

## Türkiye’de Genel Kolluk Teşkilatlarına Yönelik Olarak Uygulanan Bütçe Politikalarının Hizmet Etkinliğine Yansıması: Jandarma Örneği<sup>1</sup>

Yüksel YİĞİT<sup>2</sup>, Alper ASLAN<sup>3</sup>

**ÖZ:** Bu çalışmada, Jandarma Genel Komutanlığının 2009-2018 yılları arasındaki narkotik ve psikotrop madde yakalamaları, asayiş olay ve kriminal olay verileri ile Jandarma Teşkilatının bu yıllar içindeki nihai bütçesi baz alınarak ekonometrik analizler yapılmakta ve bütçe ile Jandarma Teşkilatı performansı arasında neden-sonuç ilişkisi incelenmektedir. “Panel ARDL Analizi” sonucunda, Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesi %1 artırıldığında uzun dönemde narkotik ve psikotrop madde yakalamalarında %2,05, kısa dönemde ise %1,65 artış olduğu, uzun dönemde asayiş olaylarına müdahalesinde %0,45 artış olduğu görülmüş, fakat kısa dönemde söz konusu değişkenler arasında benzer bir korelasyon görülmemiştir. 2009-2018 yılları arasındaki bütçe artışının Jandarma Genel Komutanlığının hizmet etkinliğine ve başarısına katkı sağladığı değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, Jandarma Genel Komutanlığının başarısında bütçe artışının yanı sıra modern teçhizat kullanımı, kritik kadrolara personel alımında liyakat esasının gözetilmesi hususları ile bu doğrultuda uygulanan hükümet politikaları ve İçişleri Bakanlığının özel gayretleri belirleyici olmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Genel Kolluk, Jandarma, Jandarma Bütçesi, Jandarma Performans Değerlendirmesi, Jandarma Hizmet Etkinliği.

**JEL Kodu:** H61, C23

### The Impact of Budget Policies Applied to Turkish General Law Enforcement Organizations on Service Efficiency: Example of Gendarmerie

**ABSTRACT:** In this study, cause and effect relation between the assigned budget and performance of the Gendarmerie General Command is investigated by making econometric analysis using the data based on narcotic and psychotropic substances seizures, public order crime and criminal case between the years of 2009-2018. Panel ARDL analysis has revealed that the amount of narcotics and psychotropic substance seizures is observed to surge by 1.65 % and 2.05 % in short and long term, 0.45 % increase on intervention to public order crime in long term although this effect is not observed in short term respectively when the assigned budget for the Gendarmerie General Command is increased by 1%. The increased budget within the years of 2009 and 2018 have greatly contributed to increase the success and the overall performance of the Gendarmerie General Command. Lastly, the findings of the study show that Gendarmerie General Command’s success of the operations is not only determined by the allocated budget but also usage of modern equipment, recruitment policy of hiring qualified personnel, implementation of certain government policies and the undying efforts of the Ministry of of Internal Affairs.

**Keywords:** General Law Enforcement Organizations, Gendarmerie, Budget of Gendarmerie, Performance Assesment of Gendarmerie, Gendarmerie Service Efficiency.

**JEL Code:** H61, C23

<sup>1</sup> Bu çalışma Nevşehir HBV Üniversitesi, SBE, İktisat ABD “Türkiye’de Genel Kolluk Teşkilatlarına Yönelik Olarak Uygulanan Bütçe Politikalarının Hizmet Etkinliğine Yansıması: Jandarma Örneği” başlıklı doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

<sup>2</sup> İktisat ABD Doktora Öğrencisi, SBE, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Nevşehir.

Email: [yukselyigit@jandarma.gov.tr](mailto:yukselyigit@jandarma.gov.tr)

ORCID: 0000-0002-6585-1055

<sup>3</sup> Havacılık Yönetimi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

Email: [alperaslan@erciyes.edu.tr](mailto:alperaslan@erciyes.edu.tr)

ORCID: 0000-0003-1408-0921

## 1. Giriş

İnsanoğlu, yaratılışını müteakip, değerlendirme ve geleceğe dair plan yapma yeteneği sayesinde kontrol ve kayıt altına alma kabiliyetlerini geliştirmiştir. Böylelikle sınırsız isteklerine karşılık sahip oldukları kısıtlı imkânları en verimli şekilde kullanmayı amaçlamış ve varlığını sürdürmeyi öğrenmiştir. Yerleşik düzene geçerek kitleler halinde yaşamaya başlayan insanlar, ortak ihtiyaçlarının koordineli şekilde karşılanmasını teminen toplumsal düzeni tesis edecek bir otoriteye ihtiyaç duymuş ve bu beklenti zaman içinde yapısı karmaşık devletleri ortaya çıkarmıştır. Barınma, beslenme ve güvenlik gibi temel ihtiyaçlarının devlet eliyle karşılanmaya başlanması, özellikle 13. yüzyıldan itibaren gelir ve giderlerin sistematik olarak takip etme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Söz konusu ihtiyacın giderilmesini teminen devletlerin gelirlerini ve giderlerini teferruatlı olarak belirten, seçilen bir dönem için gelirlerin toplanmasına ve harcanmasına izin veren yönetim planı şeklinde tanımlanan bütçe, ihtiyaçlar sonucu ortaya çıktığı ilk günden itibaren sürekli bir gelişim içindedir. Günümüzde bütçe kavramı genişleyerek sadece gelir ve giderlerin takip edildiği bir belge olmaktan ziyade kamunun sağladığı hizmetlerin daha verimli ve daha etkin nasıl ifa edileceğinin planlandığı bir bilim halini almıştır.

Hedefi muasır medeniyetler seviyesine ulaşmak üzerine kurulmuş ve bu itibarla gelişime ve yeniliğe önem veren Türkiye Cumhuriyeti Devleti, söz konusu hedefleri gerçekleştirmek amacıyla süreç içinde kamu hizmetleri anlayışında modernleşmeye gitmiştir. Yeni kamu yönetimi anlayışının benimsenmesi ile Performans Esaslı Bütçeleme Sistemi (PEBS)'e geçiş sağlanmış, kamu hizmetlerinin geri bildirim yoluyla performansı ölçülmüş ve yatırımların daha da etkin yapılmasına olanak sağlanmıştır. Analitik Bütçe Sınıflandırması ile bütçenin döneminin başlangıcından sonuna kadarki aşamaların takibi kolaylaştırılmış, kamu hizmetleri için tahsis edilen ödeneğin etkin şekilde kullanılıp kullanılmadığının şeffaf bir biçimde gösterilmesi, buna mukabil etkinliğin ölçülmesi ve artırılması sağlanmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin asayişini sağlamakla sorumlu olan Jandarma Genel Komutanlığı, milletine hizmet etmeyi asli bir görev olarak görmekte ve ulusal ve uluslararası alanda ifa ettiği görevlerini etkin bir şekilde icra etmektedir. Bu itibarla, kendisine tahsis edilen bütçenin etkin şekilde kullanılmasını sağlamak amacıyla Jandarma Genel Komutanlığının dönem sonunda performans değerlendirmesi yapması önemli bir husus haline gelmiştir.

Bu çalışma, ilk defa 200 binin üzerinde personele sahip olan ve Türkiye'nin yüzölçümü bakımından %92'sinde hizmet veren Jandarma Teşkilatının 10 yıllık dönemde bütçesi ve performansı gözetilerek kendisine tahsis edilen bütçenin etkin şekilde kullanılması ve performansının artırılmasına yönelik öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 2009-2018 dönemi verileri kullanılarak panel ARDL analizi ile Jandarma bütçe kalemleri ile performans göstergeleri arasındaki ilişki ilk kez incelenmiştir.

Çalışmamızın ikinci bölümünde yerli ve yabancı literatür incelenmiş olup, üçüncü bölüm analizde kullanılan veriler ile ekonometrik yöntem ve bulguları kapsamaktadır. Çalışmamızın son bölümü ise politika önerilerini kapsamaktadır.

## 2. Bütçe Performans İlişkisine Ait Literatür

Evcı (1999)'nin çalışmasında, güncel gelişmelerin bütçenin mali araç olarak anılmasının dışında bir kamu yönetim sistemi olarak da kabul görmesini sağladığı savunulmuştur. Ülkemizde ise Program Bütçe Sistemi'nin 1973 yılından sonra kullanılmaya başlandığı ve sistemin zamanla değişim ve gelişim gösterdiği aktarılmıştır. Bu çalışmada, Milli Savunma Bakanlığında Program Bütçe'nin uygulanmasının sonuçları değerlendirilmiştir. Ülkemizin jeopolitik konumundan dolayı en modern sistemleri kullanmasının önemin Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından doğru anlaşıldığı ve bu noktada Program Bütçe Sistemi'nin uygulanmasında takipçi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çevik (2000), çalışmasında, Türk bütçe sisteminde denetim organizasyonu, geleneksel denetim sistemi ve performans denetimi anlayışının uygulanabilirliği konularını incelemiştir. Kamu kaynaklarının kullanımında hataların önlenmesi için bütçe denetimi yapılmakta olduğunu tespit etmiştir. Bütçe denetimi ile hem kamuoyunun bilgilendirilmiş olduğu hem de modern toplum olmanın gereği kabul edilen hesap verilebilirliğin sağlandığı ortaya koyulmuştur. Çalışmada, Türk denetim ve bütçe sistemindeki sorunların çözümü için önemli girişimler olduğu paylaşılmıştır. Sonuç olarak, Türk

bütçe sisteminin denetim organizasyonu, kamu yönetiminde hesap verme, hizmet sunumunda etkinlik, performans bilgisi şeklinde yeni gelişmelerin olumlu katkısıyla sistemin daha da ileri taşınabileceği değerlendirilmiştir.

Balyemez (2003)’in çalışmasında, PEBS’in kamu personeline anlaşılması ve başarı için belirlenen hedeflere ulaşılmasında idarecilerin üzerindeki kısıtlamaların kaldırılması gerektiği belirtilmiştir. Pek çok ülkede uygulanan bu sistem, ülkemizde de kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, Türk Silahlı Kuvvetleri’nin tugay seviyesindeki birliklerinde PEBS’in nasıl uygulanabileceği üzerinde durulmuştur. Kullanılmakta olan sistem, PEBS ile benzerlik taşıdığı için bu durumun tugay seviyesindeki birliklere avantaj sağlayacağı işaret edilmiştir. Sonuç olarak, kamu reformu içerisinde bazı yasal düzenlemelerle PEBS’e geçildiği takdirde tugay seviyesindeki birliklerin uyum sürecini kolaylıkla aşabileceği değerlendirilmiştir.

Kunt (2004) çalışmasında, bütçenin etkinliğine ve verimliliğine etki eden faktörleri araştırmıştır. ‘Etkin bir bütçe sistemi için temel kriterler nedir?’ sorusu üzerinden yola çıkılmış, Kara Kuvvetlerinde uygulanan bütçe sistemlerinde etkinliği azaltan faktörler tespit edilmiştir. Bu çalışma dört bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde bütçe sistemleri, ikinci bölümde ülkelerin neden savunma harcamaları yaptıkları ve harcanan miktarlar, üçüncü bölümde Milli Savunma Bakanlığı Bütçesinin hazırlanması ve uygulanmasındaki süreçler ele alınmıştır. Dördüncü bölümde ise ideal bir bütçe sisteminin nasıl olması gerektiği açıklanmış ve PPBS’in ideal şekilde uygulanabilirliği üzerinde durulmuştur. Bu çalışmada, kaynak yönetim sürecindeki personel başarısız olduğu takdirde en modern bütçe sisteminin dahi mali yönetim konusunda sınıfta kalacağı değerlendirilmiştir.

Kaya (2005)’nin bu çalışmadaki amacı, Türkiye’de kamu mali idaresinin ve harcama planının revize edilmesi için yapılan çalışmalardan biri olan PEBS’i detaylıca analiz etmektir. Ayrıca, PEBS’in kamu mali idaresine ve Türk bütçeleme sistemine getireceği etkiler ile kamu kesiminde yaşanabilecek sorunlar ve çözüm önerilerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada, Muhabere ve Elektronik Sistemler Başkanlığının, PEBS’i esas alarak Jandarma Teşkilatı için örnek program hazırladığı paylaşılmaktadır. Jandarma Teşkilatının, Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından belirlenen esaslar içerisinde genel bütçe çalışmalarını yürüttüğü aktarılmaktadır. Sonuç olarak Türkiye’nin, PEBS ile yeni bir döneme girdiği ve bu noktada Hazine ve Maliye Bakanlığı, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Hazine Müsteşarlığı ve Sayıştay’a ait yöneticilerin ve maliye alanına dair uzman personelin çabasının kritik olduğu değerlendirilmektedir.

Özşen (2006), çalışmasında, tarihsel süreç içerisinde yaşanan bütçe yönetimi alanına dair değişimlerin Türkiye açısından yansımaları paylaşılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşundan günümüze dek uygulanan bütçe yönetim politikaları, bu politikalarda yaşanan değişimler, değişimlere neden olan iç ve dış faktörler ele alınmıştır. Çalışmada Cumhuriyet dönemi boyunca GBS, Program Bütçe Sistemi ve PEBS’in uygulandığı vurgulanmış olup bu sistemler ile yaşanan değişimlere işaret edilmiştir.

İlhan (2007), çalışmasında, kamu mali yönetiminin süreçlerini detaylıca incelemiştir. Kamu mali yönetiminin başarılı bir şekilde yönlendirilebilmesi için öncelikli politikaların belirlenmesini, kaynakların verimli bir şekilde hedefler doğrultusunda kullanılmasını ve bu işleyişi kontrol eden denetim mekanizmasının oluşturulmasını savunmuştur. Çalışmada, özellikle denetimin ayrı bir başlık olarak ele alınıp bu konuda detaylı bir kanuni düzenleme yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sökenoğlu (2008), çalışmasında, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununa geçiş ile beraber kamu kaynaklarının etkili, verimli ve tutumlu kullanılmasının amaçlandığını paylaşmıştır. 5018 sayılı Kanunla geçilen PEBS ile tasarruf, saydamlık, stratejik hedeflere öncelik verilmesi gibi başlıklara odaklanılmıştır. Sonuç olarak, geçmişten günümüze dek uygulanan bütçeleme sistemlerinde kamu harcamalarında verimliliği ve etkinliği artırma çabalarının yetersiz kaldığı, dolayısıyla ülkelerin bütçeleme sistemlerinde sürekli revizyona gittikleri değerlendirilmiştir.

Doğan (2008), bu çalışmada, son yıllarda pek çok ülkede uygulanan Çok Yıllı Bütçeleme Sistemi’nin içerdiği yeniliklerle kamu mali yaklaşımları konusundaki tartışmalara yeni bir boyut kattığını paylaşmıştır. Genel olarak Çok Yıllı Bütçeleme Sistemi, politika-plan-bütçe üçlüsünün birbiri arasındaki koordineye dayanmıştır. Çalışmada, 2006 yılı itibarıyla Çok Yıllı Bütçeleme Yaklaşımı’na geçmeye başlayan Türkiye ile daha önce bu sisteme geçen diğer ülkeler arasında bir karşılaştırma

yapılarak ortaya çıkan sonuçlar paylaşılmıştır. Sonuç olarak, Çok Yıllı Bütçeleme Sistemi'ni uygulayan Avrupa ülkelerinde yapılan incelemelerde, sistemin yatırımları artırdığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, elde edilen veriler ışığında sistemi uygulayan ülkelerde başarılı neticeler vermesi için ihtiyatlı davranılması sonucuna ulaşılmıştır.

Mucuk (2009)'un çalışmasında, Türkiye'deki bütçe ve cari işlemler dengesi arasındaki ilişki, en küçük kareler ve VAR tekniğiyle 1989–2004 döneminde üçer aylık veriler kullanılarak incelenmiştir. Mucuk'a göre döviz gelirleri ve döviz harcamaları arasındaki farkı ifade eden cari işlemler hesabının açık vermesi, ülkede döviz talebi fazlası olduğunu göstermektedir. Bu talep fazlası da devalüasyon oluşturur. Bu çalışmada, cari açıkların ekonomik krizleri tetikleyeceği değerlendirilmiştir.

Akyel ve Köse (2010), çalışmasında, soğuk savaş sonrasındaki yeni bir kamu idare biçiminin geliştiği ve böylece kamu yönetiminin düzenli şekilde çalışabilmesinde denetim fonksiyonunun daha fazla önem kazandığı vurgulanmıştır. Nicelik ve nitelik itibarıyla kamu hizmetlerini en iyi şekilde sunma ihtiyacının arttığı gözlemlenmiştir. Bu anlamda Türkiye'de de yeni kamu işletmeciliği alanında reformlara gidilmesi gerektiği değerlendirilmiştir. Çalışmada, yeni kamu işletmeciliğinin Türkiye'de uygulanmasında teknik olarak bir sorun olmadığı ve köklü değişimlerin kalıcı hale gelebilmesi için bürokratik yapının daha katılımcı ve dönüşümcü olması gerektiği değerlendirilmiştir.

Deli (2010), çalışmasında, il özel idarelerinin yerel yönetimlerle aralarındaki mali hususları izah etmiş, PEBS'in dünyadaki emsallerinden örnekler vermiş ve Kütahya İl Özel İdaresi'nde yürütülen bütçeleme sistemine dair veriler sunulmuştur. Sonuç olarak, PEBS uygulanmasının özellikle kamu kurumları açısından önemine değinmiş olup, başarı için hedeflerin gerçekçi olması gerektiği kıymetlendirilmiştir.

Bağcı (2011), çalışmasında, şirketlerin bütçe ve bütçe uygulamalarına yönelik görüşlerin ayrıntılı olarak incelenmesini amaçlamıştır. Çalışmada, daha çok nitel araştırma gruplarının sahip olduğu özellikleri araştıran "Özel Durum Yöntemi" kullanılmıştır. Bu çalışma, şirket idarecilerinin bütçe kontrolü çalışmalarında aydınlatılmasıyla aktif katılımcı bir anlayışı benimsemelerinde yol gösterici olmuştur. Çalışmada, işletmelerin uzun vadede üst düzey performans sağlamaları için yöneticilerin bütçe ve bütçe kontrolü çalışmalarına katılımlarının son derece önemli olduğu kıymetlendirilmiştir.

Kocabaş (2012), çalışmasında, birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kamu mali sistemlerinde reformlara yöneldiğini tespit etmiştir. Ülkemizde de benzer reformlar gerçekleştirilmiş olup, bu yöndeki mali çalışmalar devam etmiştir. Türk bütçe sistemi ve süreci; 2003 yılında kabul edilen ve 2006 yılında uygulanmasına başlanan 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunuyla çağa uygun hale getirilerek bütçelemede performans yaklaşımı geliştirilmiş ve kamu mali sistemi yeni baştan yapılandırılmıştır. Çalışmada, ülkemizin uygulamaya koyduğu bütçe reformları ile en başta bazı sorunlarla karşılaşılsa da, 2000'li yıllardan beri uygulanan bütçe sistemi ile kamu mali yönetiminin orta vadeli plan ve programları ile daha istikrarlı ve güçlü bir yapıya kavuştuğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alpar (2013), çalışmasında, jandarmanın ülke güvenliğini sağlama hususundaki sorumluluklarını ve dünyadaki diğer askeri kolluk kuvvetleri ile arasındaki konumunu incelemiştir. Dünya üzerindeki genel jandarma kabulü paylaşılmış olup bunun akabinde Türk Jandarma Teşkilatının kuruluşu, Cumhuriyet dönemi ile birlikte aldığı görevler ve teşkilatın gelişim evreleri aktarılmıştır. Bu çalışmada, jandarmadan farklı beklentilerin olduğu ve teşkilatın yapısı itibarıyla hem askeri hizmetlerde hem de kolluk hizmetlerinde başarı ile görevini icra ettiği değerlendirilmiştir.

Boran (2013), çalışmasında, özel bütçeli idare olan yükseköğretim kurumuna bağlı Ankara Üniversitesi üzerinden PEBS'i incelemiştir. Sisteme yönelik sorunlar ve çözüm yolları Ankara Üniversitesi örneği üzerinden gidilerek paylaşılmıştır. 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile üniversiteler özelinde bütçe sistemine gelen yenilikler, sistemin beraberinde getirdiği ilkeler üzerinde durulmuştur. Bu çalışmada, PEBS'de istenilen verimin alınabilmesi için kamu idarelerinde mevzuat değişikliğine gidilmesi ve bu sistemin kurumların bütçelerine yön verecek şekilde aktif edilip yüksek düzeyde iç denetim sisteminin de kurulması gerektiği kıymetlendirilmiştir.

Dikmen (2014), bu çalışmada, modern bütçenin evrimi ve bütçe hakkı kapsamında incelenmesi amaçlanmıştır. Bu noktada Bütçe Hakkı'nın tarihsel gelişimi, ilk uygulandığı ülkeler olan İngiltere,

Fransa ve ABD çalışmaları incelenmiştir. Ayrıca, Türkiye’deki Bütçe Hakkı’nın içeriği ve tarihi gelişimi araştırılıp değerlendirilmiştir. Fransa ve İngiltere’de Bütçe Hakkı halkın yönetime karşı giriştiği mücadelelerin neticesinde kazanılmıştır. Türkiye’de ise Bütçe Hakkı, Batı kültürüyle yetişmiş devlet adamlarının çabalarıyla mali hayatımıza girmiştir. Bu çalışmada; İngiltere, Fransa, ABD ve Türkiye’nin bütçelerinin hazırlanması, onaylanması ve denetlenmesi süreci incelendiğinde bütçe ilkelerine uygun kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

İpek, Sakal ve Çiçek (2014)’in bu çalışmasında, geleneksel ve modern bütçe sistemlerini ele alarak uygulanan bütçe sistemlerinden ne murad edildiğini ve sonuç olarak ne elde edildiğini incelemiştir. PEBS uygulamaları sonucunda kaynakların yönetilmesinde daha verimli davranıldığına dair bulgulara ulaşılmıştır. Çalışma sonucunda, eski ve yeni bütçe sistemleri mukayese edilerek, uygulamada karşılaşılan ihtiyaçlardan dolayı en ideal bütçe sistemini aramaya dair çalışmaların da sürdürüleceği kıymetlendirilmiştir.

Kaya (2015), bu çalışmada, bütçe sürecinde parlamentoların gelişen ve değişen rolünü hem ülkemiz hem de Birleşik Krallık, Fransa ve ABD olmak üzere farklı hükümet sistemlerine sahip ülkelerin parlamentoları düzeyinde incelenmiş ve TBMM’nin süreçteki rol ve etkinliğinin artırılmasına dair analizler yapılmıştır. Çalışmada, parlamentoların bütçe sürecine dair çeşitli uygulamalar geliştirildiği ve bütçe süreçlerinde oynadıkları rolün zamanla değiştiği sonucuna varılmıştır.

Efe (2016)’nin çalışmasında, Mondros Mütarekesi’nin imzalanmasından Ocak 1921’e kadar olan dönemde Jandarma Teşkilatı ve faaliyetleri paylaşılmıştır. Mondros Mütarekesi ile birlikte Osmanlı Devleti’nin elindeki askeri birlikleri terhis ettiğini ve bu durum karşısında Jandarma Teşkilatının yeniden yapılandırılıp böylece yaşanan güvenlik zaafının önüne geçilmeye çalışıldığı vurgulanmıştır. Osmanlı Devleti’nin elindeki jandarmanın İtilaf Devletleri tarafından ele geçirilmek istenmesine karşı TBMM’nin kuruluşu ile beraber Umum Jandarma Kumandanlığı kurulduğu ve böylece hem İstanbul’un hem de Ankara’nın bir Jandarma Teşkilatına sahip olduğu paylaşılmıştır. Sonuç olarak, Milli Mücadele yıllarında Jandarma Teşkilatı kendisine tevdi edilen görevleri kısıtlı imkânlarla rağmen başarı ile yerine getirdiği değerlendirilmiştir.

Mevlütöğlü (2016), bu çalışmasında, 1826 yılında meydana gelen Yeniçeri Ocağı’nın kaldırılmasından günümüze kadar jeopolitik koşullar ve tarihsel ortam göz önünde bulundurularak askeri sistemimizde reformlara gidildiği kaydedilmiştir. Türk Silahlı Kuvvetlerinin son yıllarda yine çevresel faktörlerin de etkisiyle yeni bir reform sürecine girdiği gözlemlenmiştir. Bu reform sürecinde günümüzün ihtiyaçlarına uygun kabiliyet ve imkânlarla ordunun donatılmasının ileriye dönük sağlıklı bir planlama yapılmasına olanak sağlayacağı işaret edilmiştir. Çalışmada; söz konusu dönüşümün düşünsel yönüne, planlama ve tedarik sürecine katkı sunmak amaçlanmıştır. Sonuç olarak, Türk Silahlı Kuvvetlerinin son yıllarda ortaya koyduğu reform çalışmalarında bilimsel ve nesnel temellere oturan etkin bir dönüşüm süreci izlemesi gerektiği vurgulanmıştır.

Çomaklı ve Turan (2017), çalışmasında, halk tarafından vergi vermek suretiyle kaynak sağlanan kamusal mal ve hizmetlerden istifadeyle eylemlerini sürdüren terör örgütlerini mercek altına alınmıştır. Son yıllarda teröristlerin yaptıkları eylemlerde hem kamu mallarını hedef aldıkları ve amaçları doğrultusunda kamu hizmetlerini kullandıkları görülmüştür. Özellikle bu çalışmada FETÖ/PDY odaklı bir inceleme yapılmış olup, PKK terör örgütünün ile kamusal mal ile ilişkisi analiz edilmiştir. Sonuç olarak, terör örgütlerinin özellikle kamu imkânlarını kullanmayı önemsedikleri ve kendi amaçları doğrultusunda kullanabilecekleri devlet kurumlarını hedef aldıkları değerlendirilmiştir.

Sayan ve Özgür (2018), çalışmasında, Soğuk Savaş sonrası dünya ordularının personel sayısı itibarıyla geniş olan askeri modelden düşük sayılarda ama profesyonel askerlerden oluşan ordu modellerine geçildiğini vurgulamıştır. Çalışmada yaşanan bu değişimin nedenleri üzerinde durulmuştur. Türkiye’deki mevcut askeri personel istihdam yapısının ortaya konulması amaç edinilmiştir. Çalışmada, Türkiye’deki askeri sistemin bir değişim içinde olduğu ve bu değişimin siyasal, toplumsal, ekonomik, uluslararası boyutlarının nasıl sonuçlar doğuracağını önümüzdeki dönemlerde görülebileceği değerlendirilmiştir.

Hançer (2018), bu çalışmasında, değişen toplumsal düzen, demokrasi anlayışı, devlete yüklenen yeni fonksiyonlar çerçevesinde farklılaşan bütçeleme sistemleri üzerinde durmuştur. Mevcut

bütçeleme sistemlerine ilişkin teorik ve bazı noktalarda pratik düzeyde bilgilendirme yapıldıktan sonra özellikle 1990'lı yıllar ile birlikte "katılımcılık" vurgusunu ön plana çıkaran Modern Bütçeleme Tekniklerine odaklanılmıştır. Sonuç olarak, mali saydamlığın önemli unsuru olan bütçe saydamlığından yola çıkılarak ortaya konulmuş "Vatandaş Bütçe" konusunda ülkemizin kısa süre içerisinde iyi bir noktaya gelmiş olduğu düşünülmekte olup çalışma kapsamında değinilmeye çalışılan hususlar çerçevesinde sürecin çok daha iyi noktalara taşınabileceği değerlendirilmektedir.

Aysu ve Bakırtaş (2018), çalışmasında, bütçe açığı yaşayan ülkelerin bu sorunun çözümü için izlemesi gereken yol olarak kamunun gelir ve giderleri arasında nedensellik bağının kurulması önerilmiştir. Bu ilişkiyi açıklamak üzere literatürde pek çok hipotezin olduğu vurgulanmış ve çalışmada Türkiye'ye dair bir hipotez çalışması sunulmuş, hipotezlerin teorik açıklamalarına yer verilmiştir. Daha sonra da bu hipotezlerin de test edildiği çalışmaların sonuçları paylaşılmıştır. Bu çalışmada, Türkiye'de kamu harcamalarının artmasıyla vergi oranlarında yapılan artışın da kalıcı hale geldiği ve düşmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bağdigen (2001)'in çalışmasında, GBS, PBS, PPBS konuları ve bunların kamu sektöründe uygulanabilirliği analiz edilmektedir. Sonuç olarak bu sistemlerin karşılaştırılmasına ve GBS'nin kamu sektöründe yaygın olarak kullanılmasına rağmen, PPBS'nin bütçeleme için en işlevsel sistem olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Diamond (2005), çalışmasında, OECD'ye üye çok sayıda ülkenin son yirmi yıl içinde performansa dayalı bütçe sistemini uygulamaya koyduğu vurgulanmıştır. Performans ölçütlerinin belirleniminin önemli olduğu bu sisteme geçiş için ekonomisi gelişmekte olan ülkelerinde ilgisinin olduğu paylaşılmıştır. Performans ölçüm sistemi için kurumlarda görev alan personelin ve yönetici katmanının iyi bir eğitimden geçirilmesi gerektiği aktarılmıştır. Bu çalışmada, kapsamlı bir performans ölçüm sistemi geliştirmenin kurumların performansının doğru şekilde yansıtılmasını ve sorunların doğru şekilde tespit edilmesine olanak sağlayacağı vurgulanmıştır.

Lu (2006), çalışmasında, performans bütçelemesinin geliştirilmesi ve uygulanması sürecinde devlet kurumlarının rolünü ve bakış açısını incelemektedir. Gürcistan'daki bazı seçkin devlet bütçe memurlarıyla yapılan görüşmelere ve araştırmalara dayanan bu tez, performans ölçütlerinin tasarımının büyük ölçüde ajans merkezli olduğunu, yönetsel yetkinlik, dış performans kültürü ve ölçüm kalitesinin ajansları yönlendiren ilk üç faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada, ajans ve program performansını iyileştirmek için performans teşvik sistemlerinin nasıl çalıştığını, kaynak dağılımını iyileştirmek için geliştirilen performans ölçümünün nasıl genişletilebileceği ve kamu performansı ile ilgili halkın katılımı hakkında kamuoyu bilgisinin nasıl geliştirileceği konusunda ek araştırmalara ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Shah (2007)'in çalışmasında, gelişmekte olan ülkelerin kamu hizmetleri için bütçeleme biçimini ve kamu harcamalarının nasıl verimli bir hale getirileceği ele alınmıştır. İşleyen bir vergi idaresine sahip bütçenin, iyi bir şekilde hesaplanan ve iyi kapasiteye sahip olan bir tabandan oluşması gerektiğinden bahsedilmiştir. Çalışmada, yönetim ve planlama, bütçeleme ve raporlama bağlantıları ele alınmıştır. Sonuç olarak elde edilen bulgular doğrultusunda hesap verebilir bir bütçe oluşturma ortamını için hedeflenen bazı alanlara henüz tam olarak ulaşılmamıştır.

OECD Policy Brief (2008), bu çalışmada, OECD ülkelerinin ekonomik performansları yakından incelenmiştir. Ayrıca, Performans Bütçe Sistemi'nin kamu sektöründe verimlilik, harcamaların kontrol altında tutulması ve iyileştirme çabaları anlatılmıştır. Çalışmada, kamu hizmetlerinin Performans Bütçe Sistemi kullanılarak en iyi şekilde yürütülmesi için değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Jacobs, Hélys ve Bouley (2009), bu çalışmada, bütçe sınıflandırmasının sağlıklı bir bütçe yönetiminin temel yapı taşlarından biri olduğu görüşü ele alınmıştır. Çalışmada, bütçenin şeffaf ve tutarlı şekilde oluşturulup, başarılı bir tasnif ile kaynakların daha verimli kullanılmasının maliye politikalarını daha da kolaylaştıracağı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda elde edilen bulgularla bütçe idaresinin sağlam temellere dayandırılması gerektiği ve sınıflandırma şeması ya da güçlü sebepler olmadığı takdirde büyük ölçüde değiştirilmemesi fikri sunulmuştur.

Gustafsson ve Parsson (2010), bu çalışmada, karmaşık bir örgütün bütçeyi neden kullandığını ve bütçeyi bir yönetim kontrol sistemi olarak kullanmakla ilgili endişelerin neler olduğunu incelemiştir. Ayrıca, bütçe ötesi kavramının ilkelerini karmaşık bir organizasyonda uygulanıp uygulanmayacağı

analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu noktada AstraZeneca firmasında sorumlu olan katılımcılarla görüşme esasına dayanan nitel bir vaka çalışması yapılmıştır. Sonuçlar, bölümler arasında farklılık göstermesine rağmen kaynak dağılımı, planlama, iletişim, farkındalık ve performans değerlendirmesi başlıklarında istenenleri vermiştir. Sonuç olarak, bütçe ötesi kavramının altı ilkesinden dördünün, büyük ölçüde çalışılan örgüt tarafından benimsendiği ve kullanıldığı değerlendirildiği yapılmıştır.

Cho (2010), çalışmasında, Kore Performans Bütçe Sistemi’nin devlet harcama programları üzerindeki etkisini incelemektedir. Bir programın gelecekteki bütçesi ile geçmiş performansı arasındaki ilişkileri ve ayrıca Performans Bütçe Sistemi’nin yönetsel uygulamalar üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, Kore Performans Bütçe Sistemi’nin devlet operasyonları üzerindeki iki ana etkisini tespit etmektedir. İlk olarak, bütçe kararları programların performansı ile istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyona sahip olduğu gözlemlenmektedir. İkincisinde ise, Kore Performans Bütçe Sistemi’ni harcama organizasyonlarında, program yönetimi uygulamalarında değişiklik başlatma ve program performansını artırma eğiliminde olduğu tespit edilmektedir. Sonuç olarak bu çalışma, bazı yönetim uygulamalarının program performansı üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceğini ve performans programının ne ölçüde geliştirildiği konusunda bir fark yaratabileceğini göstermektedir.

Sofianu (2010), bu çalışmasında, bütçe sürecinin ve mevcut bütçe uygulamalarının, kapsamlı bir analizini içeren uluslararası deneyim perspektifiyle beraber analitik bir bakış açısı sunmaktadır. Çalışma, mevcut uluslararası literatürün büyük bir bölümünün yanı sıra, çoğunlukla uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan Moldova onaylı normatif ve yasal eylemlere, raporlara ve değerlendirmelere dayanmaktadır. Çalışma içerisinde, bütçe mekanizmalarının ve bütçe sisteminin tasarımında kullanılan tekniklerin detaylı bir incelemesi sunulmaktadır. Daha sonra Moldova cari bütçe planlama sisteminin analitik bir incelemesi sunulmaktadır. Bu çalışmada, iyi bütçe kurumları ve yapılarıyla, finansal kaynaklar ve politika öncelikleri arasında başarılı bir bağlantı ve kamu sektörünün performansını iyileştirmek için güçlü bir siyasi program ile Moldova’nın yetkili makamlarının nihai hedefi gerçekleştirileceği sonucuna ulaşılmaktadır.

Robinson (2011)’in çalışmasında, performans bütçelemesinin devlet bazında en iyi sonuca nasıl ulaşacağı sorusuna odaklanılır. Performans bütçelemesini uygulamaya geçmeden önce ülkelerin uygun koşullara sahipliği, yönetim ve temel bütçe süreçlerinin sağlamlığı esas alınır. Tahakkuk Esaslı Muhasebe Sistemi’nin başarısı için performans bütçelemesinin karmaşık reformlara direnmesi gerektiği değerlendirilir.

Kochik (2011), bu çalışmasında, bütçe katılımının bölüm performansına etkisini incelemiştir. Malezyalı yerel makamlarından 108 bütçe hazırlayıcısı üzerinde bir araştırma yapılmış, verilen cevaplar arabuluculuk analizi, yol analizi ve Pearson Ürün-Moment Korelasyon tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada, Malezya yerel otoritelerinin bütçe ortamına katılımlarının artmasıyla, organizasyonel bağlılığın ve bölüm performansının arttığı, yeterli bütçe desteği sağlanmasıyla rol belirsizliğinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Helmuth (2011), bu çalışmasında, kamu yöneticilerinin performansla ilgili ücret ve performans bütçelemesine dair neler algıladığını araştırmıştır. Performansa dayalı ücret uygulaması kamu kurumlarında olumlu yönde etki etmiştir. Bu yolla, kaynaklar etkili ve verimli bir şekilde kullanılırken sisteme entegre olmuş bilinçli personellerden yüksek verim alındığı gözlemlenmiştir. Personelin verimliliğini artırmak için ödül-ceza uygulamasının belirli kurallarda dâhilinde uygulanmasının da bu bütçeleme sisteminin içinde önemli bir yere sahip olduğu paylaşılmıştır. Genel olarak bu çalışmanın bulguları, performans teşviklerinin kamu yöneticileri üzerindeki etkisine dair anlayışımızı zenginleştirmektedir. Böylece sağlanan katkının, performans bütçelemesi konusundaki tartışmalara olumlu yansıtacağı değerlendirildiği yapılmıştır.

Kpedor (2012), bu çalışmasında, Allterrain Services Group’un bütçeleme, bütçe kontrolü ve performans değerlendirme sistemine özel olarak, şirkette bütçenin rolünü ve bütçenin kilit aktörlerinin günlük faaliyetlerinde kullanımlarını nasıl etkilediğini belirlemeye çalışmıştır. Bu çalışması boyunca çeşitli yönetim seviyelerinde 44 işçi örnek popülasyon olarak alınmıştır. Kişisel görüşme ve anketlerin yönetimi yoluyla veri elde etmek için iyi tasarlanmış bir anket, toplanan verilerin analizinde hem niteliksel hem de niceliksel yöntemler ve ikincil veri kaynağı kullanılmıştır. Bu çalışmada, kilit

aktörlerin çoğunun, işgal ettikleri makamın uygun indüksiyon ve uygun rol profili olmadığından çoğu durumda bütçe açığı oluştuğu ve proje performans seviyelerinin bu nedenle olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Interior Savings (2013), bu çalışmada, bütçe oluşturma ve finansal planlama konuları üzerinde durulmuş olup bütçe planlaması, harcama kalemi, gelirler ve tasarruf konuları irdelenmiş, mali gelecek için bu hususlara öncelik verilmiştir. Çalışmada, iyi bir bütçe planlaması için her ay belli bir tutarın tasarrufa ayrılması salık verilmiştir. Böylece acil durumlarda yararlanılacak bir fonun varlığının önemi vurgulanmıştır.

Onduso (2013), bu çalışmasında, bütçelerin Nairobi'deki üretici firmaların finansal performanslarına etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Analiz aracı olarak sosyal bilimler için istatistiksel bir paket kullanılmış, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için de regresyon modeli kullanılmıştır. Bu çalışma, varlıkların getirisi ile ölçülen bütçelerin imalat şirketleri üzerindeki finansal performansına güçlü bir pozitif etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma, etkin bütçe uygulamasının kapasite geliştirme, süreç önceliklendirme ve değerlendirme için yakın izleme yoluyla kolaylaştırılması gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Sullivan (2016), bu çalışmada, performansa dayalı bütçelemeyi her programın temelinde finansmanı tahsis eden bir bütçe çerçevesi olarak görmüştür. Performansa dayalı bütçelemenin bir tedavi değil bir araç olduğu ve sadece bütçe azaltıcı bir uygulama olmaması gerektiği belirtilmiştir. Akademik araştırmacılar, performans bütçelemesinin üst yönetim için yasal amaçlardan daha etkili bir şekilde çalıştığı sonucuna varmıştır.

Zinyama ve Nhema (2016), çalışmasında, Zimbabve'deki Program Bütçe Sistemi örneği ele alınmıştır. 2016 yılında Zimbabve hükümeti, 2018 yılına kadar ulusal bütçe sistemi olarak Program Bütçe Sistemi'ne geçiş çalışmalarının tamamlanmasını karar almıştır. Zimbabve örneği ile ele alınan bu sistemin özellikleri vurgulandıktan sonra sisteme bütüncül bir bakış açısı içerisinde sorular yöneltilmiştir. Çalışma, sistemin etkili ve başarılı bir şekilde uygulanması için gerekli olan kilit başarı faktörlerini eleştirel olarak ana hatlarıyla belirtmeyi de amaçlamıştır. Sonuç olarak, sistemin başarılı bir şekilde çalışabilmesi için hükümetin uyumluluk, karar verme, hesap verebilirlik ve şeffaflık alanlarında önemli reformlar yaparak sistemin işleyişini kolaylaştırması gerektiği değerlendirilmiştir.

Surianti ve Dalimunthe (2017), bu çalışmada, Endonezya'da PEBS'in uygulanması incelenmiştir. Endonezya, gelişmiş ülkelerden farklı olarak gelişen bir ülke olmuştur. Bu nedenle, PEBS'in uygulanmasında karşılaşılan engeller farklılık göstermiştir.

Sapala (2018), bu çalışmada, popüler bir bütçeleme yöntemi olarak bilinen "performans bütçelemesi" ve bunun Avrupa Birliği bütçesinde uygulanması ele alınmıştır. Performans bütçelemesi yönteminin son 60 yıldaki evrimi ve onu tarif etmek için kullanılan modeller incelenmiş, yöntemin uygulanmasında karşılaşılan olumlu yönler ve zorluklar ele alınmıştır. Ayrıca, yaklaşımın Avrupa Birliği bütçe sistemi içinde nasıl geliştiği analiz edilmiş ve reformda ne gibi zorlukların bulunduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada, Avrupa Birliği kamu maliyesinde performans bütçelemesinin uygulanmasının genel olarak olumlu yönde katkılar sunduğu değerlendirilmiştir.

### 3. Yöntem Ve Araştırma Bulguları

Çalışmada, 2009-2018 yılları arasında gerçekleşen narkotik ve psikoaktif madde yakalamaları (kenevir, esrar, eroin, afyon, sentetik ecza, captagon, ekstazi), asayiş olay verileri (organize suç, göçmen olay, bilişim olay, ölü terörist, teslim olan terörist, asayiş toplam olay) ve kriminal olay verileri ile Jandarma Genel Komutanlığının nihai bütçesi ve Jandarma Kriminal Daire Başkanlığı ödeneğine ekonometrik testler yapılarak kısa ve uzun dönem analizi yapılmıştır. Narkotik ve psikoaktif madde yakalama ve asayiş olay verileri Jandarma Genel Komutanlığı 2009-2018 yılları faaliyet raporlarından ve açık kaynaklardan, kriminal olay verileri ise Jandarma Genel Komutanlığı Kriminal Daire Başkanlığı kaynaklarından temin edilmiştir.

Çalışmada kullanılan ekonometrik analiz testlerinden birim kök testi, eşbütünleşme testi, katsayı tahmini ve nedensellik testlerinin metodlarına ve denklemlerine yer verilecektir.

Çalışmada, birinci kuşak birim kök testlerinden Levin, Lin, Chu (LLC) (2002), Im, Pesaran, Shin (IPS) (2003) ve Hadri (2000) tarafından geliştirilen panel birim kök testleri kullanılmıştır. 2002

yılında Levin, Lin ve Chu tarafından tasarlanan panel birim kök testi aşağıdaki (1) numaralı modelde belirtilmektedir (Songur ve Yaman, 2013: 225).

$$\Delta Y_{i,t} = \delta Y_{i,t-1} + \sum_{l=1}^{p_i} \theta_{il} \Delta Y_{i,t-l} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{i,t} \quad m = 1,2,3. \quad (1)$$

Modelde, birim kök testi yapılırken kullanılacak seri  $Y_{i,t}$ , birinci derecede gösterilecek fark işlemcisi  $\Delta$ , deterministik değişken vektörünü ise  $d_{mt}$  ifade ederken,  $\alpha_{mi}$  ise (2) numaralı denklemlerde gösterilen stokastik bir  $Y_{i,t}$  serisinin nasıl meydana getirildiğini gösteren katsayılar vektörünü ifade eder (Songur ve Yaman, 2013: 225).

$$\begin{aligned} \text{Model 1: } \Delta Y_{i,t} &= \delta_{1,i} Y_{i,t-1} + u_{1,i,t} && \text{(Sabitsiz ve Trendsiz Model)} \\ \text{Model 2: } \Delta Y_{i,t} &= \alpha_{0,i} + \delta_{2,i} Y_{i,t-1} + u_{1,i,t} && \text{(Sabitli Model)} \\ \text{Model 3: } \Delta Y_{i,t} &= \alpha_{0,i} + \alpha_{1,i} t + \delta_{3,i} Y_{i,t-1} + u_{1,i,t} && \text{(Sabitli ve Trendli Model)} \end{aligned} \quad (2)$$

LLC (2002) panel birim kök testi, yatay kesitlerin bağımsız olduğu, sabit etkilerin yatay kesitten yatay kesite farklılık arz ettiği ve  $\delta_i$  katsayısının panel veri setinde bütün yatay kesitlerin homojen olduğu varsayımına dayanmaktadır. Söz konusu varsayımlar altında panel veri setinin birim kök içerdiğini ( $H_0: \delta_i = 0$ ) yokluk hipotezi ile panel veri setinin birim kök içermediğini ( $H_1: \delta_i < 0$ ) alternatif hipotezi sınanmaktadır (Songur ve Yaman, 2013: 225).

LLC (2002) panel birim kök testinde gecikme derecesi ( $p_i$ ) bilinmesi LLC testinin uygulamasında revizyon ihtiyacı doğurmuş ve zamanla uygulamada üç aşama geliştirilmiştir. İlk olarak, her bir yatay kesite Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) regresyonları uygulanırken, sonrasında, tespit edilen uzun dönem standart sapma oranlarından kısa dönem standart sapma oranlarına doğru tahminleme yapılır. Yokluk hipotezi altında modelin uzun dönem varyansı tahmin edilir. Üçüncü aşamada ise standart normal dağılım gösteren test istatistikleri sonuçları (3) numaralı denklem yoluyla hesaplanarak yokluk hipotezi sınanır (Songur ve Yaman, 2013: 225).

$$t_\delta = \frac{\hat{\delta}}{s.e.(\hat{\delta})} \quad (3)$$

LLC testinde yer alan  $\delta_i$  katsayısının veri setindeki tüm yatay kesitler için homojen olduğu yaklaşımının bu testin etkinliğini azalttığından bahisle Im, Peseran, Shin (IPS) (2003) tarafından LLC modelinde yer alan  $\delta_i$  katsayısı veri setinin bütün yatay kesitler için heterojen olabilmesine imkân sağlayacak şekilde genişletilmiştir. IPS testinde de tıpkı LLC testinde kullanılan (1) numaralı model geçerli olup, IPS testinde yokluk hipotezi “her bir yatay kesitin birim kök içerdiğini ( $H_0: \delta_i < 0$ )” alternatif hipotez ise “yatay kesitlerin en az bir tanesinin birim kök içermediğini ( $H_1: \delta_i < 0$ )” sınanmaktadır (Songur ve Yaman, 2013: 225).

IPS (2003) testinde sıfır hipotezini test etmek için öncelikle her bir yatay kesit için  $\delta_i$  katsayısının t-istatistiklerinin ortalaması (4) numaralı denklem kullanılarak hesaplanır. Devam eden ikinci aşamada ise, yapılan test istatistiklerinin standart normal dağılımı vermesi için normalizasyon işlemi yapılarak (5) numaralı eşitlik ile panel birim kök sınamasında uygulanan test istatistikleri hesaplanır (Songur ve Yaman, 2013: 225-226).

$$\bar{t} = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_{\delta_i} \quad (4)$$

$$t_{IPS} = \frac{\sqrt{N} \{ \bar{T} - N^{-1} \sum_{i=1}^N E(\bar{t}_{i,t}) \}}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=1}^N Var(t_{i,t})}} \sim N(0,1) \quad (5)$$

LLC (2002) ve IPS (2003) panel birim kök testlerinde yokluk hipotezleri ile serilerin durağan olup olmadığı test edilmektedir. Eşbütünleşme analizleri ile birlikte serilerin durağanlığının panel birim kök testi aracılığıyla sınanması eşbütünleşme testinin güvenilirliği artıracaktır. Bu noktada Hadri

(2000), her bir yatay kesit için zaman serilerinin deterministik bir trend izlediği, serilerin durağan olduğu yokluk hipotezi ile birim kök içerdiği alternatif hipotez bağlamında Langrange Çarpanı (LM) testi geliştirilmiş olup, bu modelde sabit (6) ve sabit trendli (7) olmak üzere iki yapısal model kullanılmaktadır (Songur ve Yaman, 2013: 226).

$$y_{i,t} = r_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{sabitli model}) \quad (6)$$

$$y_{i,t} = r_{i,t} + \beta_i t + \epsilon_{i,t} \quad (\text{sabitli ve trendli model}) \quad (7)$$

Burada  $r_{i,t}$  rassal yürüyüşü (random walk) ifade etmektedir.

$$r_{i,t} = r_{i,t-1} + u_{i,t} \quad (8)$$

$\epsilon_{i,t}$  ve  $u_{i,t}$  yatay kesitler arasında ve zaman boyutunda karşılıklı bağımsız ve özdeş pay edilmektedir [IID  $(0, \sigma_u^2)$ ]. Bu durumda, panel veri setinde birim kök bulunmadığını sıyanan yokluk hipotezi ( $H_0: \sigma_u^2 = 0$ ) şeklinde olurken, panel veri setinde birim kök içerdiğini sıyanan alternatif hipotez ise ( $H_1: \sigma_u^2 > 0$ ) şeklinde olur. Yokluk hipotezi reddedilmezse (6) numaralı modeldeki seri bir deterministik seviye etrafında ve (7) numaralı modelde seri deterministik trend etrafında durağandır (Songur ve Yaman, 2013: 226).

Hadri (2000)'nin geliştirdiği panel birim kök testinde ise seçilen model OLS ile tahmin edilerek hata terimleri hesaplanır. Yatay kesitler arasında sabit varyans olduğu varsayımı altında hesaplanan hata terimlerine dayalı LM istatistiği (9) numaralı eşitlikteki gibi hesaplanır (Songur ve Yaman, 2013: 226).

$$LM = \frac{N^{-1} \sum_i^N T^{-2} \sum_{t=1}^T S_{i,t}^2}{\hat{\sigma}_\epsilon^2} \quad (9)$$

$S_{i,t}^2$  kalıntı karelerinin toplamını ifade eder.  $\hat{\sigma}_\epsilon^2$ , yokluk hipotezleri altında yer alan hata terimleri varyansının ( $\sigma_\epsilon^2$ ) tutarlı bir tahmincisidir. Ayrıca LM istatistiği standart normal bir dağılıma sahiptir (Songur ve Yaman, 2013: 226).

Bazı çalışmalarda ise değişkenler arasında yer alan uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisini belirtmek amacıyla Pedroni (1999) panel eşbütünleşme testi kullanılmaktadır. Bu test, serilerin birinci derece mertebeden I(1) durağan olduğu durumlarda uygulanabilmektedir. Bu test yönteminde de ilk aşamada (10) numaralı model aşağıda gösterilen OLS yöntemi ile tahmin edilir (Songur ve Yaman, 2013: 226).

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_i X'_{i,t} + e_{i,t} \quad (10)$$

Gösterilen denklemde Y ve X birinci derece farkları alınarak söz konusu değişkenler durağanlaştırılırken,  $\alpha_i$  sabit etkileri  $t$  ise trendi ifade etmektedir. Model tahmini ile  $e_{i,t}$  hata terimleri elde edilir ve ikinci aşamada (11) numaralı modelin OLS tahminlerinden ( $\eta_{i,t}$ ) hata terimi bulunur (Songur ve Yaman, 2013: 227).

$$\Delta Y_{i,t} = \beta_i \Delta X'_{i,t} + \eta_{i,t} \quad (11)$$

Üçüncü aşamaya geçildiğinde ise Newey-West tahmincisine başvurulurken  $\eta_{i,t}$  hata teriminin uzun dönemde varyansı ( $L_{11i}^2$ ) hesaplanır. Dördüncü aşamaya geçildiğinde ise parametrik olmayan testlere ve parametrik testlere ayrı ayrı çıkarımlarda hata terimleri varyansı saptanır. Parametrik olmayan testlerde (12) numaralı model tahmin edilirken ( $\hat{u}_{i,t}$ ) hata terimlerinin varyansı ( $\hat{s}_i^2$ ), uzun dönem varyansı ise ( $\hat{\sigma}_i^2$ ) ile elde edilmektedir (Songur ve Yaman, 2013: 227).

$$\hat{e}_{i,t} = \hat{\gamma}_i \hat{e}_{i,t-1} + \hat{u}_{i,t} \quad (12)$$

Devamında,  $(\hat{\lambda}_{i,t})$  terimi  $\hat{\lambda}_{i,t} = \frac{1}{2}(\hat{\sigma}_i^2 - \hat{s}_i^2)$  denklemi ile elde edilmektedir. Parametrik testlerde (13) numaralı model tahmin edilerek,  $(\hat{u}_{i,t}^*)$  hata terimlerinin varyansı  $(\hat{s}_i^{*2})$  hesaplanır (Songur ve Yaman, 2013: 227).

$$\hat{e}_{i,t} = \hat{\gamma}_i \hat{e}_{i,t-1} \sum_{k=1}^{K_i} \hat{\gamma}_{i,k} \Delta \hat{e}_{i,t-k} + \hat{u}_{i,t}^* \quad (13)$$

Beşinci ve son aşamadaysa Pedroni (1999)’nin geliştirdiği ilk dördü kesit içi olan ve son üçü de kesitler arası olmak üzere yedi panel eşbütünleşme testi aşağıda gösterildiği gibi hesaplanmaktadır. (Songur ve Yaman, 2013: 227):

Kesit içini gösteren eşbütünleşme testleri aşağıda sunulmaktadır:

1. Panel v-istatistiği:

$$T^2 N^{3/2} Z_{\hat{\nu}_{N,T}} \equiv T^2 N^{3/2} \left( \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \quad (14)$$

2. Panel rho-istatistiği:

$$T\sqrt{N} Z_{\hat{\rho}_{N,T^{-1}}} \equiv T\sqrt{N} \left( \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \quad (15)$$

3. Panel PP-istatistiği (parametrik olmayan):

$$Z_{t_{N,T}} \equiv (\hat{\sigma}_{N,T}^2 \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^2)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \quad (16)$$

4. Panel ADF-istatistiği (parametrik):

$$Z_{t_{N,T}}^* \equiv (S_{N,T}^{*2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^{*2})^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{L}_{11i}^{-2} \hat{e}_{i,t-1}^* \Delta \hat{e}_{i,t}^* \quad (17)$$

Kesitler arası panel eşbütünleşme testleri aşağıda sunulmaktadır:

5. Grup rho-istatistiği:

$$TN^{-1/2} \tilde{Z}_{\hat{\rho}_{N,T^{-1}}} \equiv TN^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left( \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{t=1}^T (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \quad (18)$$

6. Grup PP-istatistiği (parametrik olmayan):

$$N^{-1/2} \tilde{Z}_{t_{N,T}} \equiv N^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left( \hat{\sigma}_i^2 \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T (\hat{e}_{i,t-1} \Delta \hat{e}_{i,t} - \hat{\lambda}_i) \quad (19)$$

7. Grup ADF-istatistiği (parametrik):

$$N^{-1/2} \tilde{Z}_{t_{N,T}}^* \equiv N^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left( \sum_{t=1}^T \hat{S}_i^{*2} \hat{e}_{i,t-1}^{*2} \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t-1}^* \Delta \hat{e}_{i,t}^* \quad (20)$$

Pedroni’nin (1999) formüle ettiği bu eşbütünleşme testi ile bütün yatay kesitler için eşbütünleme ilişkisi olup olmadığı sınırlanmaktadır. Söz konusu teste,  $H_0$  hipotezinde “bütün yatay kesitler için eşbütünleme ilişkisi yoktur”,  $H_1$  hipotezinde ise “bütün yatay kesitler için eşbütünleşme ilişkisi vardır” savı test edilmektedir. Yapılan bu testler normal dağılıma sahip olup ayrıca panel-v istatistiği sağ kuyruk dağılımını gösterirken diğerleri ise sol kuyruk dağılımını gösterir (Songur ve Yaman, 2013: 227-228).

İktisadi zaman serileri genelde durağan olmayan süreçlere sahip olduğundan bu serilerin kullanılarak analiz yapılması sahte regresyon problemini doğurmaktadır. Durağanlığı sağlamak için fark alma işlemi yapılmaktadır. Fakat söz konusu işlem serilerde bilgi kaybına yol açabilmekte ve seriler arasındaki ilişki kaybolabilmektedir. Dolayısıyla, durağan olmadığı tespit edilen serilerin durağan bir bileşime sahip olabileceği göz önünde bulundurularak bu bileşimin tespit edilmesi için eşbütünleşme analizine de başvurulabilmektedir (Pamuk ve Bektaş, 2014: 81).

ARDL sınır testi yaklaşımı alternatif eş bütünleşme sınır testlerine kıyasla birçok avantaj barındırmaktadır. Bu avantajlar arasında en önemlisi analizde yer alan değişkenlerin I(0) veya I(1) olduğunu bakılmaksızın uygulanabilmesidir. Böylece sınır testi yaklaşımında değişkenlerin önsel olarak bütünleşme derecelerini belirleme ihtiyacı ortadan kalkmaktadır. Literatürde, birim kök

testlerinin gücü düşük olduğunda ön testin sonuçlarının güvenilir olmayacağını ifade eden sayısız çalışma bulunmaktadır.

Sınır testi yaklaşımının bir diğer avantajı ise yaklaşımın Engle-Granger metoduna kıyasla daha iyi istatistikî özelliklere sahip olmasıdır. Bu durumun temel sebebi, sınır testi yaklaşımında kısıtsız hata düzeltme modelinin (unrestricted error correction model – UECM) kullanılıyor olmasıdır. Ayrıca, küçük örnekleme sahip çalışmalarında da kolaylıkla uygulanabilmektedir. Bu test yaklaşımı gözlem sayısının kısıtlı olduğu durumlarda Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme testlerine göre daha güvenilir sonuçlar sunmaktadır (Pamuk ve Bektaş, 2014: 81-82).

ARDL sınır testi yaklaşımı incelendiğinde yaklaşımın üç aşamadan meydana geldiği görülmektedir. Birinci aşamada, analiz içindeki değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin olup olmadığı test edilmektedir. Bu değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesi durumunda bu ilişkinin sırasıyla uzun ve kısa dönemlerin elastikiyetleri elde edilmektedir. ARDL sınır testi yaklaşımı için ilk aşamada oluşturulan UECM (21) numaralı denklemlerde yer almaktadır (Pamuk ve Bektaş, 2014: 82).

$$\begin{aligned}
 \Delta LNPM_t &= \alpha_0 + \theta_1 LNPM_{t-1} + \theta_2 LNBÜTÇE_{t-1} + \sum_{i=1}^p \bar{\omega}_{1i} \Delta LNPM_{t-i} + \sum_{j=0}^p \beta_{1j} \Delta LNBÜTÇE_{t-j} + \varepsilon \\
 \Delta LASYS_t &= \alpha_0 + \theta_1 LASYS_{t-1} + \theta_2 LNBÜTÇE_{t-1} + \sum_{i=1}^p \bar{\omega}_{1i} \Delta LASYS_{t-i} + \sum_{j=0}^p \beta_{1j} \Delta LNBÜTÇE_{t-j} + \varepsilon \\
 (21) \\
 \Delta LKİROL_t &= \alpha_0 + \theta_1 LKİROL_{t-1} + \theta_2 LKİRÖD_{t-1} + \sum_{i=1}^p \bar{\omega}_{1i} \Delta LKİROL_{t-i} + \sum_{j=0}^p \beta_{1j} \Delta LKİRÖD_{t-j} + \varepsilon
 \end{aligned}$$

LNPM narkotik ve psikotrop madde yakalamalarının, LASYS asayiş olay verilerinin, LKİROL kriminal olay verilerinin, LNBÜTÇE nihai bütçenin ve LKİRÖD kriminal ödeneğin logaritmik formunu temsil etmektedir. Yukarıdaki denklemlerde görülen p değeri uygun gecikme uzunluğunu sembolize etmektedir. p değerini belirlemek için bilgi kriterleri uygulanmaktadır. Gecikme uzunluğunun belirlenmesinden sonra analizde yer alan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisini araştırmak için  $H_0 : \theta_1 = \theta_2 = 0$  hipotezi F testi kullanılarak sınanır. F testi, temel hipotezleri sınamak amacıyla kullanılan bir testtir. Test istatistiği ile kritik değerler iki kısımdan oluşmaktadır. I(0) ve I(1) değişkenleri alt ve üst sınırların kritik değerlerini tanımlamaktadır. F istatistik değeri kritik değer üst sınırından büyük olduğu durumda değişkenlerin birbiri ile uzun dönem ilişkisinin olmadığını belirten hipotez reddedilmekte; F istatistik değeri kritik değer alt sınırından küçük olduğu durumda ise temel hipotez reddedilmektedir. F istatistik değeri belirlenen alt ve üst sınırın arasında ise bir kaniya varılması için değişkenlerin durağanlık seviyelerini göz önünde bulunduran diğer eşbütünleşme testleri önerilmektedir. ARDL sınır testlerinde F testinden çıkan sonuca bağlı olarak hipotezin reddedilmesi ile sonraki aşamaya geçilir ve bu aşama iki kısımdan meydana gelmektedir. Önce (22) numaralı denklemlerde paylaşılan uzun dönem ARDL modeli için Schwartz Bayesian Criterion çerçevesinde uygun gecikme uzunluğu tespit edilir. Sürecin devamında ise en küçük kareler yöntemi ile model tahmini yapılmaktadır (Pamuk ve Bektaş, 2014: 82-83).

$$\begin{aligned}
 LNPM_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} LNPM_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} LNBÜTÇE_{t-i} + \varepsilon_t \\
 LASYS_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} LASYS_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} LNBÜTÇE_{t-i} + \varepsilon_t \\
 LKİROL_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} LKİROL_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} LKİRÖD_{t-i} + \varepsilon_t
 \end{aligned} \tag{22}$$

ARDL sınır testi yaklaşımının son aşamasında değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi için (23) numaralı denklemlerdeki ARDL modeli tahmin edilmektedir (Pamuk ve Bektaş, 2014: 83).

$$\begin{aligned}
 \Delta LNPM_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta LNPM_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta LNBÜTÇE_{t-i} + \varphi HDT_{t-1} + \varepsilon_t \\
 \Delta LASYS_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta LASYS_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta LNBÜTÇE_{t-i} + \varphi HDT_{t-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned} \tag{23}$$

$$\Delta LKİROL_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta LKİROL_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta LKİRÖD_{t-i} + \varphi HDT_{t-1} + \varepsilon_t$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan düzeltme terimi  $HDT_{t-1}$  uzun dönem ARDL modelinden elde edilen kalıntı serisinin bir önceki dönemdeki değerini ifade etmektedir. Bu değişkene ait olan  $\varphi$  katsayısı, kısa dönemde görülen dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde giderileceğini ifade etmektedir (Pamuk ve Bektaş, 2014: 83).

Çalışmamızda kullandığımız bir diğer birim kök testi ise Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testidir. Bu test uygulanmasında kullanılan model aşağıdaki (24) numaralı denklemde gösterilmektedir (Eren, Polat ve Aydın, 2016: 282).

$$\Delta y_t = \beta + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \varphi_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (24)$$

Denklemde gösterilen  $\Delta$  simgesi birinci fark operatörüdür; t ise bir zaman trendi olup  $\varepsilon$  hata terimini,  $y_t$  kullanılan serileri ve m ise hata terimlerinin ardışık bağımlılığını gidermek için Akaike veya Schwarz Bilgi Kriterleri tarafından belirlenen bağımlı değişkenin gecikme sayısını ifade etmektedir (Eren, Polat ve Aydın, 2016: 282).

ADF birim kök testinde sıfır hipotezi, serilerin durağan olmadığını, alternatif hipotez ise serilerin durağan görünümde olduğunu belirtmektedir. Bu testte test istatistikleri kritik değerlerden büyük olduğu durumda sıfır hipotezi reddedilmekte ve serilerin durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Eren, Polat ve Aydın, 2016: 282).

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (25)$$

Yukarıdaki (25) numaralı denklemde gösterilen  $\beta_0$  sabit terimi,  $y_{t-1}$  bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini, gösterilmektedir.  $\delta$  katsayısı birim kök sınaması için kullanılan katsayı olup, katsayının bire eşit olması durumunda seride birim kök olduğu ve serinin durağan olmadığı; katsayının sıfıra eşit olması durumunda ise seride birim kök olmadığını ve serinin durağan bir görünüm arz ettiğini ifade etmektedir (Eren, Polat ve Aydın, 2016: 282).

Çalışmada aynı zamanda Philips-Peron (PP) durağanlık testi de kullanılmaktadır. PP durağanlık testi ile kalıntılar arasında var olan otokorelasyonu dikkat almak için modele bağımlı değişkendeki gecikmeleri eklemek yerine düzeltme faktörü eklenmektedir. PP testlerinde ise aşağıdaki (26) numaralı denklem kullanılmaktadır (Eren, Polat ve Aydın, 2016: 282).

$$Z_a = T(\varphi_1 - 1) - CF \quad (26)$$

Yukarıdaki denklemde düzeltme faktörü CF ile sembolize edilmektedir. Düzeltme faktörü ile hata terimlerinin normal dağılıma sahip olmamasından kaynaklanan sapmaların etkisinin minimize edilmesi amaçlanmaktadır (Eren, Polat ve Aydın, 2016: 282).

Çalışmada, En Küçük Kareler Yöntemi (EKKY) ile katsayı tahmini yapılmaktadır. EKKY ile (27) numaralı denklemde bulunan  $\alpha$  ve  $\beta$  katsayılarının tahmini ile hata karelerini minimize edecek tahminin yapılması amaçlanmaktadır (Yavuz, 2009: 125).

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i \quad (27)$$

$\varepsilon_i$  ifadesi yalnız bırakıldığında aşağıdaki (28) numaralı denklem elde edilmektedir.

$$\varepsilon_i = Y_i - \alpha - \beta X_i \quad (28)$$

(28) numaralı denklemde iki tarafın da karesi alındığında ve tüm seriler toplandığında (27) numaralı denklem elde edilmektedir.

$$\sum \varepsilon_i^2 = \sum (Y_i - \alpha - \beta X_i)^2 \quad (29)$$

(29) numaralı denklemdeki  $\alpha$  ve  $\beta$  değerleri için kısmi türev alınıp sıfıra eşitlenirse,  $\beta$  değerinin tahmin edicisi olan  $b$  (30) numaralı denklem ile elde edilmektedir.

$$b = \frac{\sum X_i Y_i - (\sum X_i Y_i)/n}{\sum X_i^2 - [(\sum X_i)^2]/n} = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum (X_i - \bar{X})^2} \quad (30)$$

Benzer şekilde  $\alpha$  değerinin tahmin edicisi olan  $a$  ise (31) numaralı denklemden elde edilmektedir (Yavuz, 2009: 125).

$$a = \bar{Y} - b\bar{X} \quad (31)$$

Dumitrescu ve Hurlin'in geliştirdiği Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik testi ile çalışmada kullanılan değişkenler arası çift yönlü nedensellik bağı incelenmektedir. Heterojenlik olması durumunda Granger Nedensellik testi uygulanmaktadır (Dineri ve Taş, 2017: 87).

$$w_{N,T}^{Hnc} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N W_{i,t} \quad (32)$$

Yukarıda (32) numaralı denklemde ortalama test istatistiğinde  $w_{N,T}^{Hnc}$  boş hipotezi belirtilmektedir. Burada test istatistiği bireysel Wald Test İstatistiğinin ortalamasını gösterir. T'nin küçük değerleri için bireysel Wald Test istatistikleri aynı ki-kare dağılımına yakınsanmadığı için  $w_{N,T}^{Hnc}$  tahmini standardize edilmiş test istatistiğini kullanmışlardır. Aşağıda gösterilen (33) numaralı denklem ise bu açıklamanın test istatistiğidir (Dineri ve Taş, 2017: 87-88).

$$Z_{N,T}^{Hnc} = \sqrt{\frac{N}{2K}} (w_{N,T}^{Hnc} - k) \quad \frac{d}{N,T \rightarrow \infty}$$

$$Z_N^{Hnc} = \frac{\sqrt{N} [w_{N,T}^{Hnc} - N^{-1} \sum_{i=1}^N E(W_{i,T})]}{\sqrt{N^{-1} \sum_{i=1}^N VAR(W_{i,T})}} \quad \frac{d}{N,T \rightarrow \infty} \quad (33)$$

Sıfır hipotezi panel hiçbir birim için nedensellik ilişkisinin olmadığını, alternatif hipotez panel içerisindeki birimlere özgü nedenselliğin heterojen yapıda olduğunu ifade etmektedir (Dineri ve Taş, 2017: 88).

Regresyon modellerinde temel yaklaşımlardan biri de hata terimleri arasında bir ilişkinin olmamasıdır. Eğer hata terimleri arasında bir ilişki bulunursa otokorelasyon varlığı söz konusudur. Otokorelasyon olması durumunda parametrelerin en küçük kareler tahmincileri sapmasız ve tutarlı olup etkin değildir. Hata terimlerinin varyansının tahmincisi sapmalı olduğundan parametrelerin varyansları da sapmalı olur. Otokorelasyon eğer pozitif ise sapma negatif olur. Bu durumda, varyanslar olduğundan küçük tespit edilir. Böylece, t-test istatistiğinin sonucu büyük hesaplanmaktadır. Sonuç olarak, anlamsız bir katsayının anlamlı olma olasılığı artar ve  $R^2$  de yükselmektedir ve F değeri normalinden daha büyük bulunur. Bu işlem sonucunda t ve F testlerinin güvenilirliği yanıltıcı bir hal almaktadır (Yavuz, 2009: 126). Çalışmamızda otokoresyon sorununu saptamak için Breusch-Godfrey LM ön testi (Tablo 3.40) kullanılmaktadır.

EKKY testlerinin en bilinen özelliklerinden biri de sabit varyans (homoscedasticity) varsayımdır. EKKY'de bağımsız değişkenlerin birim değerleri değişirken, bağımlı değişkenin birim değerlerine ait varyansın sabit kalacağını temel almakta ve istatistik yazınında bu varsayıma sabit varyans adı verilmektedir. Yani hata terimi varyansı, bağımsız değişkenlerdeki değişimlerden etkilenmeyip hep aynı kalmaktadır (Albayrak, 2008: 113). Hata terimi varyansı farklı olduğunda değişen varyans (heteroscedasticity) adı verilir. Regresyon analizinde istenmeyen durumu değişen varyanslar için gösterilir. Bu sonuçlar alındığında regresyon modelinin hatalarının varyansı sabit

kalmayıp artan, azalan veya hem artan hem de azalan bir dağılım göstererek değişebilmektedir (Albayrak, 2008: 113). Çalışmamızda değişen varyans sorununu saptamak için Breusch-Pagan-Godfrey ön testi (Tablo 3.40) kullanılmaktadır.

Jandarma Genel Komutanlığına ayrılan nihai bütçe, narkotik ve psikotrop madde yakalamaları ve asayiş olay verilerine ilişkin birim kök testi sonuçları Tablo 1’de yer almaktadır. Yapılan test sonucunda değişkenlerin birinci derece farkında birim kök taşımadığı ve durağan olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 1.** Birim Kök Test Sonuçları

	Test	Seviyesinde		Farkında	
		Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz
Nihai Bütçe	LLC	0,36149	6,72001	-5,89886***	-3,78598***
	IPS	2,31246	7,3192	-0,40206	-0,62396
	ADF-Fisher	0,72183	0,02669	18,0742	15,0444
	PP-Fisher	0,59833	0,00023	34,0762***	15,0444
Narkotik ve Psikotrop Madde	LLC	-8,24501***	-5,81502***	-12,1348***	-12,787***
	IPS	-2,30771**	-4,53906***	-2,97166***	-7,87117***
	ADF-Fisher	40,4696***	46,3931***	50,5893***	70,4828***
	PP-Fisher	27,8711**	32,6825***	57,09***	61,7943***
Asayiş	LLC	-2,30255**	-0,83282	-3,89878***	-3,92342***
	IPS	0,29558	0,85994	-0,18394	-1,53166*
	ADF-Fisher	10,6931	11,5118	13,9115	21,0714**
	PP-Fisher	11,0579	14,866	28,0394***	33,0744***

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir.

Jandarma Genel Komutanlığına ayrılan nihai bütçe ile narkotik ve psikotrop madde yakalamalarına yapılan birim kök testi sonucunda birinci dereceden durağanlık elde edilmiş, ikinci aşamada ise Pedroni eşbütünleşme testi yapılmıştır. Burada yedi temel istatistik sonuçları gösterilmektedir. Trendli ve trendsiz olarak sonuçlar incelendiğinde her iki durumda Panel PP, Panel ADF, Grup PP ve Grup ADF istatistikleri ve trendsiz durumu için de Panel rho istatistiği anlamlı çıkmıştır.

Yapılan analiz sonucunda, nihai bütçe ile narkotik ve psikotrop madde yakalamaları arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkinin mevcut olduğu görülmüştür. Söz konusu değişkenlere ilişkin eşbütünleşme test sonuçları Tablo 2’de sunulmaktadır.

**Tablo 2.** Panel Eşbütünleşme Testi (Nihai Bütçe - Narkotik ve Psikotrop Madde)

	Trendsiz	Trendli
Panel v-İstatistik	-0,79988	-2,75975
Panel rho-İstatistik	-1,47005*	0,34948
Panel PP-İstatistik	-6,12492***	-11,55852***
Panel ADF-İstatistik	-5,75487***	-6,67691***
Grup rho-İstatistik	-0,38806	1,11733
Grup PP-İstatistik	-8,16641***	-16,1705***
Grup ADF-İstatistik	-7,64532***	-9,18981***

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir.

Diğer taraftan, nihai bütçe ile asayiş olay verileri arasında ilişki incelendiğinde söz konusu değişkenler arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisinin mevcut olduğu görülmüştür. Eşbütünleşme test sonuçları Tablo 3’te sunulmaktadır.

**Tablo 3.** Panel Eşbütünleşme Testi (Nihai Bütçe - Asayiş)

	<b>Trendsiz</b>	<b>Trendli</b>
<b>Panel v-İstatistik</b>	-0,80082	-2,13831
<b>Panel rho-İstatistik</b>	-0,61308	1,40438
<b>Panel PP-İstatistik</b>	-1,72168**	-4,14754***
<b>Panel ADF-İstatistik</b>	-1,70666**	-2,77395***
<b>Grup rho-İstatistik</b>	0,48734	2,19595
<b>Grup PP-İstatistik</b>	-1,48091*	-4,33017***
<b>Grup ADF-İstatistik</b>	-1,47009*	-2,41353***

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir.

Panel ARDL analiz sonuçlarına göre, nihai bütçe %1 artırıldığında Jandarma Genel Komutanlığının narkotik ve psikotrop madde yakalamaları uzun dönemde %2,05 kısa dönemde ise %1,65 artmaktadır (Tablo 4). COINTEQ1 satırında ise bu testin negatif ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu ve uzun dönemde birlikte hareket ettiği anlamı çıkmaktadır. Test sonucunda narkotik ve psikotrop madde yakalamalarının artması için Jandarma Genel Komutanlığı bütçesinin artırılmasının veya KOM'a ayrılan oranın yükseltilmesinin başarıyı daha da artıracığı değerlendirilmiştir.

**Tablo 4.** Panel ARDL Analiz Sonuçları (Bağımlı Değişken: Narkotik ve Psikotrop Madde Yakalamaları)

<b>Uzun Dönemde</b>	
<b>Nihai Bütçe</b>	2,05937*
	[1,19098]
	(1,72914)
<b>Kısa Dönemde</b>	
<b>D(Nihai Bütçe)</b>	1,65168
	[4,07902]
	(0,40492)
<b>COINTEQ01</b>	-1,42193***

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir. Köşeli parantez ile standart hata, normal parantez t-istatistiği gösterilmektedir.

Çalışmada, ayrıca, Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesinin %1 artışının narkotik ve psikotrop madde yakalamalarına etkisi kategorik olarak analiz edilmiştir. Buna göre; bütçe artışının kısa dönemde en çok etkisi %21,09 oranında artışla sentetik eczada maddesi yakalamalarında gözlemlenmiştir (Tablo 5). Özellikle bütçenin artırılmasının doğrudan operasyonları etkilediği gözlenmiş, afyon maddesinin tarlada engellenmesiyle yakalanma oranında düşüş görülmüştür.

**Tablo 5.** Panel ARDL Kısa Dönem Analiz Sonuçları (Narkotik ve Psikotrop Madde)

	<b>Kenevir</b>	<b>Esrar</b>	<b>Eroin</b>	<b>Afyon</b>	<b>Sentetik Ecz</b>	<b>Captagon</b>	<b>Ecstasy</b>
<b>D(Nihai Bütçe)</b>	7,90811	6,60415	-8,24459	-7,94148	21,09942	-2,41335	-5,45045
	[16,7766]	[14,68574]	[12,01108]	[8,88926]	[31,7511]	[21,96205]	[52,54667]
	(0,47137)	(0,44969)	(-0,68641)	(-0,89337)	(0,66452)	(-0,10988)	(-0,10372)

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir. Köşeli parantez ile standart hata, normal parantez t-istatistiği gösterilmektedir.

Tablo 6'da nihai bütçenin %1 artışının Jandarma Genel Komutanlığının asayiş olaylarına müdahalesine etkisinin sonuçları gösterilmektedir. Test sonuçlarına göre; bütçenin %1 artışının asayiş olaylarına müdahalede uzun dönemde %0,45 artışa yol açtığı fakat kısa dönemde değişkenler arası anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Bu durumun temel sebebi, Jandarma Genel Komutanlığı sorumluluk sahasında yaşanan ve asayiş olayları adı altında toplanan olayların çözümünde bütçe artışından çok kullanılan teknolojik donanım, liyakatli personelin kritik kadrolara getirilmesi ve İçişleri Bakanlığının bu konudaki özel gayretleri belirleyici olmuştur.

**Tablo 6.** Panel ARDL Analiz Sonuçları (Bağımlı Değişken: Asayiş Olay Verileri)

Uzun Dönemde	
Nihai Bütçe	0,45272***
	[0,12309]
	(3,67789)
Kısa Dönemde	
D(Nihai Bütçe)	-2,61742*
	[1,42665]
	(-1,83466)
COINTEQ01	-2,19148***

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir. Köşeli parantez ile standart hata, normal parantez t-istatistiği gösterilmektedir.

Tablo 7'de Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesi %1 arttırıldığında çeşitli asayiş olaylarına müdahalesi analiz edilmiştir. Buna göre; bütçe artışının kısa dönemde en çok etkisi %8,96 oranında artışla teslim olan terörist sayısına yansımıştır. Bütçenin arttırılmasında asayiş olaylarına müdahalede başarının artmasını sağlayan bir faktör olmasının haricinde kullanılan teknolojik donanım, liyakatli kadroların kritik kadrolara tayin edilmesi, hükümetin ve İçişleri Bakanlığının izlediği politikaların da güçlü etkileri olduğu görülmüştür.

**Tablo 7.** Panel ARDL Kısa Dönem Analiz Sonuçları (Asayiş)

	Organize Suç	Göçmen Olay	Bilişim Olay	Ölü Terörist	Teslim Olan Terörist	Asayiş Olay
D(Nihai Bütçe)	-16,00768	2,62363	-2,73921***	-3,31907	8,96883	-0,63223***
	[7,77009]	[1,50699]	[0,26252]	[10,17949]	[33,45805]	[0,04997]
	(-2,06016)	(1,74096)	(-10,43401)	(-0,32605)	(0,26806)	(-12,65049)

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir. Köşeli parantez ile standart hata, normal parantez t-istatistiği gösterilmektedir.

Tablo 8'de bağımlı değişken kriminal olay verileri bağımsız değişken ise Kriminal Daire Başkanlığı ödeneği alınmış, En Küçük Katsayılar Yöntemi ile katsayı tahmini yapılmıştır. Jandarma Genel Komutanlığı kriminal ödeneği %1 arttırıldığında kriminal olayların aydınlatılmasına etkisinin %0,35 arttığı görülmüştür.

**Tablo 8.** EKKY ile Katsayı Tahmini (Bağımlı Değişken: Kriminal Olay)

	Katsayı
Kriminal Ödenek	0,35617**
	[0,14767]
	(2,41189)
R-kare	0,42101
F-istatistik	5,81725**

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir. Köşeli parantez ile standart hata, normal parantez t-istatistiği gösterilmektedir.

Tablo 9'da bağımlı değişken kriminal olay verileri bağımsız değişken ise Kriminal Daire Başkanlığı ödeneği alınmış, ARDL ile katsayı tahmini yapılmıştır. Jandarma Genel Komutanlığı kriminal ödeneği %1 arttırıldığında kriminal olayların aydınlatılmasına etkisinin %0,16 arttığı görülmüştür.

**Tablo 9.** ARDL ile Katsayı Tahmini (Bağımlı Değişken: Kriminal Olay)

	Katsayı
Kriminal Ödenek	0,16684
	[0,09444]
	(1,76658)
R-kare	0,80092
F-istatistik	12,06953***

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir. Köşeli parantez ile standart hata, normal parantez t-istatistiği gösterilmektedir.

Tablo 10'da yapmış olduğumuz ön testlerden çıkan sonuçlarda otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarına rastlanmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

**Tablo 10.** Ön Testler (Kriminal)

Ekonometrik Sorun	Test	F-istatistik
Otokorelasyon	Breusch-Godfrey LM	0,95018
Değişen Varyans	Breusch-Pagan-Godfrey	0,56318

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir.

Tablo 11’de Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi ile nihai bütçe ile narkotik ve psikotrop madde yakalamaları arasında çift yönlü ilişki test edilmiştir. Analiz sonucunda, nihai bütçeden narkotik ve psikotrop madde yakalamalarına nedensellik ilişkisi olmadığı saptanmıştır. Fakat narkotik ve psikotrop madde yakalamalarından nihai bütçeye nedensellik ilişkisi görülmüştür. Jandarma Teşkilatı, muhtemelen narkotik ve psikotrop maddenin kullanımının artmasını ön görerek kullanımını engellemek amacıyla bütçeyi artırmaktadır.

**Tablo 11.** Panel Nedensellik Testi (Nihai Bütçe - Narkotik ve Psikotrop Madde)

	<b>W-İstatistik</b>	<b>Zbar-İstatistik</b>
<b>Nihai Bütçe → Narkotik ve Psikotrop Madde</b>	1,68301	0,14436
<b>Narkotik ve Psikotrop Madde → Nihai Bütçe</b>	4,14817**	2,08891**

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir.

Tablo 12’de Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi ile nihai bütçe ile asayiş olay verileri arasında çift yönlü ilişki test edilmiştir. Çıkan sonuçlarda nihai bütçe ile asayiş olay verileri arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olmadığı saptanmıştır.

**Tablo 12.** Panel Nedensellik Testi (Nihai Bütçe - Asayiş)

	<b>W-İstatistik</b>	<b>Zbar-İstatistik</b>
<b>Nihai Bütçe → Asayiş</b>	3,32287	0,86059
<b>Asayiş → Nihai Bütçe</b>	3,48067	0,94258

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir.

Tablo 13’te Granger nedensellik testi yapılmıştır. Çıkan sonuçlarda kriminal ödenekten kriminal olay verilerine ve kriminal olay verilerinden kriminal ödeneye nedensellik ilişkisi olmadığı saptanmıştır.

**Tablo 13.** Nedensellik Testi (Kriminal Ödenek – Kriminal Olay)

	<b>F-İstatistik</b>
<b>Kriminal Ödenek → Kriminal Olay</b>	0,55794
<b>Kriminal Olay → Kriminal Ödenek</b>	1,60834

Not: \*\*\* ile %1, \*\* ile %5, \* ile %10 anlam seviyesi gösterilmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde narkotik ve psikotrop madde yakalamaları, asayiş olay verileri ve kriminal olay verileri ile Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesi ve kriminal ödenek arasındaki ilişkinin yapılan ekonometrik analizler sonucunda çıktıları paylaşılacaktır.

Jandarma Genel Komutanlığına ayrılan bütçede 2009 yılından 2018 yılına kadar geçen süre zarfında yaklaşık altı kat artış yaşandığı görülmektedir. Bütçedeki bu artışın Jandarma Teşkilatının performansına yansımalarını araştırmak için ekonometrik analizlerle bütçe ile performans sonuçları arasında ilişkiyi tesis edecek ölçüm yapılmıştır.

Ekonometrik analizler için EViews-10 programı kullanılmıştır. Bu programda kullanılan metotlar paylaşılmıştır. Narkotik ve psikotrop madde yakalamaları, asayiş olay verileri ve kriminal olay verileri ile Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesi ve kriminal ödeneye ait sayısal değerler kullanılarak EViews-10 programında birim kök testine, eşbütünleşme testine, katsayı tahminine ve nedensellik testine tabi tutulmuştur.

Yapılan birim kök testleri sonucunda nihai bütçe, narkotik ve psikotrop madde yakalamaları ve asayiş olay verilerine birim kök testi yapılmış, birinci farkında değişkenlerin birinci farkında birim kök taşımadığı ve durağan olduğu tespit edilmiştir. Birim kök testlerinde durağanlık tespit edilmesinin ardından eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Yedi ayrı test sonucunda eşbütünleşme testinden çıkan sonuçlarda nihai bütçe ile narkotik ve psikotrop madde yakalamaları ve nihai bütçe ile asayiş olay verileri arasında trendli ve trendsiz durumlar için çoğunluk olarak testlerin anlamlı çıktığı, uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi olduğu görülmüştür.

Katsayı tahmininde ise, narkotik ve psikotrop madde yakalamaları ile asayiş olay verilerinde başarı oranını ölçmek için Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesinin %1 artırılmasıyla uzun ve kısa vadede nasıl sonuçlar alınacağı test edilmiştir. Yapılan test sonucunda nihai bütçede %1 artış

sağlandığında uzun dönemde %2,05 oranında narkotik ve psikotrop madde yakalamalarında artış olacağı belirlenmiştir. Kısa vadede ise aynı oranda nihai bütçe artışı sonucunda narkotik ve psikotrop madde yakalamalarında %1,65 oranında artış sağlanacağı tespit edilmiştir. Bunun akabinde yakalanan narkotik ve psikotrop madde çeşitlerine ayrılarak kısa dönemde analize tabi tutulmuştur. Burada %1 oranında nihai bütçe artışı sağlandığında en çok narkotik ve psikotrop madde yakalanmasının %21,09 oranı ile sentetik ecza kategorisinde arttığı görülmüştür. Jandarma Genel Komutanlığı bütçesinin olası artışı ile diğer narkotik ve psikotrop madde yakalamalarında da KOM birimlerinin anlamlı sonuçlar elde edebileceği görülmüştür. Asayiş olay verilerinde ise, Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesinin %1 oranında artış ile uzun dönemde asayiş olaylarına müdahalede %0,45 artış görülmüş fakat kısa dönemde anlamlı bir sonuç vermemiştir. Asayiş olay verileri çeşitlerine göre kısa dönemde analiz edildiğinde bütçe %1 oranında artırıldığında en çok artış %8,96 ile teslim olan terörist sayısında görülmüştür. Çalışmamızın içeriğinde sunulan Jandarma Genel Komutanlığının asayiş olay aydınlatma sayılarından da anlaşılabilirliği gibi buradaki başarıda, Jandarma Genel Komutanlığı birimlerinin son yıllarda kullandığı teknolojik donanımlarda yeniliğe gitmesi, kritik kadrolara liyakatli personelin getirilmesi ve hükümetin bu yönde izlediği politikalar ile İçişleri Bakanlığının özel gayretlerinin etkili olduğu kıymetlendirilmiştir.

Yapılan EKKY testinde bağımlı değişken kriminal olay verileri, bağımsız değişken ise kriminal ödenek alınmıştır. Buna göre, yapılan katsayı tahmininde Jandarma Genel Komutanlığı kriminal ödenegi %1 artırıldığında kriminal olayların aydınlatılmasına etkisi %0,35 oranında artmıştır.

ARDL yöntemi ile yapılan katsayı tahmininde ise bağımlı değişken kriminal olay verileri alınmış ve bağımsız değişken ise kriminal ödenek alınmıştır. Buna göre, Jandarma Genel Komutanlığı kriminal ödenegi %1 artırıldığında kriminal olayların aydınlatılmasına etkisinin %0,16 arttığı görülmüştür.

Kriminal olay verilerine yapılan ön testlerde ise otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığı tespit edilmiştir.

Nihai bütçe ile narkotik ve psikotrop madde yakalamaları, nihai bütçe ile asayiş olay verileri ve kriminal ödenek ile kriminal olay verileri arasında nedensellik ilişkisi olup olmadığı test edilmiştir. Narkotik ve psikotrop madde yakalanmaları ile nihai bütçe arasındaki Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testinde, nihai bütçeden narkotik ve psikotrop madde yakalamalarına bir nedensellik ilişkisi olmadığı görülmüştür. Narkotik ve psikotrop madde yakalanmalarından nihai bütçeye ise nedensellik ilişkisi görülmüştür. Bu sonuçlara bakılarak, Jandarma Genel Komutanlığının bu maddelerin yakalanması için KOM birimlerine ayrılan bütçede artışa gittiği değerlendirilmiştir. Asayiş olay verileri ile nihai bütçe arasındaki Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testinde ise nihai bütçeden asayiş olay verilerine, asayiş olay verilerinden de nihai bütçeye doğru her iki durumda da nedensellik ilişkisine ulaşılamamıştır.

Kriminal olay verileri ile kriminal ödenek arasındaki Granger nedensellik testinde çıkan sonuçlarda kriminal ödenekten kriminal olay verilerine ve kriminal olay verilerinden kriminal ödeneye nedensellik ilişkisi olmadığı saptanmıştır.

Sonuç olarak, Jandarma Genel Komutanlığı bütçesinin teşkilat performansının artmasında önemli bir işlevi olduğu görülmüştür. Yapılan ekonometrik testler ışığında narkotik ve psikotrop madde yakalanmaları ve kriminal olayların aydınlatılması sayılarında bütçe artışının Jandarma Teşkilatı nezdinde olumlu yansımaları olduğu anlaşılmaktadır. Asayiş olay verileri baz alınarak yapılan testlerin sonucunda ise uzun dönemde asayiş olaylarının aydınlatılmasında artış görülmüştür. Jandarma Teşkilatının bu alandaki başarısında bütçeye ilaveten kullanılan araç-gereç, kadro yapısı, hükümet politikaları ve İçişleri Bakanlığının özel yaklaşımının da etkili olduğu kıymetlendirilmiştir. Jandarma Genel Komutanlığı, kendisine tevdi edilen görevleri başarı ile ifa için var gücüyle çalışırken, bu alanda mali dengelere özel olarak yaklaşılması gerektiği ortadadır. Jandarma Teşkilatına ayrılan bütçe, pek çok kolaylığı beraberinde getirirken personelin yürüttüğü operasyonlarda başarı yüzdesini artırdığı görülmektedir. Bu sebeple devlet bütçesinden Jandarma Genel Komutanlığına ayrılan bütçeye önem verilmeli, kullanılan bu bütçenin vatanın ve milletin huzur ve refahında önemli rol oynadığı düşünülmelidir.

Diğer taraftan, çalışmadan daha sağlıklı sonuçlar alınabilmesi için kullanılan verilerin zaman

aralığının daha geniş bir dönemi kapsamı ve bütçe, ödenek ve performansa ilişkin verilerin kapsamının genişletilmesinin yerinde olacağı değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, çalışmada analiz edilen yılların sayısının artırılması ve Jandarma Genel Komutanlığına tahsis edilen ödeneklerin görev alanları bazında analiz edilerek performans analizinin yapılmasının daha gerçekçi ve detaylı sonuçlar verebileceği düşünülmektedir.

#### **4. Sonuç**

Jandarma Genel Komutanlığı, teşkil edildiği 1839 yılından günümüze; yurt içinde ve yurt dışında kendine tevdi edilen görevleri layığıyla icra etmek için ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda kullandığı yöntem, teçhizat, araç-gereç ve silahlarda sürekli yenilenme gayreti içerisinde. Teknolojik olarak üst düzey ekipmanları kullanmak, profesyonelleşmek ve mümkün olduğunca yerli üretim teçhizatlar kullanmak gibi hedefleri olan Jandarma Genel Komutanlığınca kendisine tahsis edilen bütçenin yeni kamu yönetimi anlayışı çerçevesinde daha etkin ve verimli şekilde kullanılması için planlama, harcamaların takibi ve iç denetim gibi hususlara önem verilmektedir. 15 Temmuz 2016 hain darbe girişimine kadar Jandarma Genel Komutanlığının rütbeli personel mevcudu personel temin planları doğrultusunda artış eğilimindeyken, 15 Temmuz hain darbe girişiminin ardından, teşkilata sızmış FETÖ/PDY üyelerinin ihraç edilmesiyle personel mevcudunda kayda değer bir düşüş olmuştur. Ancak personel sayısındaki azalıştan kaynaklanan açık kadrolar, hükümet tarafından ivedilikle alınan tedbirler doğrultusunda, dış alım kaynaklı personelle doldurulmuştur.

Jandarma Teşkilatının profesyonelleşmesi hedefi doğrultusunda, JSGA kurularak Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığı bünyesinde Jandarma Genel Komutanlığının yönetici kadrolarda görevlendirilmek üzere lisans düzeyinde subay, ön lisans düzeyinde de astsubay eğitimi verilmeye başlanmıştır. Bununla birlikte, Jandarma Genel Komutanlığı profesyonelleşme hedefi doğrultusunda, askerlik yükümlüsü erbaş ve er yerine, uzman erbaş kadrosuyla vazife icra etmek üzere, halkla ilişkiler, asayiş, insan hakları ve teröristle mücadele konusunda uzman ve eğitilmiş personel temin gayreti içindedir. Profesyonelleşme konusunda oldukça önemli olan bu sürecin bütçeye yansımaları ise personel giderlerinin bütçe içerisindeki payının artmasına neden olmuştur.

Çalışmada, Jandarma Teşkilatının performansı çeşitli göstergeler üzerinden analiz edilmektedir. Bu kapsamda, 2016 yılında FETÖ/PDY'nin hain darbe girişimini müteakip, teşkilat içine sızmış hainlerin temizlenmesiyle Jandarma Teşkilatının üst düzey bir performans gösterdiği olay istatistiklerinden açıkça görülmektedir. Jandarma Genel Komutanlığının hizmet etkinliğinin 10 yıllık değerlendirmesi incelendiğinde, teşkilata bağlı birimlerin performanslarında artış görülmektedir. 15 Temmuz 2016 hain darbe girişiminden sonra liyakatli personelin kritik kadrolara atanmasıyla asayiş olaylarına müdahale sayılarında 2017 ve 2018 yıllarında gözle görülür bir artış olmuştur. Ayrıca, teknolojiye yapılan yatırımlarla faili meçhul kalan olay sayısının toplam olay sayısı içindeki oranında takdir edilecek bir düşüş olmuştur.

Teröristle topyekûn mücadele kapsamında alınan tedbirler, Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele'ye de olumlu yönde yansımıştır. Teknolojik yatırımların sağlamış olduğu hava ve kara hâkimiyeti sınır güvenliğinin artmasını sağlamış; buna bağlı olarak özellikle 2017 ve 2018 yıllarında hava araçlarının sınır bölgelerinde etkin kullanımıyla sınırlarda müdahale edilen olay ve şüpheli sayısında ciddi bir artış yaşanmıştır. Bu çerçevede, bölücü terör örgütlerinin gelirinin hatırı sayılır bir kısmını oluşturan yasadışı kenevir ekimi, silah ve mühimmat kaçakçılığı ile nükleer, radyoaktif ve kimyasal madde kaçakçılığına müdahale sayılarında artış görülürken, 2013 ve 2014 yıllarında akaryakıt kaçakçılığının önlenmesine yönelik alınan tedbirlerin etkisi ile 2015 yılından itibaren olay sayısında azalma görülmüştür. Dolayısıyla, son dönemde kaçakçılık ve organize suçlarla mücadele alanında sağlanan başarı, bölücü terör örgütünün finansman kaynağına erişimini kısıtlamış; örgütün faaliyetlerine ağır darbe vurmuştur.

Jandarma Genel Komutanlığının 10 yıllık dönemde teröristle mücadele performansı incelendiğinde, 2016 ve 2017 yıllarında önceki yıllara kıyasla yapılan teknolojik yatırımların ve kullanılan yerli silah sistemlerinin, teröristle mücadele kapsamında başarıyı gözle görülür şekilde artırdığı görülmektedir. Teknolojik altyapının geliştirilmesi adına yapılan yatırımların olumlu etkilerinin önümüzdeki dönemde de devam edeceği öngörülmektedir. On Birinci Kalkınma Planı dönemindeki çalışmalarla mevcut durumda yüzde 65 olan savunma ve havacılık sanayisindeki yerlilik oranı 2023'te yüzde 75'e çıkarılması hedeflenmektedir.

Savunma ve havacılık sanayiinde yerli üretim ve millileşme politikası kapsamında, 16’sı silahlı toplam 20 adet insansız hava aracı (SİHA/İHA), 3 adet insanlı keşif uçağı (İKU) ve 6 adet ATAK taarruz helikopteri Jandarma Genel Komutanlığı envanterine dâhil edilmiş olup SİHA ve İHA sayısının 2020 yılına kadar 50’ye ulaşması hedeflenmektedir. Büyük sistemler olarak tabir edilen Taktik İHA sistemleri, Savunma Sanayi Başkanlığınca Savunma Sanayi Destekleme Fonundan tedarik edilmektedir. Savunma Sanayii Başkanlığı ve TUSAŞ arasında Ekim 2018’de imzalanan sözleşme kapsamında üretimleri tamamlanan, uydudan kontrollü Anka-S sisteminin ilk paketi, 5-11 Nisan 2019’da yapılan kabul ve muayene testlerinin başarıyla tamamlanmasıyla, Elazığ Jandarma İHA Birlik Komutanlığına teslim edilmiştir (Anadolu Ajansı, 2019).

Yerli üretim ve millileşme hedefi doğrultusunda milli imkânlarla geliştirilen kripto cihaz ve sistemleri kullanılarak emniyetli, süratli ses ve veri haberleşmesi yapabilen, kimlik kontrolü, suç ve suçlu sorgulama, eşkal ve parmak izi belirleme ve coğrafi konum tespiti benzeri fonksiyonları yerine getirebilen, tamamı sayısal teknolojiye sahip, birbiriyle entegre edilmiş, diğer kamu kurum/kuruluşlarıyla haberleşebilen, telsiz, telli ve bilgisayar sistemlerinin tüm jandarma birlik ve kurumlarına en ekonomik bir şekilde tesis edilmesi ile kazanılacak imkân ve kabiliyetlerin emniyet ve asayiş hizmetlerinin yerine getirilmesinde kritik bir öneme haiz olduğu değerlendirilmektedir (Jandarma Genel Komutanlığı 2019-2023 Stratejik Planı, 2018: 40-41).

2009–2018 yılları arasında gerçekleşen trafik olayları ölümlü/yaralanmalı kaza sayısı incelendiğinde, 2009-2012 yılları arasında alınan tedbirlerle kaza sayılarında azalış gerçekleşmiştir. Ancak 2013 yılından itibaren nüfus artışı ve ülkenin ekonomik düzeyindeki iyileşmeyle orantılı olarak trafiğe çıkan araç sayısındaki artışa rağmen kaza sayılarında düşük düzeyde bir yükselme gözlemlenmiştir. Söz konusu artışın düşük seyretmesinin temel nedeninin, özellikle 2016 yılından itibaren vatandaşa verilen trafik eğitimlerine ağırlık verilmesinden kaynaklandığı kıymetlendirilmektedir. Ancak, vatandaşlarımızda trafikte güvenlik kültürünün yerleşmesi için henüz yeterince zaman geçmediği göz önünde bulundurulduğunda, vatandaşlarımıza verilen trafik eğitimin olumlu yansımalarının ilerleyen dönemde etkisini göstereceği değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, verilen eğitimlere ve programlara devam edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

2009–2018 yılları arasında gerçekleşen toplam olay şahıs delil irtibatlarında genel bir artış olduğu görülmektedir. Bu olumlu gelişmelerin; Kriminal Daire Başkanlığına liyakatli personelin atanması, son dönemdeki ekipmanların teknolojinin yenilenmesi ve Emniyet Genel Müdürlüğü ile Jandarma Genel Komutanlığı arasında parmak izi ve diğer verilerin paylaşımının bir sonucu olduğu değerlendirilmektedir. Jandarma Genel Komutanlığı suçlarla mücadelede göstermiş olduğu başarının yanısıra vatandaşa sağladığı hizmette de başarılı olarak adedilmiştir. Komutanlığın verdiği hizmet ankete katılan 6.228 vatandaş tarafından 10 üzerinden 8,51 olarak puanlanmıştır. Ayrıca, Komutanlık bünyesinde görevli olan personelden hizmet alan vatandaşlara, aldıkları hizmete yönelik memnuniyet anketi yapılmıştır. Anket sonuçlarına göre, vatandaşlar Jandarma Genel Komutanlığında görevli personelden aldıkları hizmeti % 86,6 puan ile oldukça yüksek olarak puanlamışlardır.

Çalışmada, Jandarma Genel Komutanlığına bağlı birimlerin performansı ile Komutanlığa tahsis edilen nihai bütçe arasında anlam ilişkisi test edilmiştir. Bu bağlamda, narkotik ve psikotrop madde yakalamaları, asayiş olay verileri ve kriminal olay verileri ile Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesi ve kriminal ödeneye ait veriler EViews-10 programında “Birim Kök Testi”, “Eşbütünleşme Testi”, “Katsayı Tahmini” ve “Nedensellik Testi” gibi analizlere tabi tutulmuştur. Nihai bütçe, narkotik ve psikotrop madde yakalamaları ve asayiş olay verilerine uygulanan “Birim Kök Testi” sonucunda serilerin birinci düzey farkında birim kök taşımadığı tespit edilmiş olup serilerin birinci düzey farkında durağan olduğu gözlemlenmiştir. Birim kök testlerinde durağanlık tespit edilmesinin ardından eşbütünleşme testi uygulanmıştır. “Pedroni Eşbütünleşme Testi” aracılığıyla sırasıyla narkotik ve psikotrop madde yakalamaları ile nihai bütçe ve asayiş olay verileri ile nihai bütçe arasında trendli ve trendsiz durumlar için çoğunluk olarak testlerin anlamlı çıktığı ve uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. “Panel ARDL Analizi” ile Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesi ile narkotik ve psikotrop madde yakalamaları arasında uzun dönemli pozitif ilişki gözlenmiştir. Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesinin %1 artırılması durumunda uzun dönemde narkotik ve psikotrop madde yakalamalarında %2,05 kısa dönemde ise %1,65’lik bir artış olduğu hesaplanmıştır. Yapılan testin istatistikî açıdan anlamlı olduğu görülmüştür. Ayrıca yakalanan

narkotik ve psiko trop maddeler çeşitlerine göre ayrılmış ve nihai bütçe %1 artırıldığında kısa bir dönem içinde en çok yakalama artışının %21,09 ile sentetik ecza maddesinde olduğu görülmüştür.

Asayiş olay verileri ve Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesi baz alınarak yapılan “Panel ARDL Analizinde” %1 oranında bütçe artışı yaşandığı takdirde asayiş olaylarının aydınlatılmasında uzun vadede %0,45 oranında bir artış olacağı gözlemlenirken kısa vadede ise söz konusu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çeşitlerine göre müdahale edilen asayiş olaylarına aynı test uygulandığında, nihai bütçeye yapılacak %1 oranındaki artışın teslim olan terörist sayısında kısa dönemde %8,96 oranında artışa yol açacağı sonucuna varılmıştır. Nihai bütçenin Jandarma Genel Komutanlığına bağlı asayiş birimlerinin başarısına doğrudan katkı sunmasının yanında söz konusu başarıda kullanılan teknolojik donanımda yeniliğe gidilmesi, liyakatli kadroların kritik birimlerde görev alması ile hükümetin ve İçişleri Bakanlığının özel gayretlerinin de etkili olduğu anlaşılmıştır. “EKKY ile Katsayı Tahmini Testi” ile kriminal ödeneğinin kriminal olay verileri üzerine etkisi ölçülmüştür. Test sonucuna göre, Jandarma Genel Komutanlığının kriminal ödeneği %1 artırıldığında kriminal olayların aydınlatılmalarında %0,35 oranında artış olacağı sonucu ortaya çıkmıştır. “ARDL ile Katsayı Tahmini Testi” sonuçlarına göre, Jandarma Genel Komutanlığı kriminal ödeneğinin %1 oranında artışının kriminal olayların aydınlatılmasında %0,16 oranında bir artış sağlayacağı sonucuna varılmıştır. “Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi” ile Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesinden narkotik ve psiko trop madde yakalamalarına çift yönlü nedensellik ilişkisi test edilmiştir. Komutanlığın nihai bütçesinde narkotik ve psiko trop madde yakalamalarına doğru nedensellik ilişkisi olmadığı saptanmış; ancak narkotik ve psiko trop madde yakalamalarından nihai bütçeye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu fark edilmiştir. Jandarma Genel Komutanlığının KOM birimlerine ayrılan bütçenin artırılmasının narkotik ve psiko trop madde yakalamalarında başarıyı artırdığını sonucuna varılmıştır. Asayiş olay verileri ve nihai bütçe verileri baz alınarak yapılan “Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi”nde ise nihai bütçe ile asayiş olay verileri arasında karşılıklı nedensellik ilişkisine ulaşılamamıştır. Kriminal olay verileri ve kriminal ödenek arasında yapılan “Granger Nedensellik Testi”nde kriminal ödenek ile kriminal olay verileri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca kriminal olay verileri üzerinde yapılan ön testler sonucunda otokorelasyona ve değişen varyans sorununa rastlanmamıştır. Yeni kamu yönetimi anlayışına göre bütçesini verimli, saydam ve hesap verebilir bir şekilde kullanan Jandarma Teşkilatı, kendisine tevdi edilen görevleri en iyi şekilde icra edebilmek için teknolojik kapasite ve personel yetkinliği konusunda sürekli kendini geliştirmekte ve yenilemektedir. Örneğin, teröristle mücadele konusunda Türk Milleti’nin refahı ve huzuru için kararlı ve azimli bir şekilde mücadele eden Jandarma Teşkilatı son yıllarda silah ve mühimmat envanterini yenilemiş ve geliştirmiştir. Gerek teröristle mücadele gerekse genel asayiş konusunda daha etkin hizmet edebilmek için daha profesyonel bir yapıya geçen Jandarma Teşkilatı, zorunlu hizmet olarak görevini icra eden er veya erbaş yerine konusunda eğitilmiş ve tecrübeli uzman erbaş alımına ağırlık vermekte; söz konusu uygulama ile kıtalarda eksikliği hissedilen alt rütbeli personel sıkıntısı giderilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca bu yeni yapılanma Jandarma Teşkilatı bütçesinde ek giderlere neden olmaktadır. Bu durum, çağa uygun bir kolluk olma ve hizmetlerin kalitesinin artırılması için mevcut bütçenin daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılması gerekliliğini bir kez daha ortaya çıkarmaktadır.

Sonuç olarak, Jandarma Genel Komutanlığının profesyonelleşmesi kapsamında yapılanlar reformların, teknolojik gelişmenin, yapılan yatırımların mali etkisine ve zaman içerisinde gelişen ihtiyaçların yarattığı maliyetlerin yükselmesine binaen Jandarma Teşkilatına tahsis edilen yıllık bütçenin de arttığı gözlemlenmiştir. Jandarma Teşkilatının 2018 yılı nihai bütçesinin 2009 yılı nihai bütçesine kıyasla yaklaşık 3,7 kat daha fazla olduğu görülmektedir. Yapılan ekonometrik analizlerde, Jandarma Genel Komutanlığı bütçesinin artışı sonucunda Komutanlık bünyesinde altındaki birimlerin performanslarında değerli artışların yaşandığı görülmüştür. Ancak, Jandarma Genel Komutanlığı nihai bütçesi 2009-2018 arasında iç alımlara yönelik enflasyon ve dış alımlara yönelik döviz kuru etkisinden arındırıldığında yıllar itibarıyla Komutanlığa tahsis edilen bütçenin ortalama bir değerde seyrettiği gözlemlenmektedir. Jandarma Genel Komutanlığına tahsis edilen bütçenin reel olarak ortalama bir değerde seyretmesine rağmen, hükümet politikalarının, Komutanlığın bütçeyi optimal şekilde kullanmasının ve Komutanlık personelinin yüksek motivasyonunun kolluk performansını olumlu etkilediği ve bu durumun da icra edilen faaliyet ve operasyonlarda başarıyı artırdığı değerlendirilmektedir. Diğer taraftan, çalışmadan daha sağlıklı sonuçlar alınabilmesi için kullanılan verilerin zaman aralığının daha geniş bir dönemi kapsamaması ve bütçe, ödenek ve performansa ilişkin

verilerin kapsamının genişletilmesinin yerinde olacağı değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, çalışmada analiz edilen yılların sayısının artırılması ve Jandarma Genel Komutanlığına tahsis edilen ödeneklerin görev alanları bazında analiz edilerek her bir alan için ayrı ayrı performans analizinin yapılmasının daha gerçekçi ve detaylı sonuçlar verebileceği düşünülmektedir.

## **Kaynakça**

- Akyel, R., & Köse, H. Ö. (2010). *Kamu Yönetiminde Etkinlik Arayışı: Etkin Kamu Yönetimi İçin Etkin Denetimin Gerekliliği*, Türk İdare Dergisi (466): 9-45.
- Albayrak, A. S. (2008). *Değişen Varyans Durumunda En Küçük Kareler Tekniğinin Alternatifi Ağırlıklı Regresyon Analizi ve Bir Uygulama*, Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 10(2): 111-134.
- Alpar, G. (2013). *Güvenliğin Sağlanmasında Bir Kolluk Kuvveti Olan Jandarmanın Geçmişten Günümüze Rolü ve Dünyadaki Konumu*, Güvenlik Bilimleri Dergisi, 2(1): 79-106.
- Anadolu Ajansı, (2019). <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/jandarma-anka-s-ile-sinirliliklari-asacak/1450473>, Erişim Tarihi: 12.4.2019.
- Aysu, A., & Bakırtaş, D. (2018). *Kamu Harcamaları ve Vergi Gelirleri Arasındaki Asimetrik Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği*, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (51): 1-19.
- Bağcı, G. (2011). *Şirketlerin Bütçe ve Bütçe Uygulamalarına Genel Bir Bakışı: Burdur İlindeki Şirketlere Yönelik Nitel Bir Araştırma*, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (53): 49-68.
- Bağdigen, M. (2001). *Budgeting Systems and Their Applicability in Public Sector*, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (17): 17-36.
- Balyemez, A. S. (2003). Performansa Dayalı Bütçe Sisteminin Tugay Seviyesindeki Birlik Bütçelerinde Uygulanabilirliği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Boran, A. (2013). Performans Esaslı Bütçeleme Üniversite Uygulamaları (Ankara Üniversitesi Örneği), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Cho, I. (2010). *The Impact of Korean Performance Budgeting on Budgetary Programmes*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, The University of Birmingham, Birmingham.
- Çevik, S. (2000). Türk Bütçe Sisteminde Denetim: Geleneksel Denetimden Performans Denetimine, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Çomaklı, Ş. E., & Turan, D. (2017). Fetö ve Pkk Bağlamında Terör Amaçlı Kullanılan Kamusal Mal ve Hizmetler, Polis Akademisi Yayınları, Ankara.
- Deli, Y. (2010). Performans Esaslı Bütçe ve Kütahya İl Özel İdaresinde Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Diamond, J. (2005). *Establishing a Performance Management Framework for Government*, IMF Working Paper No: 05/50, 1-28.
- Dikmen, S. (2014). Tarihsel Süreç İçerisinde Bütçe Hakkının Gelişimi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Dineri, E., & Taş, İ. (2017). *Tasarruf ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Örneği*, Bulletin of Economic Theory and Analysis, 2(1): 79-97.
- Doğan, F. M. (2008). Türkiye'de Çok Yıllı Bütçelemeye Geçişin Yatırımlar Üzerindeki Olası Etkileri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Efe, İ. (2016). *30 Ekim 1918'den Ocak 1921'e Teşkilat, Tensikat ve İcraatlarıyla Türk Jandarması*, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(1): 583-602.
- Eren, M. V., Polat, M. A., & Aydın, H. İ. (2016). *Türkiye'de Yapısal Kırımlı Testlerle Elektrik Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi*, Akademik Bakış Dergisi, (56): 275-289.
- Evcı, M. (1999). Milli Savunma Bakanlığı Bütçesinin Hazırlık ve Uygulama Aşamalarının Program Bütçe Yönünden Değerlendirilmesi (1985 ve Sonrası), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Gustafsson, M., & Parsson, R. (2010). *Budget - A Perfect Management Tool ?*, Yayınlanmamış Lisans Tezi, University of Gothenburg, Gothenburg.

- Hadri, K. (2000). *Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data*, *Econometrics Journal*, 3(2): 148-161.
- Hançer, N. S. (2018). *Modern Bütçeleme Teknikleri: Vatandaş Bütçesi Ve Türkiye Üzerinde Bir Değerlendirme*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Helmuth, U. (2011). *The Impact of Performance Budgeting on Public Management*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of St. Gallen, Bamberg.
- İlhan, M. (2007). *Kamu Mali Yönetiminin Yeniden Yapılandırılmasının Bütçe ve Denetim Üzerine Etkileri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Im, K. S., Pesaran, H. M., & Shin, Y. (2003). *Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels*, *Journal of Econometrics*, 115: 53-74.
- Interior Savings. (2013). *The Budget Book*. Interior Savings.
- İpek, E. A., Sakal, M., & Çiçek, H. G. (2014). *Performans Esaslı Bütçeleme Sistemi ve Diğer Bütçe Sistemlerinden Farklılıkları Üzerine Bir Değerlendirme*, *Sosyoekonomi*, 22(2): 81-104.
- Jacobs, D., Helis, J.-L., & Bouley, D. (2009). *Budget Classification*, *Public Financial Management*, Technical Guidance Note, International Monetary Fund.
- Jandarma Genel Komutanlığı, (2018). *Jandarma Genel Komutanlığı 2019-2023 Stratejik Planı*, <http://www.sp.gov.tr/tr/stratejik-plan/s/2350/Jandarma+Genel+Komutanligi+2019-2023>, Erişim Tarihi: 27/012019.
- Kaya, E. (2015). *Bütçe Sürecinde Parlatmentonun Rolü ve Etkinliği*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kaya, Ö. (2005). *Performans Esaslı Bütçeleme Sisteminin Türkiye'de Değerlendirilmesi: J.Gn.K.lığında Örnek Bir Çalışma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kara Harp Okulu, Ankara.
- Kocabaş, N. (2012). *Türkiye'de Kamu Mali Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması Kapsamında Bütçe Reformlarının Bütçe Politikası Açısından Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Kochik, S. (2011). *Budget Participation in Malaysian Local Authorities*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Aston University, Birmingham.
- Kpedor, G. (2012). *Budgeting, Budgetary Control and Performance Evaluation: A Case Study of Allterrain Service Group (ATS)*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi.
- Kunt, A. (2004). *Savunma Harcamaları ve Savunma Bütçesinde Etkinlik Algılamaları: Kara Kuvvetleri Komutanlığında Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kara Harp Okulu, Ankara.
- Levin, A., Lin, C.-F., & Chu, C.-S. J. (2002). *Unit Roots Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties*, *Journal of Econometrics*, 108 (1): 1-24.
- Lu, Y. (2006). *Performance Measurement and Budgeting Systems: The Perspective of Georgia State Agencies*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, The University of Georgia, Athens.
- Mevlütöğlü, A. (2016). *Türkiye'nin Savunma Reformu Tespit ve Öneriler*, *SETA Analiz Dergisi*, (164): 9-25.
- Mucuk, M. (2009). *Bütçe ve Cari İşlemler Dengesi Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği (1989-2004)*, *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 8 (16): 201-218.
- OECD Policy Brief. (2008). *Performance Budgeting: A Users' Guide*. OECD Observer.
- Onduso, E. O. (2013). *The Effect of Budgets on Financial Performance of Manufacturing Companies in Nairobi County*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, University of Nairobi, Nairobi.
- Özşen, U. (2006). *Cumhuriyet Dönemi Bütçe Yönetimi Üzerine Bir İnceleme*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Pamuk, M., & Bektaş, H. (2014). *Türkiye'de Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı*, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2): 77-90.
- Pedroni, P. (1999). *Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels With Multiple Regressors*, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1):653-670.
- Robinson, M. (2011). *Performance Budgeting*, s. 237-258, (Ed) Allen, R., Hemming, R. ve Potter, H.H., *The International Handbook of Public Financial Management*, Palgrave Macmillan, New York.
- Sapala, M. (2018). *Performance Budgeting*, EPRS, Brussels.

- Sayan, İ. Ö., & Özgür, E. (2018). *Askeri Personel Sisteminde Değişim*, Yasama Dergisi, (38): 5-17.
- Shah, A. (2007). *Budgeting and Budgetary Institutions*, The World Bank, Washington, DC.
- Sofianu, N. (2010). *Public Budgeting: A Case Study of the Republic of Moldova*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Charles University, Prague.
- Songur, M., & Yaman, D. (2013). *Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari İşlemler Dengesi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Panel Veri Analizi*, Maliye Dergisi, (164): 220-232.
- Sökenoğlu, S. (2008). *Kamu Harcamalarında Etkinlik ve Bütçe Sistemleri İlişkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Sullivan, C. (2016). *Performance-based Budgeting*, Information Brief, Research Department, Minnesota House of Representatives, Minnesota.
- Surianti, M., & Dalimunthe, A. R. (2017). *The Implementation of Performance Based Budgeting in Public Sector*, International Journal of Developing and Emerging Economies, 5(2): 52-67.
- Yavuz, S. (2009). *Hataları Ardışık Bağımlı (Otokorelasyonlu) Olan Regresyon Modellerinin Tahmin Edilmesi*, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 23(3): 123-140.
- Zinyama, T., & Nhema, A. G. (2016). *Zimbabwe Performance-Based Budgeting: Concepts and Success Factors*, European Journal of Business and Management, 8(6): 58-77.

