan korumak için yaptıkları harcamalar bütünü olarak tanımlanmaktadır (Yağtu ve Sezgin, 2019: 2).

Toplunun genel ihtiyacı olan savunma hizmetinin karşılanması için ülke bütçesinden finanse edilen savunma harcamaları, bir kişiye ya da ülkenin belirli bir kısmına yönelik olmayıp ülke sınırları içerisinde bulunan tüm vatandaşlara yönelik tahsis edilen bir harcama türüdür. Bu yönü ile savunma harcamaları kamusal mal niteliğinde bir harcama türü olup kullanımında rekabet ve dışlama söz konusu değildir (Durgun ve Timur, 2017: 129).

Ülkeler hem içerden hem de dışardan gelebilecek tehditlere karşı kendi varlığını korumak amacıyla savunma harcamalarına önemli bir kaynak tahsisini ayırmak durumunda kaldıkları için bu durum ülke ekonomisini önemli ölçüde etkilemektedir (Budak Biçer, 2024: 52). Savunma harcamaları ülke güvenliğinin sağlanması için temel bir harcama niteliğindedir. Bu açıdan bakıldığında ülke güvenliği için katlanılması gereken bir maliyet gibi görülebilir fakat aynı zamanda savunma harcamaları kamu harcamalarının da önemli bir kısmını oluşturmasından kaynaklı ülke ekonomisinde farklı sonuçlar doğuran bir faktör olarak karşımıza çıkabilmektedir (Aydın, 2023: 104).

Yüksek sermaye ve nitelikli işgücü altyapısı gerektiren savunma harcamalarının ekonomiye olan önemli etkilerini irdeleyen iki yaklaşım vardır ve bu yaklaşımlardan ilki Keynesyen yaklaşım olup savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi teşvik ettiğini, özellikle teknolojik açıdan pozitif dışsallıkların oluşmasına katkı sağlayarak sivil sektöre etki ettiğini ve neticede ülke kalkınmasına katkı sağladığını savunan bir arz yanlı yaklaşımdır. İkinci yaklaşım olan Neo-Klasik yaklaşım ise söz konusu savunma harcamalarının ekonomik kalkınma ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin olumsuz olduğunu ileri süren talep yanlı yaklaşımdır. Eğitim, sağlık gibi alternatif alanlarda yapılabilecek yatırımlar üzerinde savunma

harcamalarının dışlama etkisine neden olduğunu ve büyümeyi negatif yönde etkilediğini de savunan neo-klasik yaklaşım, savunma için ayrılan kaynakların başka alanlarda kullanıldığı zaman daha verimli olacağını ve daha fazla pozitif dışsallık oluşacağını da savunmaktadır (Gökbunar ve Yanıkkaya, 2004: 161; Biçer, 2024: 62; Nas, 2024: 14).

Bir ülkenin ulusal güvenliğinin sağlanması ve devam ettirilmesi için gerekli olan en önemli nokta savunma harcamalarına yeteri kadar mali kaynak tahsis edilip edilmemesi durumudur. Bu yönü ile savunma harcamalarının makroekonomik göstergelerle olan ilişkisi hem teorik açıdan hem de deneysel açıdan literatürde sürekli değinilen ve incelenen bir konu olmuştur. Teorik olarak kısaca çalışmada ele alınan makroekonomik değişkenlerin savunma harcamaları ile ilişkisine bakıldığında, literatürde genel olarak savunma harcamaları ile büyüme değişkeninin diğer değişkenlere göre daha fazla incelendiği görülmektedir. Bu kapsamda savunma harcamalarının ülkelerin ekonomik büyüme ve gelişimi için önemli olduğu yüksek savunma harcamalarına sahip ülkelerin yüksek büyüme oranları eğilimi gösterirken düşük savunma harcamalarına sahip ülkelerin ise düşük büyüme oranları eğilimi gösterdiği Benoit (1978)'in öncü çalışmasında ifade edilmiştir (Benoit, 1978: 272 Aktaran Zuhail, 2022: 42). Savunma harcamaları ekonomiyi talep ve arz açısından etkilediği için ortaya çıkan bu etki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin durumuna göre farklılık göstermektedir. Savunma harcamalarına tahsis edilen kaynaklar gelişmiş ülkelerde büyümeyi olumlu etkilerken az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde ise olumsuz etkileyebilmektedir (Zuhail, 2022: 52).

Diğer bir makroekonomik değişken olan uluslararası dış ticaret dengesi ile savunma harcamaları konusu üzerine literatürde çok az çalışma mevcuttur ama bir ülkenin yerli üretim kapasitesinin düşüklüğü, silah ithalatı ve neticede dış borçlanma söz konusu ise göz ardı edilemeyecek kadar önemli bir konu haline gelmektedir. Ülke savunma sanayisine yapılan yatırımların artırılmasının, savunma harcamaları ve silah ithalatının etkisi ile oluşan dış borcun azaltılmasına ve cari ödemeler dengesizliğinin giderilmesine katkı

1. BÖLÜM: MAKROEKONOMİK GÖSTERGELERİN SAVUNMA
6 HARCAMALARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ

sağlayacağı söylenebilir (Karakurt vd., 2020: 289-290). Savunma harcamaları ile enflasyon arasındaki ilişkiye bakıldığında ise savunma harcamalarının enflasyonu etkilediğini ifade eden iktisatçıların yanı sıra bu iki değişken arasında bir bağ olmadığını ifade edenler de olmuştur. Benoit (1978) savunma giderlerinin oluşturduğu talep artışından kaynaklı savunma harcamalarının kayda değer bir düzeyde olmasa dahi enflasyona neden olacağını ifade etmiştir (Benoit, 1978: 280). Sınırlı da olsa savunma harcamaları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar mevcuttur ve literatür kısmında bunlara yer verilmiştir.

Savunma harcamalarının gayrisafi yurtiçi hâsılaya (GSYİH) etkisine bakıldığında ise farklı ekonomik teorilerin yanı sıra deneysel çalışmaların olduğu da görülmektedir. Ülkenin ekonomik koşullarına, üretim yapabilme kapasitesine ve savunma harcamalarının niteliğine göre farklılık gösterebileceği ifade edilmektedir. Bu nedenle literatürde savunma sanayinin istihdam sağlama, teknolojik yenilikleri oluşturma yönü ile büyümeye katkı sağladığı şeklinde araştırmalar mevcut iken savunma harcamalarının kaynak kaybına neden olduğu ve aşırı savunma harcamalarının ekonomik istikrarı bozduğu yönünde savunma harcamalarının negatif etkilerini ifade eden araştırmalar da yer almaktadır (Zülfüoğlu, 2021: 140; Polat, 2020: 99-100).

Çalışmada ele alınan son makroekonomik değişken olan işsizliğin savunma harcamaları ile ilişkisi değerlendirildiğinde ise savunma sanayisinde yüksek kapasiteli ve nitelikli iş gücünün tercih edilmesi halinde savunma sanayisinin ihtiyaçlarını karşılamada etkinsiz kalan iş gücünün işsiz kalması ile karşılaşılabilir. Savunma harcamalarının işçi ve işverenlerden toplanan vergilerle finanse edilmesi işgücü talebi ve arzını azaltan diğer bir faktör olarak da etkili olabilmektedir. Neticede en etkili faktör ise teknoloji çağı yaşanan günümüzde sermaye yoğun askeri ekipmanların kullanımının istihdamı azaltması yönündedir (Ceyhan ve Köstekçi, 2021: 925-926). Görüldüğü üzere savunma harcamaları ile makroekonomik göstergeler arasındaki ilişki ülkelerin ekonomik durumu, gelişmişlik seviyesi ve stratejik hedeflerine bağlı olarak

farklılık gösterebilmektedir.

3 LİTERATÜR İNCELEMESİ

Savunma harcamaları konusunda ele alınan birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar literatürde genel olarak savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yoğunlaşmış olsa da diğer makroekonomik göstergelere etkisini ele alan çalışmalar da mevcuttur.

- Savunma harcamaları ile büyüme değişkeni arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar; Lim (1983) 54 az gelişmiş ülke üzerinde bir çalışma yapmıştır ve Türkiye'nin de dâhil edildiği çalışmasında 1965-1973 dönemine ait verileri kullanmıştır. Bu ülkelerde ekonomik büyümenin savunma harcamalarından olumsuz etkilendiğini tespit etmiştir. Smith ve Deger aynı yıl 1965-1973 verileri ile 50 az gelişmiş ülke kapsamında savunma ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Bu iki değişken arasında negatif bağlantının olduğu savunma harcamalarının ekonomik büyüme ve tasarrufu olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Kollias (1997) savunma harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini Türkiye için 1954-1993 verilerini kullanarak incelemiştir. Bu iki değişken arasında nedensellik bulamamıştır. Sezgin (1997) çalışmasında 1950-1993 verileri ile Türkiye savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmış ve bu ikisi arasında olumsuz bir etki olduğu sonucuna varmıştır. Sezgin (2000) yılında ise 1924-1996 yılları verilerini kullanarak Türkiye savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi etkilediği ama ekonomik büyümenin ise savunma harcamalarını etkilemediğini saptamıştır. Halıcıoğlu (2004) çalışmasında ise Türkiye özelinde 1950-2002 verileri ile Johansen eşbütünleşme testini uygulamış ve savunma harcamaları ile

ekonomik büyüme arasında pozitif bir bağ olduğu sonucuna varmıştır. Giray (2004) benzer değişkenler arasındaki ilişkiyi yine Türkiye 1980-2000 verilerini kullanarak ele almış aynı sonuca ulaşmıştır. Sümer (2005) panel veri analizini kullandığı çalışmasında savunma harcamaları ile büyüme ilişkisini ele almıştır. Yerli savunma sistemine sahip olan ülkelerde savunma harcamalarının büyüme etkisinin pozitif olduğunu yerli sisteme sahip olmayan ülkelere ise ele alınan iki değişken arasında negatif bir bağın olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kalyoncu ve Yücel (2006) VAR ve Granger nedensellik testini uygulayarak Türkiye 1956-2003 dönemi verileri ile inceleme yapmıştır. Büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik tespit etmiştir. Türkiye özelinde çalışan ve eş bütünleşme nedensellik analizlerini kullanan Erbaykal (2007) ise yaptığı inceleme neticesinde Türkiye savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında negatif ilişkinin söz konusu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Erdoğan (2008) VAR ve Granger nedensellik testini uygulayarak Türkiye 1968-2004 verilerini kullanarak inceleme yapmış ve savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı etkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Görkem ve Işık (2008) yaptığı incelemesinde 1968-2006 Türkiye verilerini kullanmış yine savunma harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini ele almış fakat ikisi arasında bir nedensellik bulamamıştır. Karagianni ve Pempetzoglu (2009) Türkiye savunma harcamaları ile büyüme arasındaki nedenselliği incelemiş ve 1949-2004 dönemlerine ait verileri kullandığı çalışmasında savunma harcamalarından büyüme tek yönlü bir nedenselliğin söz konusu olduğunu bulmuştur. Aynı değişkenler ile 1950-2006 verilerini kullanarak araştırma yapan Yılancı ve Özcan (2010) ise ekonomik büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit etmişlerdir. Başar ve Künü (2012), 1997-2004 periyotları arasında yer alan veriler ile

Türkiye'nin de yer aldığı 36 ülke kapsamında panel veri ile regresyon tahminleri uygulamıştır. Savunma harcamaları artınca ekonomik büyümenin azaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Taş vd. (2013) Türkiye 1970-2008 verileri ile VAR ve Granger yöntemi ile inceleme yapmıştır. Büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik bulmuştur. İpek (2014) ise 1980-2012 Türkiye verileri ile ARDL sınır testi uygulamış ve savunma harcamaları ile büyüme arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Uçan vd. (2016) 2006-2015 Türkiye verilerini baz alarak savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki nedenselliği incelemiştir. Bu iki veri arasında kısa ve uzun dönemli ilişkinin söz konusu olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gerni vd (2018) 1980-2016 yıllarına ait veriler ile Türkiye savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini ele almış ve savunma için yapılan harcamaların ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna varmıştır. Topal (2018) 1960-2016 yılları arasındaki verilerle savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almak amacıyla eşbütünleşme ve nedensellik testi ile Türkiye'ye ilişkin inceleme yapmıştır. Yaptığı incelemesinde uzun dönemde 1970'e kadar savunma harcamalarının büyümeyi negatif etkilediği ama 1970 yılı sonrasında ise savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedenselliğin olmadığı sonucuna varmıştır. Akcan (2019) ARDL analiz yöntemi ile 1982-2017 yılları kapsamında Türkiye savunma harcamalarının büyümeyi negatif etkilediği sonucuna varmıştır. Kanca ve Yamak (2020) 1980-2017 Türkiye verileri ile ARDL sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi uygulayarak inceleme yapmış ve savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Özer (2020) aynı yıl ve aynı ülke üzerinden ilerleyerek 1960-2017 verilerini kullanmış ve Fourier ARDL eşbütünleşme

ve Toda-Yamamoto nedensellik testi uygulayarak savunma harcamaları ve büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Khalid ve Habimana (2021) Türkiye’de ekonomik büyüme ile savunma harcamaları arasındaki ilişkiyi dalgacık yöntemi ile incelemiş ve zaman-frekans alanında araştırma yapmayı amaçlamıştır. Uzun vadede savunma harcamalarının büyümeyi desteklemeyeceği sonucuna ulaşmışlardır. Yine aynı değişkenler arasındaki ilişkiyi Torun vd. (2021) 26 NATO ülkesi kapsamında ele almıştır. 1991-2016 verileri kullanılan çalışmada panel veri analizi kullanılmıştır ve uzun dönemde savunma harcamalarının büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır.

Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan literatür çalışmalarına bakıldığında Türkiye savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında genel olarak negatif uzun dönemli ilişkinin olduğu ve dönem farklılıkları olsa da genel olarak tek yönlü nedenselliğin söz konusu olduğu görülmüştür.

- Savunma harcamaları ile cari ödemeler dengesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar; Çayın ve Yapraklı (2018) 1970-2016 dönemlerine ait veriler kapsamında Türkiye özelinde yaptıkları çalışmalarında Toda Yamamoto ve Hacker-Hatemi J bootstrap nedensellik analiz metodlarını kullanmışlardır. Savunma harcamaları, cari ödemeler dengesi ve büyüme arasındaki ilişkinin test edildiği çalışmada savunma harcamalarından cari açığa doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğu ve ayrıca büyümeden savunma harcamalarına doğru yine tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Gül ve Torusdağ (2020) ilgili çalışmalarında 1990-2017 verilerini kullanarak Türkiye özelinde savunma harcamaları ile cari ödemeler dengesi arasındaki ve cari ödemeler dengesi ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. İlk olarak değişkeler üzerinde birim kök testi uygulanmış gayrisafi milli hâsıla ve savunma

harcamaları sırası ile bağımlı değişken olarak test edilmiştir. Bu şekilde iki farklı model kurulmuş ve eşbütünleşme analizleri uygulanmıştır. Ardından Hacker-Hatemi ve değişkenler arasındaki nedensellik dönemlerini belirleyebilmek için Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testi temelli zamanla değişen nedensellik metodu uygulanmıştır. Hacker ve Hatemi nedensellik testi ile silah ihracatı, silah ithalatı ve savunma için tahsis edilen personel sayısından savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Savunma harcamaları ve büyüme değişkeni arasında bir nedensellik bulunamamıştır. Bootstrap Toda-Yamamoto nedensellik testine göre ise cari ödemeler dengesinden büyümeye doğru bir nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir. Karakurt vd. (2020) Türkiye’de savunma harcamaları ile silah ithalatı ve dış borçlar arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi yaklaşımı ile ele almışlardır. Çalışmada savunma harcamalarının ve silah ithalatının artan borç stokuna etkisini analiz etmek hedeflenmiş ve 1975-2017 dönemine ait veriler kullanılarak ARDL birim kök testi uygulanmıştır. Uygulama sonucu elde edilen bulgular savunma harcamaları ve silah ithalatı ile dış borç arasında kısa ve uzun dönemde anlamlı ilişkilerin olduğu yönünde olmuştur.

Savunma harcamaları ile cari ödemeler dengesi arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar kısıtlı olmakla birlikte genel olarak bu iki değişken arasında tek yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Savunma harcamaları ile cari ödemeler dengesi ilişkisi ele alınırken silah ithalatı ve ihracatının ayrıca dış borçlar unsurlarının da önemli etkenler olduğu görülmüştür.

- Savunma harcamaları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar; Tzeng vd. ,(2008) çalışmalarında aralarında Türkiye’nin de yer aldığı ABD, Kanada, Fransa, Almanya, İngiltere, Brezilya, İsrail, Japonya, İrlanda, Singapur, Yunanistan ülkeleri üzerinde 1988-2000 yılları arasındaki veriler doğrultusunda savunma harcamaları ile

enflasyon arasındaki ilişkiyi ele almak için zaman serisi analizi uygulamışlardır. Savunma harcamalarındaki bir artışın enflasyon üzerinde net bir etkiye sahip olmadığı sonucuna varılmıştır. Özsoy (2008) çalışmasında Türkiye özelinde 1970-2004 yıllarına ait veriler ile savunma harcamaları ile enflasyon oranları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Granger nedensellik testini kullandığı çalışmasında ele aldığı değişkenler arasında uzun dönemde bir eşbütünleşmenin var olduğu ve herhangi bir nedenselliğe rastlanmadığı sonucuna ulaşmıştır. Özsoy ve İpek (2010) çalışmasında Türkiye, Ürdün, İsrail ve Mısır ülkelerinin 1980-2006 yıllarına ait verileri ile savunma harcamaları ve enflasyon arasındaki nedensellik ilişkisi ele alınmıştır. Granger nedensellik analizinin kullanıldığı çalışmada yapılan testler sonucunda Türkiye ile Ürdün ülkelerinde savunma harcamaları ile enflasyon arasında bir nedensellik söz konusu değilken İsrail ve Mısır ülkelerinde ise savunma harcamaları ile enflasyon arasında ise tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğu tespit edilmiştir. İpek (2014) çalışmasında 1980-2012 dönemlerine ait veriler ile Türkiye ve İsrail özelinde inceleme yapılmıştır. İncelemede ARDL sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Türkiye için ele alınan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı kısa dönemde ise savunma harcamaları ile enflasyon arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olduğu tespit edilmiştir. İsrail özelinde ise değişkenler arasında uzun dönemde eşbütünleşmenin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Karakurt vd. (2018) Türkiye’de 1966-2016 yıllarına ait verileri kullanarak Türkiye savunma harcamaları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizi tekniğini kullandıkları çalışmalarında dönemin uzunluğuna bağlı yapısal kırılmaların dikkate alınması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu nedenle Maki yapısal

kırılmalı eş bütünleşme testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılan çalışmada kısa ve uzun dönemde savunma harcamalarından enflasyona doğru tek yönlü ve pozitif bir nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Asiloğulları (2020) çalışmasında Türkiye savunma harcamalarının enflasyon üzerindeki etkisini 1960-2017 yıllarına ait verileri kullanarak ARDL sınır testi ile incelemiştir. Birinci farkı alınarak durağan hale dönüştürülen değişkenler arasında (savunma harcamaları ile enflasyon) uzun dönemli bir ilişkinin olduğu ve savunma harcamalarında meydana gelebilecek bir artışın enflasyonu %1,29 oranında etkilediği sonucuna varılmıştır. Aydın (2023) Türkiye’de ekonomik büyüme ve enflasyonun savunma harcamaları üzerindeki etkisini ele aldığı çalışmasında 1980 yılı sonraki dönemi göz önünde bulundurarak inceleme yapmıştır. ARDL ve Sınır Testi yaklaşımının kullanıldığı çalışma neticesinde enflasyonun savunma harcamalarını pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Savunma harcamaları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar neticesinde, savunma harcamaları ile enflasyon arasında herhangi bir nedenselliğin olmadığı sonucuna ulaşanların yanı sıra genel olarak uzun dönemli tek yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşanlar da olmuştur. Ayrıca savunma harcamaları ile enflasyon arasındaki ilişkinin ekonomik yapısal kırılmalardan da etkilendiği ve bu nedenle yıllar itibari ile ekonomik yapının da göz önünde bulundurulmasında fayda olabileceği görülmüştür.

- Savunma harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hâsıla arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar; ilk olarak Benoit (1973) savunma harcamaları ile GSYİH arasındaki ilişkiyi 44 gelişmekte olan ülke özelinde ele almıştır. 1950-1965 verilerini kullandığı çalışmasında savunma harcamaları ve GSYİH arasında pozitif bir ilişki saptamıştır. Dunne vd. ,nin (2001) tarihinde 1960-1996 dönemleri arasındaki

veriler ile Türkiye ve Yunanistan'ın reel GSYH ile savunma harcamaları arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ve VAR modeli ile incelemişlerdir. Çalışmalarında yaptıkları testler sonucunda Türkiye savunma harcamalarının büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu ele aldıkları diğer ülke örneği olan Yunanistan'ın savunma harcamalarının ise büyüme üzerinde pozitif bir etkiye neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Karagöl ve Palaz (2004) Türkiye savunma harcamaları gayrisafi yurtiçi hâsıla arasındaki bağlantıyı incelemiştir. 1955-2000 periyodları arasındaki verileri kullanarak yaptıkları çalışmada değişkenler arasında birim kök testi uygulanmıştır. Ayrıca eşbütünleşme ve nedensellik testini kullandıkları çalışmalarında savunma harcamaları ile gayrisafi yurt içi hâsıla arasında kısa dönemli pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nedensellik testi sonucuna göre ise gayrisafi yurtiçi hasıladan savunma harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu saptamıştır. Lee and Chen (2007) 1988-2003 yıllarına ait veriler ile yaptıkları çalışmalarında Türkiye'nin de aralarında bulunduğu toplam 89 (OECD ve OECD dışı) ülke için savunma harcamaları ile gayrisafi yurt içi hâsıla arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Zaman serisinin kullanıldığı panel veri eşbütünleşme yöntemi neticesinde savunma harcamaları ile GSYİH arasında OECD ülkeleri için çift yönlü nedenselliğin olduğu OECD dışı ülkelerde ise savunma harcamalarından gayri safi yurtiçi hasılaya doğru negatif ve tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit edilmiştir. Yılcı ve Özcan (2010) Türkiye özelinde yaptığı çalışmada, 1950-2006 dönemleri kapsamında savunma harcamaları ile gayri safi milli hâsıla arasındaki ilişkiyi Zivot- Andrews birim kök, Gregory-Hansen eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto nedensellik testleri ile incelemişlerdir. Neticede savunma harcamaları ile gayri safi milli hâsıla arasında uzun dönemli

herhangi bir ilişkinin olmadığı ve gayrisafi milli hasıladan savunma harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkinin olduğu görülmüştür. Kaya (2013) Türkiye özelinde 1970-2010 yılları arasındaki verilerle nedensellik analizi uyguladığı çalışmasında savunma harcamalarının istihdam ve GSYH arasındaki ilişkisini test etmiş ve bu değişkenler arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Savunma harcamaları ile reel GSYH bağıını ele alan diğer bir çalışma Durgun ve Timur (2017)'un yaptığı çalışmadır. 1970-2015 verileri kullanılarak yapılan çalışmada savunma harcamaları ile reel GSYH arasında uzun dönemli bir bağıın olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Çetinkaya vd. (2017) savunma harcamaları ile GSYİH arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi ile analiz etmiştir. 1960-2016 verileri kullanılan çalışmada ele alınan değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gültekin Tarla ve Boyrazlı (2023) ise çalışmalarını 1960-2020 yıllarına ait verilerle Türkiye bazlı yapmışlardır. Reel gayri safi yurtiçi hâsıla ve savunma harcamaları verilerinin kullanıldığı çalışmada bu iki farklı değişken arasında bir bağıın olup olmadığı test edilmek istenmiştir. ARDL sınır testi ile Hacker-Hatemi-J testinin kullanıldığı çalışma sonucunda savunma harcamalarının gayrisafi milli hasılayı pozitif yönde etkileyerek büyümeye katkı sağladığı saptanmıştır.

Savunma harcamaları ile gayrisafi yurt içi ve milli hâsıla arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmalarda iki değişken arasında tek yönlü nedenselliklerin olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar olduğu gibi bu iki değişken arasında herhangi bir uzun dönemli ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşan ve savunma harcamalarının GSYH'yı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşan çalışmalarda mevcuttur. Bu durumda savunma harcamaları ile gayrisafi yurtiçi hâsıla arasındaki ilişkinin ele alınan dönemsel veriler kapsamında değişiklikler gösterebileceği görülmüştür.

- Savunma harcamaları ile işsizlik (istihdam) arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar; Yıldırım ve Sezgin (2003) çalışmalarında Türkiye’deki istihdam seviyesinin belirlenmesinde savunma harcamalarının etkisini incelemiştir. CES üretim fonksiyonunu kullanarak oluşturulan istihdam denklemi göz önünde bulundurularak savunma harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişki ARDL testi ile test edilmiştir. Türkiye savunma harcamalarının işsizlik oranlarını negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Korkmaz (2015) ilgili çalışmasında Türkiye’nin de aralarında yer aldığı 10 Akdeniz ülkesi özelinde 2005-2012 dönemine ait verilerle panel veri analizi yöntemi kullanarak savunma harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Diğer bir değişken olarak ekonomik büyümeyi de dâhil ettiği çalışmasında savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilerken işsizliği artırdığı sonucuna varılmıştır. Aydemir vd., (2016) çalışmalarında Türkiye’nin de içerisinde yer aldığı G20 ülkelerinde 1990-2014 dönemlerine ait veriler ile savunma harcamaları ve işsizlik arasındaki ilişki panel veri analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Türkiye, Güney Afrika, İtalya ve Endonezya ülkelerinde savunma harcamalarının işsizlik oranlarını azalttığı diğer ülkelerde ise çeşitli farklı sonuçlara ulaşıldığı tespit edilmiştir. G20 özelinde yapılan çalışmada ülkelere özgü bulguların yer aldığı sonucuna varılmıştır. Üçler (2017) çalışmasında Türkiye 1980-2014 verileri ile savunma harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İncelemede analiz yöntemi olarak Hatemi-J (2008) tarafından geliştirilmiş olan yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ve DOLS metodu kullanılmıştır. Yapılan analiz neticesinde savunma harcamaları ile işsizlik oranları arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Topal (2018) Türkiye bazlı yaptığı çalışmasında 1955-2016 yıllarına ait verilerle Maki Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme ve

Toda-Yamamoto Nedensellik Testi uygulamışlardır. Yapılan testler neticesinde savunma harcamaları ile işsizlik oranları arasında anlamlı ve uzun dönemli bir ilişkinin söz konusu olmadığı sonucuna varılmıştır. Altay ve Sugözü (2019) Türkiye bazlı yaptıkları çalışmalarında 1991-2016 yıllarına ait verilerle savunma harcamaları, istihdam ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Birim kök, Johansen eşbütünleşme, FMOLS ve DOLS eşbütünleşme metotlarının kullanıldığı çalışmada savunma harcamaları ve işsizlik oranları arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Canbay ve Mercan (2020) 1988-2017 yıllarına ait veriler ile Türkiye savunma harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi ile incelemiş ve ele aldığı değişkenler arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ve savunma harcamalarının işsizliği uzun dönemde negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Erdugan ve Özçelik (2020) savunma harcamaları ile işsizlik oranları arasındaki ilişkiyi Türkiye ve Avrupa Birliği'ne üye 28 ülkenin 1993-2017 dönemlerine ait verilerle analiz etmişlerdir. Panel veri regresyon analiz yönteminin kullanıldığı çalışmada savunma harcamaları ile işsizlik oranları arasındaki ilişkinin istatistiki olarak anlamlı olduğu ve savunma harcamalarının işsizlik oranını negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Özşahin ve Üçler (2021) 18 NATO ülkesi özelinde yaptığı çalışmalarında 1991-2018 verilerini kullanarak panel nedensellik testi uygulamışlardır. Ele alınan 18 ülkeden 15'inde savunma harcamalarından işsizliğe doğru 3 ülkede ise işsizlik oranlarından savunma harcamalarına doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir. Özen Atabey ve Karakuş (2023) çalışmasında 1988-2020 yılları arasındaki verilerle Türkiye savunma harcamaları, işsizlik ve ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişkiyi Toda - Yamamoto Nedensellik Testi uygulayarak ele almışlardır. İnceleme neticesinde, savunma harcamaları ve ekonomik

büyüme arasında çift taraflı bir nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer değişken olarak ele alınan işsizlikten savunma harcamalarına doğru bir nedensellik söz konusu değil iken savunma harcamalarından işsizliğe doğru ise tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Savunma harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalara bakıldığında genel olarak savunma harcamalarının işsizlik oranlarını negatif yönde etkilerken uzun ve kısa dönemde tek yönlü ilişkilerin söz konusu olduğu görülmüştür. Genel olarak incelenen çalışmalar neticesinde savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde oluşturduğu etkilerin farklı sonuçlar doğurduğu ve net bir etkinin gözlemlenemediği görülmektedir. Bu durum ilgili çalışmalarda kullanılan analiz yöntemlerine, çalışmaya dâhil edilen zaman aralığına, inceleme yapılan ülke ve ülke gruplarının yapısal farklılıklarına bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir.

Çalışmalar sonucunda ortaya çıkan değişkenlik durumlarına bakarak savunma harcamaları ile makroekonomik göstergeler arasında meydana gelen etkilerin göz ardı edilmesi de doğru bir sonuç olmayacaktır. Sonraki bölümde Türkiye’de savunma harcamaları ile bazı makroekonomik göstergeler arasındaki etkileşimler ve ele alınan değişkenler arasındaki pozitif ve negatif yönlü durumlar analiz edilecektir.

4 VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

4.1 Veri Seti

Çalışmada makroekonomik değişkenler olarak Türkiye’de büyüme oranları, cari işlemler dengesi, enflasyon oranları, gayri safi yurtiçi hâsıla, işsizlik oranları ve savunma harcamaları verileri kullanılmıştır. 1994-2024 dönemi için yıllık veriler dâhilinde inceleme yapılmış ve analiz kapsamında kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin yıllık verileri Hazine ve Maliye Bakanlığı,

Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Türkiye İstatistik Kurumu, Orta Vadeli Plan ve Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü (SIBRI)’den derlenerek elde edilmiştir. Tablo 1’de modelde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 1: Kullanılan Değişkenlere Ait Tanımlamalar

Değişkenler	Açıklama	Sembol
Büyüme Oranları	Yüzdesi alınarak kullanılmıştır.	X_1
Cari İşlemler Dengesi	Milyon ABD doları cinsinden kullanılmıştır.	X_2
Enflasyon	Yüzdesi alınarak kullanılmıştır.	X_3
GSYH	Milyon ABD doları cinsinden kullanılmıştır.	X_4
İşsizlik	Yüzdesi alınarak kullanılmıştır.	X_5
Savunma Harcamaları	Milyon ABD doları cinsinden kullanılmıştır	Y

Tablo 1’de çalışmada kullanılan değişkenlere ait açıklamalara ve modelde kullanılan değişken sembollerine yer verilmiştir. Analize dâhil edilen değişkenler arasında yer alan “ Y : Savunma harcamaları bağımlı değişken olarak ; X_1 : Büyüme Oranları , X_2 : Cari İşlemler Dengesi, X_3 : Enflasyon Oranları, X_4 : GSYH , X_5 : İşsizlik Oranları” bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Tablo 2’de çalışmada kullanılan verilere ait tanımlayıcı istatistik verilerine yer verilmiştir.

Tablo 2: Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Maksimum	Minimum
Büyüme Oranları	31	4,51	4,73	11,43	-7,52
Cari İşlemler Dengesi	31	- 22.911,65	20.906,1 0	10.798	-74.400
Enflasyon	31	33,51	32,89	125,50	6,16
GSYH	31	621.183,9	300.933, 3	1.119.00 0	176.955, 5
İşsizlik	31	9,66	1,88	13,70	6,50
Savunma Harcamaları	31	13.960,66	5.013,84	26.972,2 2	5.293,17

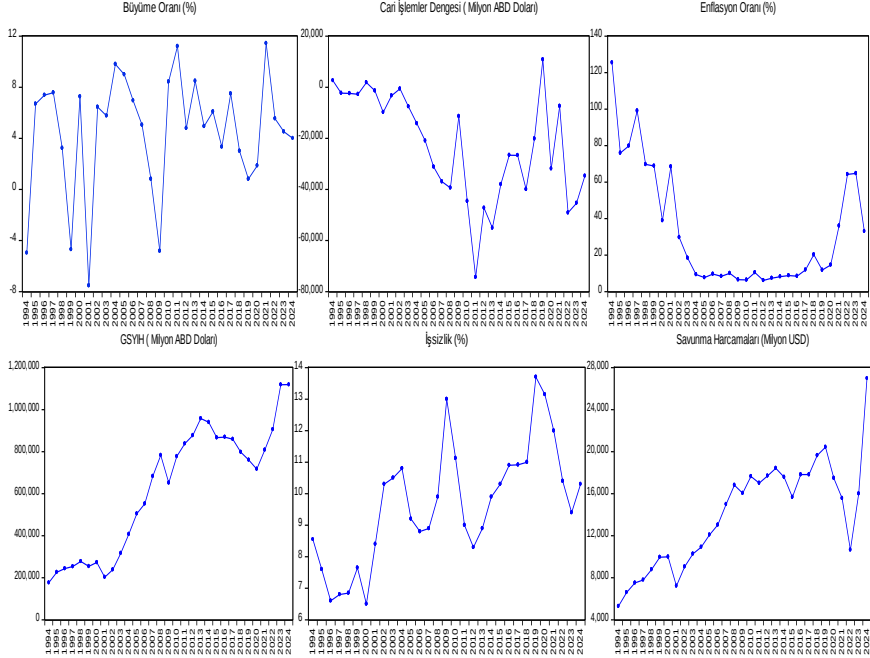
Tablo 2’de çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait gözlem sayısı, değişkenlerin ortalama sayısı, standart sapma, maksimum ve minimum tanımlayıcı istatistik değerlerine yer verilmiştir.

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + \dots \alpha_n X_n + \varepsilon_t \quad (1)$$

Yukarıda yer alan denklem 1’de değişkenlere ait veri seti modeli ifade edilmiştir ve analizde bu model üzerinden test uygulanarak ilerlenmiştir. Şekil 1’de değişkenlerin incelenen dönemlerine ait nasıl bir seyir izledikleri gösterilmiştir. Analizde yer alan değişkenlere ilişkin seyir grafiği Eviews programından elde edilmiştir ve ilgili dönemler çerçevesinde oluşturulmuştur.

Şekil 1’de büyüme oranı değişkeninde istikrarlı bir ilerlemenin olmadığı, cari işlemler dengesi değişkeninde ise 2011 yılında en düşük seviyeye düştükten sonra artarak ilerlese de yine istikrarlı bir artışın görülmediği ifade edilebilir. Bir diğer değişken olan enflasyon değişkeninin 2003 yılından 2019 yılına kadar sabit bir oranda kaldığı 2020 yılından sonra ise artış gösterdiği görülmektedir. Gayrisafı yurtiçi hâsıla değişkeninin ise 2013 yılına kadar gösterdiği artış oranı bu yıldan sonra 2021 yılına kadar düşüş göstermiş daha sonra tekrar artarak ilerlemiştir. İşsizlik değişkeninin büyüme oranı değişkeninin de olduğu gibi istikrarlı bir seyir göstermediği görülmektedir. Son olarak bağımlı değişken olarak kullanılan savunma harcamaları değişkeninin ise 2019 yılına kadar dalgalı bir şekilde artış gösterdiği ve 2019 yılından sonra ise 2022 yılına kadar bir düşüş trendine girdiği görülmektedir. 2022 yılından sonra artan trend eğiliminde olduğu ve hala günümüzde artış gösterdiği görülmektedir.

**Şekil 1: Analizde Kullanılan Değişkenlere Ait Grafikler
(Eviews programından elde edilmiştir.)**



4.2 Ekonometrik Yöntem

Makroekonomik göstergelerin bağımlı değişken olan savunma harcamaları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlayan çalışmada bu etkinin ölçülmesi amacıyla zaman serisi analizi uygulanmıştır. Öncelikle değişkenlerin durağan olup olmadıklarının test edilmesi önemlidir. Eğer değişkenlerde bir durağanlık söz konusu değilse sonuçlar anlamlı gözükse bile parametre tahminleri anlamsız veya yanlış olabilmektedir. Böyle bir durumda sahte regresyon sorunu ortaya çıkabilmektedir. Sahte regresyon sorununun olmaması için kullanılacak serinin durağan olması gerekmektedir bu nedenle durağanlık testi uygulanmaktadır (Terzi, 2004: 65). Bu çerçevede ilk önce değişkenlerin birim kökleri Genişletilmiş Dickey ve Fuller (ADF) (1979) ve Phillips Perron (PP) yöntemi ile durağanlık mertebeleri test edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiye ait parametreler En Küçük Kareler (EKK) yöntemine dayanan ARDL

sınır yaklaşımı modeli kullanılarak ARDL model tahminleri yapılmıştır. Değişkenlerin durağan olup olmadıklarını test etmek için uygulanan ADF ve PP birim kök testlerinin (i) sabit terimli ve (ii) sabit terimli ve trendli test sonuçları aşağıdaki Tablo 3’de gösterilmiştir. Tablo 3’de yer alan değişkenler; " Y : (Savunma Harcamaları Milyon USD) ; X_1 : (Büyüme Oranı %) ; X_2 : (Cari İşlemler Dengesi Milyon USD) ; X_3 : (Enflasyon Oranı %) ; X_4 : (Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla Milyon USD) ; X_5 : (İşsizlik %)" şeklindedir

**Tablo 3 Değişkenlere Ait ADF ve PP Birim Kök Analizi
Sonuçları**

H_0 : Birim Kök İçerir. H_1 : Birim Kök İçermez. Değişkenlerin Düzyey Değerleri	Sabit		Sabit ve Trend		Karar Durumu
	ADF	PP	ADF	PP	Karar
$\ln Y$: (Savunma Harcamaları Milyon USD)	-1.732426 [0.4054]	-1.574679 [0.4828]	-2.994962 [0.1506]	-2.622128 [0.2738]	H_0 Red Edilemez
$\ln X_1$: (Büyüme Oranı %)	-7.316071 [0.0000]***	-5.838832 [0.0000]***	-2.873023 [0.1883]	-5.965304 [0.0002]***	H_0 Red Edilir
$\ln X_2$: (Cari İşlemler Dengesi Milyon USD)	-4.859683 [0.0005]***	-4.857334 [0.0005]***	-4.854281 [0.0026]***	-4.853597 [0.0026]***	H_0 Red Edilir
$\ln X_3$: (Enflasyon Oranı %)	-1.912841 [0.3222]	-1.920045 [0.3191]	-1.267089 [0.8769]	-1.096102 [0.9131]	H_0 Red Edilemez
$\ln X_4$: (Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla Milyon USD)	-1.467618 [0.5359]	-1.451808 [0.5437]	-1.493492 [0.8094]	-1.716640 [0.7187]	H_0 Red Edilemez
$\ln X_5$: (İşsizlik %)	-2.372092 [0.1580]	-1.659325 [0.4409]	-3.688792 [0.0394]	-2.473920 [0.3376]	H_0 Red Edilemez
H_0 : Birim Kök İçerir. H_1 : Birim Kök İçermez.	Sabit		Sabit ve Trend		Karar Durumu

Değişkenlerin Birinci Farkı	ADF	PP	ADF	PP	Karar
$D(\ln Y)$	-3.980869 [0.0048]***	-3.401384 [0.0192]**	-3.736421 [0.0357]**	-2.956934 [0.1608]	H_0 Red Edilir
$D(\ln X_3)$	-5.165789 [0.0002]***	-5.166771 [0.0002]***	-4.287791 [0.0112]**	-6.412164 [0.0001]***	H_0 Red Edilir
$D(\ln X_4)$	-4.597312 [0.0010]***	-4.593850 [0.0010]***	-4.528760 [0.0060]***	-4.527185 [0.0060]***	H_0 Red Edilir
$D(\ln X_5)$	-4.222825 [0.0030]***	-6.778373 [0.0000]***	-4.283056 [0.0117]**	-7.528703 [0.0000]***	H_0 Red Edilir

Notlar: Köşeli parantez içindeki rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. “D” harfi ise değişkenin farkının alındığını ifade etmek için kullanılmıştır. ***, **, *, sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 3’de “ADF ve PP” birim kök testlerine yer verilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere “Y, X_3 , X_4 , X_5 ” değişkenlerinin kurulan (H_0) hipotezinin reddedilemediği yani değişkenlerin birim kök içerdiği sonucunu göstermektedir. Bu durumda birim kök içeren bu değişkenlerin durağan hale getirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. İlgili serilerin durağan hale dönüştürülebilmesi için “Y, X_3 , X_4 , X_5 ” değişkenlerinin 1. dereceden sabit ve sabit trend modellerine ait farkları alınarak tekrar test edilmiştir. Değişkenlerin 1. derece farkları “D” ile gösterilmiştir. 1.derece farkları alındıktan sonra tüm değişkenler durağan hale getirilmiştir. Bu durumda “Y, X_3 , X_4 , X_5 ” değişkenleri “I (1)” birinci derecede durağan iken “ X_1 , X_2 ” değişkenleri ise “I(0)” düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Durağan hale dönüştürülen değişkenlere ait yapılan testlere ilişkin tanısal istatistik sonuçları Tablo 4’de ifade edilmiştir.

Tablo 4: Tanısal İstatistik Sonuçları

Tanısal İstatistikler	P Olasılık Değerleri	F-İstatistik Değeri
R^2	0.9708	25.00425
Normallik Testi	0.8675	-
Otokorelasyon Testi	0.4046	1.201959
Değişen Varyans Testi	0.2051	1.607198
Ramsey Reset Testi	0.1307	2.667007

Tablo 4’de denklem 1’de kurulan modele ait tanısal istatistik sonuçlarına yer verilmiştir. Test sonuçları değerlendirildiğinde %5 anlamlılık düzeyinde modelin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. R^2 istatistik değeri 0.9708 olarak bulunmuştur. Bu durum modelde yer alan makroekonomik değişkenlerin bağımlı değişkeni (savunma harcamaları) %97,08 oranında açıkladığı görülmektedir. Uygulanan normallik testi sonucunda P olasılık değeri 0.8675 olarak bulunmuştur ve bu değer 0,05’den büyük olduğu için değişkenlerin normal dağıldığı görülmüştür. Breusch - Godfrey otokorelasyon testi sonucuna göre olasılık değeri 0.4046 olarak bulunmuştur ve bu değer 0.05’den büyük olma şartını sağladığı için otokorelasyonun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. White testi sonucuna göre ise değişen varyans değeri 0.2051 olarak bulunmuştur ve yine 0.05’den büyük bir değer bulunduğu için değişen varyansın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak Ramsey Reset test istatistiği olasılık değeri 0.1307 olarak hesaplanmıştır ve yine aynı şekilde 0.05’den büyük olma durumunu sağladığı için model kurma hatasının olmadığı ispatlanmıştır. Bu sonuçlar neticesinde, yapılacak olan nedensellik, uzun ve kısa döneme ait kat sayı incelemelerin ve güvenilir bir değerlendirmenin yapılabilmesi için Tablo 4’de yer alan ilgili varsayım testlerinin gerekli şartları sağladığı görülmüştür.

Tablo 5: Değişkenler Arasındaki Etkileşim Sonuçları

Bağımlı Değişken (Y) ; Açıklayıcı Değişkenler	Katsayı	Olasılık Değeri
$\ln X_1$	-0.01544	0.6675
$\ln X_2$	-0.03158	0.0296**
$\ln X_3$	0.01374	0.6890
$\ln X_4$	0.51562	0.0000***
$\ln X_5$	0.41107	0.0162**

*%5 anlamlılık düzeyine göre anlamlılık durumunu temsil etmektedir.

Tablo 5’de savunma harcamaları ile açıklayıcı değişkenler olan bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerine dair sonuçlara yer verilmiştir. Tabloda (X_2 , X_4 , X_5) değişkenlerinin olasılık değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı sonuçlandığı ve bu değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin söz konusu olduğu görülmektedir.

X_2 değişkeni (cari işlemler dengesi (%))’nin %1’lik artışı “Y” değişkeni (savunma harcamaları)’nin de uzun dönemde yaklaşık %0.031 oranında bir azalmaya neden olacağı görülmektedir. Uzun dönemde savunma harcamaları ve cari işlemler dengesi arasında negatif bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. X_4 değişkeni (GSYH)’nin %1’lik artışı “Y” değişkeninin de uzun dönemde yaklaşık %0.51’lik bir oranda artış meydana getireceği ön görülmüştür. Bu durumda GSYH ile savunma harcamaları arasında uzun dönemli pozitif bir ilişkinin olduğu görülmektedir. X_5 değişkeni (işsizlik %)’nin %1’lik artışı, “Y” değişkeninin uzun dönemde %0.41’lik bir oranda artış meydana getirebileceği tespit edilmiştir. Bu durumda savunma harcamaları ile işsizlik arasında uzun dönemli pozitif bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

X_1 (büyüme oranı) ve X_3 (enflasyon oranı) değişkenlerinin P değerleri 0.05’den büyük olduğu için istatistiksel olarak anlamsız olduğu saptanmıştır ve bu değişkenler ile savunma harcamaları

arasında uzun dönemli bir ilişkinin söz konusu olmadığı öngörülmüştür.

5 SONUÇ

Önemli bir kamu harcaması alt kalemi niteliğinde olan savunma harcamalarının diğer makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi literatürde sürekli tartışılan bir konu olmuştur. Ülkeler tarafından vazgeçilmez bir harcama olan savunma harcamaları oransal olarak değişkenlik göstermekle birlikte her ülkenin bütçesinde yer almaktadır. Oluşan bu farklılık ülkelerin ekonomik gelişmişlik seviyesinden jeopolitik konumuna kadar birçok unsurdan etkilenmektedir. Literatürde özellikle savunma harcamalarının büyüme değişkeni üzerindeki etkisi üzerine çok fazla çalışma mevcut olup sadece bir değişkenli çalışmalara sıklıkla rastlanmıştır. Ele alınan çalışma ise hem büyüme hem de diğer önemli makroekonomik değişkenlerin Türkiye savunma harcamaları üzerinde oluşturduğu etkiyi incelemeyi amaçlamıştır.

Çalışmada, Türkiye’de büyüme oranları, cari işlemler dengesi, GSYH oranları, enflasyon, işsizlik ile savunma harcamaları arasındaki ilişkinin test edilebilmesi için 1994-2024 dönemlerine ait yıllık veriler kapsamında zaman serileri yardımıyla analiz yapılmıştır. Değişkenlere ait serilerin durağan olup olmadıklarını kontrol etmek analizde yapılması gereken ilk aşamadır ve bu nedenle durağanlık testlerinin yapılması için ilk önce ADF ve PP birim kök testleri uygulanmıştır. Analize devam edilebilmesi için uygulanan test sonucunda (ADF ve PP) durağan olmayan değişkenlerin durağan hale getirilmesi gerekli olmasından kaynaklı değişkenlerin birinci derece farkı alınarak bütün değişkenler durağan hale getirilmiştir. Daha sonra durağan hale dönüştürülen ve yorumlanabilir hale getirilen değişkenler için çeşitli tanımlayıcı istatistik testler (eşbütünleşme, ARDL, otokorelasyon, normallik, T-istatistiği, Toda-Yamamoto) uygulanmıştır.

Yapılan testler neticesinde elde edilen bulgular

değerlendirildiğinde, savunma harcamaları ile ele alınan diğer değişkenler arasında hem pozitif hem de negatif etkilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Savunma harcamaları ile cari işlemler dengesi, GSYH, işsizlik arasında pozitif bir etkinin olduğu görülmüştür. Diğer bir yandan büyüme ve enflasyon değişkeni ile savunma harcamaları arasında ise uzun dönemde negatif yönlü bir etkileşimin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

- Akcan, A. T. (2019). Türkiye’de Yatırım Ve Askeri Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi: 1982-2017 ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(2), 359-369.
- Altay, C., Sugözü, İ.H. (2019). İstihdam ve Savunma Harcamaları’nın GSYH Üzerindeki Etkisi: 1991-2016 Türkiye Örneği. *International Journal of Academic Value Studies*, Vol:5, Issue:2, 258-270. (ISSN:2149-8598).
- Asiloğulları, M. (2020). Türkiye’de Savunma Harcamalarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi (1960-2017), *Savunma Bilimleri Dergisi*, Cilt: 19, Sayı: 37, 125-157.
- Aydemir, A. F., Özdemir, D., Kabadayı, B. ve Emsen, Ö. S. (2016). G-20 Ülkelerinde İşsizlik ve Askeri Harcamalar Arasındaki İlişkiler, *SESSION 3C: Kalkınma III*, 437-444.
- Aydın, A. (2023). Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Enflasyonun Askeri Harcamalar Üzerindeki Etkisi: ARDL Analizi. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(1), 87-108. <https://doi.org/10.38057/bifd.1263880>.
- Başar, S. ve Künü, S. (2012). Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeye Etkisi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (10), 1-30.
- Benoit, E. (1973). Growth Effects of Defence in Developing Countries. *International Development Review*, C:14, No:1, 2-10.
- Benoit, E. (1978). Growth and Defense in Developing Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 26(2), 271-280. doi:10.1086/451015.
- Budak Biçer, H. (2024). Savunma Harcamaları ve İstihdam İlişkisi: Türkiye Örneği. *BILTURK, The Journal of Economics and Related Studies*, 6(1), 51-64. doi: 10.47103/bilturk.1404895.
- Bulutoğlu, K. (2008). Kamu Ekonomisine Giriş. *Demokraside Devletin Ekonomik Bir Kuramı* (7 B.), Maliye ve Hukuk Yayınları, Ankara.
- Canbay, Ş. ve Mercan D. (2020). Unemployment Effects Of Military Spending In Turkey, *Journal Of Yasar University*, 15(60), 941-952. Erişim Adresi <https://Dergipark.Org.Tr/En/Download/Article-File/1009216>.

- Ceyhan, T. ve Köstekçi, A. (2021). The Effect Of Military Expenditures On Economic Growth And Unemployment: Evidence From Turkey. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31 (2) , 913-928. DOI: 10.18069/firatsbed.898944.
- Çayın, M. ve Yapraklı, S. (2018). Defence Expenditures, Economic Growth and Current Account Deficit: Analysis of Causality on Turkey. *Empirical Studies on Growth*, Edit: Gökhan Karhan, Mücahit Çayın, Yunus Aşçı, Gazi Kitabevi. ISBN: 978-605-344-845-7.
- Çetinkaya, M., Çetinkaya, A. T., ve Aksoy, E. (2017). Askeri Harcamalar Özelinde Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(33), 210-225.
- Dunne, P. , Nikolaidou, E. and Vougas, D. (2001). Defence Spending and Economic Growth: A Causal Analysis for Greece and Turkey. *Defence and Peace Economics*, 12: 1, 5-26, DOI: 10.1080/10430710108404974.
- Durgun, Ö. ve Timur, M. C. (2017). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 54, 126-137.
- Gültekin Tarla, E. ve Boyrazlı, M.A. (2023). Savunma Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Savunma Bilimleri Dergisi*, vol. 2, no. 43, pp. 295-312, doi: 10.17134/khosbd.1292552.
- Erbaykal, E. (2007). Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Erdoğan, O. S. (2008). Political Decisions, Defense And Growth. *Defence and Peace Economics*, 19(1), 27–35. doi:10.1080/10242690701453701.
- Erdugan, F. ve Özçelik, Ö. (2020). Savunma Harcamaları ve İstihdam İlişkisi: Panel Veri Analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 8/2 (December 2020), 152-168.
- Gerni, C., Emsen, Ö.S., Özdemir, D., Aydemir, A.F. (2018). Türkiye’de Askeri Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler (1980-2016). *International Conference On Eurasian Economies*, <http://avekon.org/papers/2134>.
- Giray, F. (2004). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C:5, No:1, 181-199.

- Gökbunar, R. ve Yanıkkaya, H. (2004), Savunma Harcamalarını Belirleyen Faktörler ve Ekonomik Büyümeye Etkileri, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 159-179.
- Görkem, H., Işık, S. (2008). Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki 1968-2006. Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, S:2.
- Gül, E. ve Torusdağ, M. (2020). Savunma Harcamaları Cari Açık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 9 (3), 2978-3003. Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/56503/704445>.
- Halıcıoğlu, F. (2004). Defense Spending and Economic Growth in Turkey: An Empirical Application of New Macroeconomic Theory. Review of Middle East Economics and Finance, 2(3), 193-201.
- İpek, E. (2014). Savunma Harcamalarının Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14(3), 113-125.
- Kalyoncu, H. ve Yücel, F. (2006). An Analytical Approach On Defense Expenditure And Economic Growth. Journal Of Economic Studies, Vol. 33 Iss: 5, 336-343. <http://dx.doi.org/10.1108/01443580610706564>.
- Kanca, O., ve Yamak, R. (2020). Türkiye Ekonomisi Açısından Benoit Hipotezinin Testi. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(3), 823-839.
- Karagianni, S. and Pempetzoglu, M. (2009). Defense Spending and Economic Growth in Turkey: A Linear and Non-Linear Granger Causality Approach. Defence and Peace Economics, 20(2), 139-148.
- Karagöl, E., Palaz, S. (2004). Does Defence Expenditure Deter Economic Growth in Turkey? A Cointegration Analysis. Defence and Peace Economics, Vol:15, Issue:3.
- Karakurt, B., Şentürk, S. H., ve Şahingöz, B. (2020). Türkiye’de Savunma Harcamaları, Silah İthalatı ve Dış Borçlar Arasındaki İlişkinin Analizi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. International Journal of Public Finance, 5(2), 273-294. <https://doi.org/10.30927/ijpf.824125>.
- Karakurt, B., Şentürk, S. H. ve Şahingöz B., (2018). Türkiye’de Savunma Harcamalarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Analizi. Maliye Dergisi, Temmuz- Aralık, 175: 154-170.

- Kaya, S. S. (2013). Türkiye’de Savunma Harcamalarının İktisadi Etkileri Üzerine Nedensellik Analizi (1970-2010). *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2):17-38.
- Khalid, U., and Habimana, O. (2021). Military Spending and Economic Growth in Turkey: A Wavelet Approach. *Defence and Peace Economics*, 32(3), 362-376.
- Kollias, C. (1997). Defense Spending and Growth in Turkey 1954-1993: A Causal Analysis. *Defense and Peace Economics*, C:8, No:2, 189-204.
- Korkmaz, S. (2015). The Effect of Military Spending on Economic Growth and Unemployment in Mediterranean Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(1), 273-280.
- Lee, C., ve Chen, S. (2007). Do Defence Expenditures Spur Gdp? A Panel Analysis From Oecd And Non-Oecd Countries. *Defence and Peace Economics*, 18(3), 265-280. doi:10.1080/10242690500452706.
- Lim, D. (1983). Another Look At Growth And Defense In Less Developed Countries. *Economic Development and Cultural Change*, Vol:31, Issue:2, [https:// www. jstor.org/s table/1 15 3485 ?read-now=1&seq=1#page_scan _tab_contents](https://www.jstor.org/stable/153485?read-now=1&seq=1#page_scan_tab_contents).
- Nas, Ş. (2024). Examination of the Relationship Between Defense Expenditures and Development: Panel Data Analysis. *Journal of Economic Research Foundation*, 1(1), 14-27. <https://doi.org/10.62844/jerf.3>.
- Özen Atabey, A. ve Karakuş, M. (2023). Savunma Harcamaları, İşsizlik Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin Analizi: Türkiye Örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(54), 39-55. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1130118>.
- Özer, M. O. (2020). Savunma Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye için Bir Fourier Eşbütünleşme Testi Uygulaması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 23(1), 186-197.
- Özsoy, O. (2008). Defence Spending And The Macroeconomy: The Case Of Turkey. *Defence and Peace Economics*, 19(3), 195–208. doi:10.1080/10242690801972139.
- Özsoy, O. ve İpek, E. (2010). The Relationship between Defense Spending and Macroeconomic Variables, *International Journal of Economics and Finance Studies*, 2(1), 103-111.

- Özşahin, S. ve Üçler, G. (2021). The Relationship Between Defense Expenditures And Employment In Nato Member States: Bootstrap Panel Causality Test. *İstanbul İktisat Dergisi - Istanbul Journal of Economics*, 71(1), 231-249. <https://doi.org/10.26650/ISTJECON2020-0022>.
- Polat, M. A. (2020), The Relationship Between Defense Expenditure And Economic Growth: A Panel Data Analysis For Turkey And Selected Countries, *Journal of Academic Researches and Studies*, 12(22), 86-102.
- Sezgin, S. (1997). Country Survey X: Defence Spending in Turkey. *Defence and Peace Economics*, Vol:8, Issue:4.
- Sezgin, S. (2000). A Casual Analysis of Turkish Defence-Growth Relationships. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, C:55, No:2, 113-123.
- Smith R. and Deger S. (1983). Military Expenditure And Growth In Less Developed Countries. *The Journal Of Conflict Resolution*, Vol: 27, Issue 2, https://www.jstor.org/stable/173707?read-now=1&seq=1#page_scan_tab_contents.
- Sümer, K. K. (2005). Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Harp Akademileri Komutanlığı Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 1(1), 80-91.
- Taş, S., Örnek, İ., ve Aksoğan, G. (2013). Türkiye’de Savunma Harcamaları, Büyüme ve Gelir Eşitsizliği, 1970-2008: Ekonometrik Bir İnceleme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(3), 659-682.
- Terzi, H. (2004). Türkiye’de Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1924-2002). *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6/3, 59-75.
- Topal, M. H. (2018). Türkiye’de Askerî Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Bir Analizi (1960-2016). *Maliye Dergisi*, 174- 202.
- Topal, M.H. (2018). Türkiye’de Askeri Harcama ve İşsizlik İlişkisi: Çoklu Yapısal Kırılmalar Altında Eşbütünleşme Analizi Ve Zamanla Değişen Nedensellik, 4. International Congress on Political, Economic and Social Studies (Ed: F. Yardımcıoğlu, F. Beşel, H. Bağcı ve F. Pekşen), (139-158. ss.), 2(4), Venice, Italy.
- Torun, M., Eroğlu, E., ve Bayrak, R. (2021). Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi: NATO Ülkeleri Üzerinde Panel Veri Analizi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 19(40), 489-507.

- Tüğen, K. (1988). Dünyada ve Türkiye’de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler ve Ekonomik Etkileri. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 2, 285-302.
- Tzeng, S. J., Lai, C. C., and Huang, C. C. (2008). Does Military Expenditure Matter for Inflation and Economic Growth? Defence & Peace Economics, 471-478.
- Uçan, O., Öztürk, M. B., ve Akyıldız, A. (2016). The Depence Spending-Growth Nexus In Turkey. European Scientific Journal, 2016, Special Edition, 53-60.
- Üçler, G. (2017). Türkiye’de Savunma Harcamaları ve İşsizlik Oranları: 1980-2014 Dönemi İçin Ekonometrik Bir Analiz. Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 12(46), 161-170.
- Yağtu, G. ve Sezgin, Ş. (2019). Türkiye’de Savunma Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6 (8), 1-13. <https://doi.org/pub/asead/issue/49602/626389>.
- Yılcı, V. ve Özcan, B. (2010). Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye İçin Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi. Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 11(1), 21-33.
- Yıldırım, J. ve Sezgin, S. (2003). Military Expenditure and Employment in Turkey. Defence and Peace Economics, 14(2), 129-139. doi:10.1080/10242690302919.
- Zuhal, M. (2022). The Relationship Between Defense Expenditures and Economic Growth: Rolling-Window Causality Test. Journal of Management and Economics Research, 20(4), 42-55. <https://doi.org/10.11611/yead.1166390>.
- Zülfüoğlu, Ö. (2021). Savunma Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir İnceleme. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 30(2), 139-153. <https://doi.org/10.35379/cusosbil.905022>.