

# KURUMSAL GELİŞME VE İKTİSADİ BÜYÜME: DOĞU AVRUPA GEÇİŞ EKONOMİLERİ ÖRNEĞİ\*

## INSTITUTIONAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF EASTERN EUROPEAN TRANSITION ECONOMIES

Araştırma Makalesi  
Research Paper

Seymur AĞAZADE\*\*  
Seyfettin ARTAN\*\*\*  
Pınar HAYALOĞLU\*\*\*\*

### Öz:

Ekonominin kurumsal yapının etkisinden bağımsız olarak değerlendirilemeyeceğini öne süren kurumsal iktisadi düşünce 1990'lı yıllardan itibaren büyüme literatüründe önem kazanmaya başlamıştır. Bu çalışmada kurumsal yapının ekonomik büyüme açısından önemli olduğu görüşü Doğu Avrupa geçiş ekonomileri örneğinde araştırılmıştır. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışma 2006-2017 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmada kurumsal yapıyı temsilen Dünya Ekonomik Forumunun kurumsal yapıya ilişkin endeksleri kullanılmıştır. Analiz sonuçları, genel kurumsal gelişme ve kamusal kurumsal gelişmenin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Buna göre, genel kurumsal gelişme endeksindeki %1'lik bir değişim GSYH'yı yaklaşık olarak %0.29 ve kişi başına düşen GSYH'yı %0.37 oranında aynı yönde etkilemektedir. Kamusal kurumsal kalite endeksinde meydana gelen %1'lik bir değişimin etkisi ise sırasıyla yaklaşık olarak %0.35 ve %0.43 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, örneklem ülkelerde kurumsal gelişmeyi teşvik edecek politikalar uygulanmasının sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin sağlanmasında önemli bir rol oynayacağı söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Kurumsal Gelişme, Ekonomik Büyüme, Geçiş Ekonomileri.

### Abstract:

The institutional approach to economic theory, claiming that the economy cannot be evaluated independently of the effect of the institutional, has been frequently included in the growth literature since the 1990s. In line with this view, the effects of institutional structure on economic growth were investigated for the Eastern European transition economies sample. The study, in which panel data analysis was used, covers the years 2006-2017. In the study, indices related to the institutional structures of the countries, obtained from the World Economic Forum Global Competitiveness Index were used. Analysis results show that institutional quality and quality of public institutions affect economic growth positively. Accordingly, 1% change in the institutional quality index affects the GDP by approximately 0.29% and the GDP per capita by 0.37% in the same direction. The effect of 1% change in the quality of public institutions index was determined to be approximately 0.35% and 0.43%, respectively. According to the findings, it can be said that the implementation of policies that will encourage institutional development in the sample countries will play an important role in ensuring a sustainable economic growth.

**Keywords:** Institutional Development, Economic Growth, Transition Economies.

\* Makale Geliş Tarihi: 16.07.2020

Makale Kabul Tarihi: 26.11.2020

\*\* Prof. Dr., Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, seymur.agazade@alanya.edu.tr, orcid.org/0000-0001-5484-5189

\*\*\* Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, artan@ktu.edu.tr, orcid.org/0000-0003-4310-550X

\*\*\*\* Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, pinarhayaloglu@gumushane.edu.tr, orcid.org/0000-0001-7181-8801

## GİRİŞ

20. yüzyılın başlarında ortaya çıkmış olan kurumsal iktisadi düşünce, bir ülkenin kurumsal yapısının ülkenin ekonomik performansının temel belirleyicilerinden biri olduğunu öne sürmektedir. Ana akım iktisat okullarına karşı bir görüş olarak ortaya çıkan bu düşünce 1990'lı yıllardan itibaren büyüme literatürüne girmiştir. Bu dönemden itibaren ekonomik büyümenin belirleyicilerinin araştırıldığı çalışmalarda ekonomik faktörler yanında kurumsal faktörler de yer almaya başlamıştır. Kurumsal iktisadi düşüncenin öncülerinden kabul edilen Acemoğlu ve Robinson (2012), North (2002) ve Kasper (2007) gibi iktisatçılar çalışmalarında ekonomik yaşamın yalnızca iktisadi göstergelerle analiz edilmesinin anlamlı olmayacağını vurgulamaktadırlar.

Kurumsal iktisadi düşünceye göre, kurumlar ekonomik karar birimleri arasındaki etkileşiminde istikrarlı yapılar oluşturarak belirsizliği azaltmaktadırlar. Etkin kurum ve kurumsal yapı karar birimlerine yön verirken diğer yandan ekonomik performansı da etkilemektedir. Etkin kurumsal yapı, işlemlerin daha güvenli gerçekleştirilmesine yol açmakta ve böylece bir ekonomideki üretim, yatırım, tüketim gibi kararları etkileyerek ekonomik gelişmeye katkı sağlamaktadır. Yani etkin kurumlar bireylere ve girişimcilere beşeri ve fiziksel sermaye yatırımı yapmaları için gerekli olan teşvikleri sağlamaktadır. Çünkü kural- ların hakim olduğu yani güçlü bir kurumsal yapıya sahip ekonomilerde geleceği öngör- mek daha olası olmaktadır. Bu da riskli ve yenilikçi deneyimlerde insanların kendilerini güvende hissetmelerine yol açmaktadır. (Artan ve Hayaloğlu, 2014: 351-352). Kısaca etkin kurumlar iktisadi faaliyetlerin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Örneğin mülkiyet hakları- nın korunması, bireylere kaynaklarını kontrol hakkı verdiğinden, girişimciler için önemli bir teşvik unsuru sağlamaktadır. Benzer şekilde yolsuzluğun yaygın olmadığı ve hukuksal yapının etkin şekilde işlediği bir ekonomik sistem yerli ve yabancı yatırımcılar için güven ve işbirliği ortamı yaratarak önemli fırsatlar sunmakta ve bu sayede yatırımlar verimliliği yüksek alanlara yönelebilmektedir. Etkin kurumlar keyfi davranışları önleyerek örneğin po- litikacıların politik gücü kendi çıkarları doğrultusunda kullanmalarının önüne geçilmesinde ve rant kollama gibi etkinsiz faaliyetlerin azaltılmasında da önemli rol oynayabilmektedir. Etkin kurumsal yapı sosyal sermayeye katkıda bulunmasının yanı sıra sosyal çatışmaların, ekonomik büyümeyi ve toplumsal refah artışıını destekleyecek bir çözüme kavuşturulma- sını sağlayabilir. Bunların yanı sıra kurumsal yapının büyüme üzerindeki etkisinin açık- lanmasında işlem maliyetleri iktisadi da önemli bir yere sahiptir. Ekonomik faaliyetlerde belirsizliğin ve işlem maliyetlerinin azaltılmasına katkı sağlayan etkin kurumların toplum kaynaklarının daha etkin şekilde kullanılmasını ve bunların artırılmasını teşvik eden bir çerçeve sağlaması beklenmektedir.

Buna göre güçlü bir kurumsal yapı; mülkiyet haklarının korunması, yolsuzluğun önlen- mesi, temel hak ve özgürlüklerin korunması, hukukun üstünlüğünün sağlanması, bürokratik kalite ve düzenlemelerin kalitesi gibi alanlarda gelişmiş bir yapıyı ifade etmektedir. Günü- müzde etkin kurumlara sahip olmak uluslararası arenada ülkeler için önemli bir referans de- ğer haline gelmiştir. Çünkü böyle bir ekonomik yapı hem makroekonomik istikrarsızlıkların

önlenmesinde hem de ülkelerin sosyo-kültürel açıdan gelişmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle kurumsal yapıyı güçlü hale getirmek ekonomik faaliyetleri teşvik ederek uzun vadeli ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır.

Bu çalışmada kurumsal yapının büyüme üzerindeki etkisi 12 Doğu Avrupa geçiş ekonomisi<sup>1</sup> için incelenmiştir. 1990'lı yıllarda planlı ekonomiden serbest piyasa ekonomisine geçiş yapmış olan bu ülkelerde piyasa ekonomisine ilişkin reformlar yanında kurumsal arka planın oluşturulmasının ekonomik performansı nasıl etkileyeceği önem arz etmektedir. Çalışmanın ele alınan ülkelerde bu doğrultuda uygulanacak politikalara ışık tutması beklenmektedir.

Çalışmanın devam eden kısımları şu şekilde organize edilmiştir: Birinci bölümde kurumsal yapı ve ekonomik büyüme ilişkisini ele alan literatür özetlenmiş, ikinci bölümde veri seti ve söz konusu ilişkiyi incelemek üzere oluşturulan modeller tanıtılmıştır. Araştırma yönteminin ele alındığı üçüncü bölümü bulguların yer aldığı dördüncü bölüm takip etmiştir. Son olarak sonuç ve değerlendirme kısmında çalışmada elde edilen ampirik bulguların genel bir değerlendirmesi yapılmıştır.

## 1. LİTERATÜR

Kurumsal yapının ülkelerin ekonomik performansının temel belirleyicilerinden biri olduğu yönündeki görüşler, büyüme modellerine iktisadi faktörler yanında kurumsal faktörlerin dahil edilmesine yol açmış ve bu alandaki literatür zamanla genişlemeye başlamıştır. Kurumsal yapının pek çok unsuru barındırması nedeniyle kurumsal yapıyı ölçmek için çok sayıda göstergeden yararlanılmaktadır. Literatürde kurumsal yapıyı temsil etmek üzere demokrasi düzeyine (De Haan ve Siermann, 1995; Tavares ve Wacziarg, 2001), politik ve ekonomik özgürlüklere (Leschke, 2000; Artan ve Hayaloğlu, 2014), siyasi istikrarsızlığa (Barro, 1991; Asteriou ve Price, 2000; Svensson, 1998; Darby vd., 2000; Devereux ve Wen, 1998), yolsuzluk düzeyine (Mauro, 1995; Akçay, 2002; Tanzi ve Davodi, 1997) ilişkin göstergelerin kullanıldığı görülmektedir. Bunun yanında bazı çalışmalar kurumsal yapıyı temsil etmek üzere birden fazla değişkenden veya çok sayıda değişkenin oluşturduğu çeşitli endekslerden yararlanılmaktadırlar. Aşağıda bu çalışmalar özetlenmiştir.

Scully (2002), çalışmasında kurumsal yapının bir unsuru olan ekonomik özgürlük ve büyüme arasındaki ilişkiyi 1975- 1990 dönemi verileri ile gelişmiş ülke ve yeni sanayileşen ülke örnekleminde incelemiştir. Ekonomik özgürlük ölçüsü olarak Fraser Institute göstergelerinin kullanıldığı çalışmada ekonomik özgürlük düzeyinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Dawson (2003), kurumlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1970-2000 dönemine ait verilerine ulaşılabilen tüm ülkeler için araştırmıştır. Kurumsal yapının ölçüsü olarak Freedom House'dan elde edilen politik ve ekonomik özgürlükler değişkenlerinin kullanıldığı çalışmada elde edilen sonuçlar ekono-

<sup>1</sup> Analizde kullanılan ülkeler; Arnavutluk, Bulgaristan, Hırvatistan, Çekya, Estonya, Macaristan, Letonya, Litvanya, Polonya, Romanya, Slovakya ve Slovenya'dır.

mik ve politik özgürlüklerin iktisadi büyümedeki artışın en önemli nedeni olduğunu desteklemiştir. Ulubaşoğlu ve Doucouliagos (2004), kurumların ekonomik büyüme üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini 1970-1999 yıllarını kapsayan dönemde 119 ülke için incelemiştir. Çalışmada Fraser Institute'dan elde edilen ekonomik özgürlük verisi ve Freedom House'dan elde edilen politik haklar ve sivil özgürlükler endeksi birleştirilerek oluşturulan politik özgürlük endeksi verisi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; politik özgürlüğün toplam faktör verimliliği ve beşeri sermaye birikimi üzerindeki etkisi pozitif iken fiziksel sermaye birikimi ve işgücü büyümesi üzerindeki etkisi negatif bulunmuştur. Ekonomik özgürlüğün toplam faktör verimliliği, fiziksel ve beşeri sermaye birikimi ve işgücü büyümesi üzerindeki etkisinin ise pozitif olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada politik ve ekonomik özgürlüğün büyüme üzerindeki toplam etkisinin pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Butkiewicz ve Yanikkaya (2006), kurumsal kalitenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1970-1999 yıllarını kapsayan dönemde gelişmiş, gelişmekte olan ve tüm ülke grupları şeklindeki üç grup ülke için araştırmışlardır. Kurumsal kalite ölçüsü olarak hukukun üstünlüğü, yolsuzluk, demokrasi, politik özgürlükler, sivil özgürlükler ve bürokratik kalite gibi çok sayıda değişkenin kullanıldığı çalışmada farklı analiz tekniklerinden yararlanılmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar kullanılan ülke grubu ve analiz tekniğine göre değişmektedir. Sonuçlar, aynı ülke örneği kullanıldığında, demokratik kurumlara sahip ülkelerin üstün büyüme performansı gösterdiğine işaret etmektedir. Araç değişken teknikleri kullanarak yapılan tahminler de demokratik kurumların daha iyi büyüme performansına yol açtığını ve bu sonuçların özellikle gelişmekte olan ülkeler için geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Gökalp ve Baldemir (2006) çalışmalarında kurumsal yapının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini kümeleme analizi ve panel veri analizi yöntemleriyle incelemiştir. 199 ülkeyi kapsayan çalışmada kurumsal yapı; ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, politik istikrar ve şiddet yokluğu, yönetimin etkinliği, düzenlemelerin kalitesi, hukukun üstünlüğü ve yolsuzlukların önlenmesi olmak üzere altı gösterge ile ölçülmüştür. Kümeleme analizi sonucunda oluşturulan ülke grupları ayrı ayrı analize tabi tutulmuştur. Buna göre ifade özgürlüğü ve şeffaflık, düzenlemelerin kalitesi ve hukukun üstünlüğü değişkenlerinin büyüme üzerindeki etkisinin genellikle negatif olduğu bulunmuştur. Diğer kurumsal değişkenlere ait bulgular ise ülke grupları itibarıyla farklılık göstermektedir.

Yapraklı (2008), kurumsal yapının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 2002-2005 dönemi için üst orta gelir düzeyindeki 36 ülke için araştırmıştır. Kurumsal yapıyı temsilen Dünya Bankası WGI endeksinden elde edilen ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, politik istikrar, yönetimin etkinliği, düzenlemelerin kalitesi, hukukun üstünlüğü ve yolsuzlukların önlenmesi değişkenleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular ifade özgürlüğü ve şeffaflık, politik istikrar, düzenlemelerin kalitesi ve hukukun üstünlüğü değişkenlerinin ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilerken yönetimin etkinliği ve yolsuzluğun önlenmesi değişkenlerinin pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Siddiqui ve Ahmed (2010), kurumsal kalite ile ekonomik performans arasındaki ilişkiyi kendi geliştirmiş oldukları “kurumsallaşmış sosyal teknoloji endeksi” ile “risk azaltma teknolojileri” ve “anti-rant arayışı teknolojileri”

alt endekslerini kullanarak araştırmışlardır. Sonuçlar, her üç kurumsal kalite ölçüsü ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Fabro ve Aixalá (2012), ekonomik özgürlüklerin, sivil özgürlüklerin ve politik hakların büyüme üzerindeki etkisini 79 ülke için araştırılmıştır. Çalışmada 1976-2005 yıllarını kapsayan altı döneme ait veriler kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, her üç kurumsal kalite göstergesi büyüme oranlarını doğrudan ve dolaylı şekilde etkilemektedir. Ayrıca sonuçlar kurumsal kalitenin üç boyutunun göreceli önemi ile ilgili olarak ekonomik özgürlüğün eşzamanlı değerlerinin daha büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Her üç kurumsal değişkenin dahil edildiği modelin tahmin sonuçlarında ekonomik büyümenin kaynak tahsisi yoluyla doğrudan desteklenmesi için ekonomik özgürlükler ve politik hakların geliştirilmesinin uygun politikalar olduğu, ekonomik büyümenin fiziki sermaye birikimindeki artış yoluyla desteklenmesi için ekonomik özgürlüklerin ve beşeri sermaye birikimindeki artış yoluyla desteklenmesi için ise sivil haklar ve politik özgürlüklerin geliştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Artan ve Hayaloğlu (2013), kurumsal yapının iktisadi büyüme üzerindeki etkisini 110 ülke ve 2000-2009 yıllarını kapsayan dönem için araştırmışlardır. Çalışmada kurumsal yapıyı temsil etmek üzere ekonomik özgürlük ve politik özgürlük değişkenleri kullanılmıştır. Ülkelerin gelir guruplarına göre sınıflandırılarak analize tabi tutulduğu çalışmada elde edilen sonuçlar, kurumsal yapının iktisadi büyüme üzerindeki etkisinin ülkelerin gelir düzeylerine göre değişme gösterdiğini ortaya koymaktadır. Buna göre kurumsal yapının özellikle gelişmiş ülkelerde iktisadi büyümenin önemli belirleyicilerinden biri olduğunu tespit edilmiştir. Yalçınkaya ve Yazgan (2016), kurumsal yapının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini farklı gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerin (dokuz gelişmiş ve 10 gelişmekte olan) 1996-2014 dönemi için incelemişler. Kurumsal yapıyı temsilen yolsuzluğun önlenmesi, yönetimin etkinliği, politik istikrar ve şiddetin yokluğu, düzenlemelerin kalitesi, hukukun üstünlüğü, ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik ve ekonomik özgürlükler olmak üzere sekiz göstergesi kullanılmıştır. Çalışmada kurumsal yapı göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin gelişmiş ülkeler grubunda pozitif yönlü ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu, buna karşılık gelişmekte olan ülkeler grubunda ise genellikle negatif yönlü ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Góes (2016), kurumsal kalite ve iktisadi büyüme ilişkisini 119 ülkenin 2000-2012 yıllarını kapsayan dönem için analiz etmiştir. Panel yapısal VAR analiz yönteminin kullanıldığı çalışmada kurumsal kalite değişkeni yasal sistemin güvenilirliği, parasal istikrar, düzenlemelerin yükü, kamu kesiminin büyüklüğü ve uluslararası ticaret özgürlüğü alt bileşenlerinden oluşan ekonomik özgürlükler endeksi ile ölçülmüştür. GMM panel VAR'a dayanan etki tepki fonksiyonu analizi sonuçlarına göre, kişi başına düşen GSYH büyümesi kurumsal kalite değişkenindeki %1'lik bir değişime en fazla %1,7 oranında olmak üzere en fazla 6 yıl sonra tepki vermektedir. 25 gelişmiş ve 94 gelişmekte olan ülke grupları için yapılan analize göre ise bu tepki gelişmiş ülkelerde hayli düşük ve gelişmekte olan ülkelerde hayli yüksek olmuştur. Bu sonuç kurumsal kalite artışının azalan getirileri açıklanmış ve gelir yakınsaması görüşü ile tutarlı olduğu ifade edilmiştir. Acaravcı ve Erdoğan (2017) kurumsal

yapı ve büyüme arasındaki ilişkiyi 1993-2012 yıllarını kapsayan dönemde incelemişlerdir. ICRG endeksinden elde edilen politik risk verilerinin kullanıldığı çalışmada dinamik panel veri analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Çalışmada G-7 ülkeleri ve kurumsal ve ekonomik açıdan benzer yapıya sahip 14 ülke olmak üzere iki grup ülke kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre kurumsal yapı ekonomik büyümeyi G-7 ülkelerinde pozitif etkilerken ikinci ülke grubunda anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Koçak ve Uzun (2018), kurumsal yapının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 10 yüksek gelirli, 20 orta gelirli ve 8 düşük gelirli ülkenin 1995-2013 dönemi için araştırmışlar. Çalışmada kurumsal yapı değişkeni; temel bileşenler analizi kullanılarak demokrasi, yolsuzluk, mali özgürlük, hükümet harcamaları, iş özgürlüğü, parasal özgürlük, ticaret özgürlüğü, yatırım özgürlüğü ve finansal özgürlük olmak üzere dokuz alt endeksten türetilmiştir. Kişi başına düşen GSYH için oluşturulan denklemlerde kurumsal yapı değişkeninin yanı sıra ülkelerin dışa açıklığı, nüfusu ve yatırımlara ilişkin kontrol değişkenleri yer almıştır. Panel koentegrasyon testi kurumsal yapı ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir denge ilişkisini doğrulamaktadır. Koentegrasyon katsayılarının tahmini kurumsal yapının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Panel nedensellik testlerine göre ise kurumsal yapı ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Murphy ve O'Reilly (2018) çalışmasında 1970-2015 yıllarına ait 5 yıl aralıklı veriler ile 44 ülke örneğinde dengeli panel ve bundan elde edilen sonuçların sağlam olduğunu kontrol etmek amacıyla 109 ülke örneğinde dengesiz panel analizi kullanmıştır. VAR modelleri ekonomik kurumlar, politik kurumlar, beşeri sermaye ve kişi başına düşen GSYH değişkenleri için oluşturulmuştur. Çalışmada panel VAR modellerinin tahminine dayanan etki tepki fonksiyonlarına ait sonuçlara göre, ekonomik kurumların kalitesinin iyileşmesi çıktı düzeyini pozitif yönde etkilemektedir. Politik kurumlara ilişkin ise bu değişkenin çıktı düzeyini negatif yönde etkilediğini gösteren kanıtlar elde edilmiştir. Politik kurumların kalitesinin ekonomik kurumları geliştirdiği görüşü ise desteklenmemiştir.

## 2. VERİ SETİ VE MODEL

Çalışmada kurumsal gelişme ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki 2006-2017 yıllarına ait veri seti kullanılarak 12 Doğu Avrupa geçiş ekonomisi için araştırılmıştır. Büyümeyi temsilen 2010 yılı fiyatlarıyla ABD doları cinsinden GSYH ve kişi başına düşen GSYH değişkenleri kullanılmıştır. Kurumsal gelişmeyi temsilen ise Dünya Ekonomik Forumu'nun Küresel Rekabetçilik Endeksi (Global Competitiveness Index) verilerinden elde edilen kurumlar alt endeksleri dikkate alınmıştır<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> 1) Mülkiyet haklarının korunması, 2) Fikri mülkiyetin korunması, 3) Kamu kaynaklarının kanunsuz şekilde tahsisi, 4) Politikacılara yönelik kamuoyu güveni, 5) Kuralsız ödemeler ve rüşvetin yaygınlığı, 6) Yargı bağımsızlığı, 7) Kamu görevlilerinin karar alma süreçlerinde bazı kesimlere iltimas geçmeleri, 8) Kamu harcamalarında etkinlik, 9) Kamu düzenlemelerinin ağırlığı, 10) Uyuşmazlıkların çözümünde yasal sistemin etkinliği, 11) Hükümet eylem ve düzenlemelerine karşı yasal sistemin etkinliği, 12) Kamu politikaları oluşturma süreçlerinde şeffaflık, 13) Terörizmin iş/ticaret üzerinde neden olduğu yük, 14) Suç ve şiddetin iş/ticaret üzerinde neden olduğu yük, 15) Organize suçların iş/ticaret üzerinde neden olduğu yük, 16) Polis tarafından sağlanan güvenlik hizmetlerinin güvenilirliği, 17) Firmaların etik davranış derecesi, 18)

Kurumlar endeksi 21 farklı endeksin ortalaması şeklinde hesaplanmaktadır. Bu endekslerden ilk 20'si 1 ile 7 arasında değerler alırken 21. endeks 0 ile 10 arasında değerler almaktadır. Endeks değerinin düşük olması ilgili kurumsal değişken açısından ülkedeki durumun zayıf veya sorunlu olduğunu, yüksek olması ise bunun aksinin geçerli olduğunu ifade etmektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi Dünya Ekonomik Formunun kurumlar endeksi bu 21 alt endeksin ortalaması şeklinde türetilmektedir. Bunun yanı sıra, alt endekslerin ilk 16'sı dikkate alınarak kamu kurumlarına ilişkin bir kurumsal gösterge ve diğer 5 adet alt endeks dikkate alınarak özel sektöre ilişkin bir kurumsal gösterge hesaplanmaktadır. Çalışmada reel GSYH ve kişi başına düşen reel GSYH için yapılan tahminlerde 21 alt endeksin ortalaması şeklinde hesaplanan kurumlar endeksinin yanı sıra kamu kurumlar ve özel kurumlar olarak ifade edilen bu endeksler de kullanılmıştır.

Bunların yanı sıra çalışmada 2010 fiyatları ile ABD doları cinsinden gayri safi sabit sermaye yatırımları ve işgücü hacmi verileri de kullanılmıştır. Kişi başına düşen reel GSYH için tahmin edilen modellerde gayri safi sabit sermaye yatırımlarının işgücü hacmine bölümü ile elde edilen işgücü başına sabit sermaye yatırımı değişkeni kullanılmıştır. Reel GSYH, yatırımlar ve işgücü hacmine ilişkin veriler Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından elde edilmiştir. Tahmin sonuçlarının değerlendirilmesinde önemli kolaylık sağladığından analizlerde tüm değişkenlerin doğal logaritması kullanılmıştır. Tahmin edilen modeller verinin panel veri olması da dikkate alınarak aşağıdaki eşitliklerle ifade edilebilir:

$$\text{Model 1: } LY1_{it} = \alpha_i + \beta_i LK1_{it} + \gamma_i LL_{it} + \delta_i LI1_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 2: } LY1_{it} = \alpha_i + \beta_i LK1_{it} + \gamma_i LL_{it} + \delta_i LI2_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 3: } LY1_{it} = \alpha_i + \beta_i LK1_{it} + \gamma_i LL_{it} + \delta_i LI3_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 4: } LY2_{it} = \alpha_i + \beta_i LK2_{it} + \delta_i LI1_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 5: } LY2_{it} = \alpha_i + \beta_i LK2_{it} + \delta_i LI2_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 6: } LY2_{it} = \alpha_i + \beta_i LK2_{it} + \delta_i LI3_{it} + u_{it}$$

Yukarıdaki denklemlerde  $LY1$  ve  $LY2$  değişkenleri sırasıyla reel GSYH ve kişi başına düşen reel GSYH değişkenleridir.  $LI1$ ,  $LI2$  ve  $LI3$  değişkenleri ise kurumsal göstergeler olup sırasıyla genel, kamusal ve özel sektöre ilişkin kurumsal gelişmişlik düzeylerini ifade etmektedir.  $LK1$ ,  $LK2$  ve  $LL$  değişkenleri ise sermaye yatırımları, işgücü başına düşen sermaye yatırımları ve işgücü hacmi değişkenleridir.

### 3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

#### 3.1. Yatay Kesit Bağımlılığı ve Durağanlık Özelliklerinin İncelenmesi

Panel veri yöntemleri aracılığıyla yapılan tahminlerde de zaman serisi verilerine dayanan tahminlerde olduğu gibi durağan olmayan değişkenlerin kullanılması yanıltıcı so-

Denetleme ve raporlama standartlarında sağlamlık, 19) Şirket kurullarının etkinliği, 20) Küçük hissedarların çıkarlarının korunması, 21) Yatırımcıların korunma derecesi

nuçlara neden olabilmektedir. Bu nedenle çalışmada büyüme denklemlerinin tahminine geçmeden önce değişkenlerin birim kök içerip içermediği incelenmiştir. Bilindiği gibi farklı panel birim kök testleri panel birimleri arasında yatay kesit bağımlılığına ilişkin farklı varsayımlar içermektedir. Yatay kesit bağımlılığının dikkate alınmaması etkin olmayan tahmin sonuçlarına ve geçersiz test istatistiklerine neden olabilir. Bu nedenle birim kök incelemesine geçmeden önce veride yatay kesit bağımlılığının incelenmesi gerekmektedir. Birim kök analizinin de, bu inceleme sonucunda elde edilen bulguları dikkate alarak uygun birim kök testleri ile yapılması önem taşımaktadır. Bir başka deyişle ifade etmek gerekirse veride yatay kesit bağımlılığının olması durumunda bunu modelleyen birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir.

Panel veride yatay kesit bağımlılığı Berusch ve Pagan (1980) LM ve Pesaran (2004) CD testleri aracılığı ile incelenebilmektedir. Berusch ve Pagan (1980) LM testi panelin zaman boyutu yatay kesit boyutundan daha büyük olduğunda uygulanabilirken Pesaran (2004) CD testi hem zaman boyutu hem de yatay kesit boyutunun daha büyük olması durumunda uygulanabilmektedir. Bu çalışmada 12 ülkeye ait 12 yılı kapsayan veri kullanıldığından Pesaran (2004) CD testi uygulanmıştır. CD test istatistiği aşağıdaki eşitlikle ifade edilebilir:

$$CD_p = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T_{ij} \hat{\rho}_{ij} \quad (1)$$

1 numaralı denklemde  $\hat{\rho}_{ij}$  korelasyon katsayılarını,  $N$  yatay kesit sayısını ve  $T_{ij}$  ise korelasyon katsayısı hesaplanan gözlem sayısını göstermektedir. Test istatistiği  $\chi^2$  dağılımı göstermekte olup hipotezler  $H_0: \rho_{ij} = \rho_{ji} = 0$  ve  $H_a: \rho_{ij} = \rho_{ji} \neq 0$  şeklinde ifade edilebilir. Burada temel hipotezde yatay kesitler arasında korelasyonun olmadığı, buna karşın alternatif hipotezde ise bunun var olduğu ifade edilmiştir.

Bu çalışmada yatay kesit bağımlılığını incelemek için uygulanan Pesaran (2004) CD test istatistikleri değişkenlere göre farklılaşan sonuçlar sunduğundan çalışmada panel birimleri arasında korelasyonun olmadığını varsayan birinci nesil panel birim kök testlerinden Levin, Lin ve Chu (LLC, 2002) ve Im, Pesaran ve Shin (IPS, 2003) testleri ile panel birimleri arasında korelasyonun mevcut olduğunu varsayan ikinci nesil panel birim kök testlerinden Pesaran (2007) testi uygulanmıştır.

LLC birim kök testi aşağıdaki sabit terimli modelden hareketle açıklanabilir:

$$\Delta y_{it} = a_i + b y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_{ij} \Delta y_{i,t-j} + e_{it} \quad (2)$$

2 numaralı denklemde  $y_{it}$  durağanlık özellikleri incelenen değişken,  $e_{it}$  ise birimler arası korelasyonun olmadığı durağan bir süreci ifade etmektedir. Birim kök incelemesi  $b$  katsayısına ilişkin düzeltilmiş  $t$  istatistiğine dayanmakta olup sıfır hipotezi birim kök varlığını  $H_0: b = 0$ ,  $a_i = 0$  ve alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu  $H_a: b < 0$ ,  $a_i \in R$  ifade etmektedir.



LLC testinden farklı olarak IPS birim kök testinde panelde yatay kesitlerin ortak değil her bir yatay kesit için farklı olmasına izin verilen bir otoregresif parametreye sahip olmasına izin verilmektedir. Dolayısıyla IPS testinde paneldeki her bir yatay kesite ayrı birim kök testi uygulanmakta ve test istatistiği bu birimlere ilişkin Genişletilmiş Dickey ve Fuller (1981) test istatistiklerinin ortalamasını ifade etmektedir. IPS testi aşağıdaki eşitlikten hareketle açıklanabilir:

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_{ij} \Delta y_{i,t-j} + e_{it} \quad (3)$$

Görüldüğü gibi  $b_i$  parametresinin indisi bulunmaktadır. Teste ait hipotezler ise  $H_0: b_i = 0$  ve  $H_a: b_i < 0 \quad i = 1, 2, \dots, N_1; b_i = 0 \quad i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N$  şeklinde ifade edilebilir.

Yatay kesit ADF (CADF) olarak da bilinen Pesaran (2007) panel birim kök testi de ADF regresyon denklemlerine dayanmaktadır. CADF testinde panel veride birimler arası korelasyon değişkenin gecikmeli yatay kesit ortalamaları ve bireysel serilerin birinci farklarının yatay kesit ortalamaları ile modellenmektedir. Bu şekilde oluşturulan regresyon denkleminin farkı alındığında birimler arası korelasyonun yok edilmesi sağlanmaktadır. Hata terimlerinde ve gecikmeli yatay kesit ortalaması ile birinci farkına ilişkin faktör yapısında ortaya çıkabilecek otokorelasyon sorununu gidermek amacıyla modele bağımlı değişkene ve yatay kesit ortalamalarının birinci farkına ait gecikmeler eklenir. Bu durumda CADF regresyon denklemi aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Pesaran, 2007: 269-283):

$$\Delta y_{it} = a_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + \sum_{j=0}^p d_{ij} \Delta \bar{y}_{t-j} + \sum_{j=1}^p \delta_{ij} \Delta y_{i,t-j} + e_{it} \quad (4)$$

Burada  $\bar{y}_t$  paneldeki tüm  $N$  sayıdaki gözlemin ortalamasıdır. Durağanlık testinin sonuçları paneldeki her bir yatay kesit için hesaplanan  $b$ 'ye ilişkin  $t$  istatistiğine göre değerlendirilebilmektedir. *CIPS* istatistiği ise  $t$  istatistiklerin ortalaması şeklinde ( $\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CADF_i$ ) hesaplanmaktadır. CADF testinde ait hipotezler ise  $H_0: b_i = 0$  ve  $H_a: b_i < 0 \quad i = 1, 2, \dots, N_1; b_i = 0 \quad i = N_1 + 1, N_1 + 2, \dots, N$  şeklinde gösterilebilir. Burada temel ve alternatif hipotezler sırasıyla paneldeki her bir yatay kesitin birim kök içerdiğini ve paneldeki birimlerin en az birinin birim kök içermediğini ifade etmektedir. Teste ilişkin kritik değerler ise Pesaran (2007) çalışmasında yer almaktadır (Ağazade, 2016: 135).

### 3.2. Panel Veri Tahmincisinin Seçimi

Panel veri setine dayanan tahminler havuzlanmış, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler yöntemlerine göre yapılabilmektedir. Havuzlanmış panel veri yönteminde birim ya da zaman etkilerinin olmadığı varsayılmaktadır. Fakat bunun aksine sabit etkiler ve tesadüfi etkiler yöntemlerinde ise birim etkilerinin mevcut olduğu varsayılmaktadır. Bu iki yaklaşım arasındaki fark panel veride birimlere veya yatay kesitlere ilişkin gözlemlenemeyen etkilerden

kaynaklanmaktadır. Her iki yöntemin de modellemesine imkân verdiği bu etki, tesadüfi etkiler modelinde hata terimi gibi tesadüfi bir değişkendir. Sabit etkiler modelinde ise birimlere ilişkin gözlemlenemeyen etkiler her bir panel birimine ilişkin bir katsayı ile modellenebilmektedir. Oluşturulan modelin havuzlanmış veya klasik modele uygun olup olmadığı  $F$  testi yardımıyla incelenebilmektedir. Bu incelemede kısıtlı ve kısıtsız modeller sırasıyla birim etkileri gözetilmeksizin ve bu etkiler gözetilerek oluşturulan modellerdir. Dolayısıyla testte panel verinin yatay kesitler arasında bir farklılık gösterip göstermediği test edilmektedir. Teste ilişkin temel ve alternatif hipotezler ise sırasıyla yatay kesitler arası farklılıklarının önemsiz ve önemli olduğunu ifade etmektedir.

Çalışmada havuzlanmış veri ile yapılan tahminin uygun olup olmadığı incelendikten sonra elde edilen sonuç dikkate alınarak tesadüfü ve sabit etkiler modelleri arasında tercih yapmakta yaygın olarak kullanılan Hausman (1978) testi uygulanmıştır. Tesadüfi etkiler ile sabit etkiler modelleri arasındaki önemli bir fark birim etkilerin açıklayıcı değişkenlerle korelasyonlu olup olmadığına dairedir. Şöyle ki, sabit etkiler modelinde korelasyonun olduğu ve tesadüfi etkiler modelinde ise olmadığı varsayılmaktadır. Hausman (1978) testinde de bu korelasyonun olmadığı incelenmektedir. Test istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$H = (\hat{\theta}_f - \hat{\theta}_r)' [C(\hat{\theta}_f) - C(\hat{\theta}_r)]^{-1} \hat{\theta}_f - \hat{\theta}_r \quad (5)$$

Burada  $\hat{\theta}_f$  ve  $\hat{\theta}_r$  sırasıyla sabit ve tesadüfi etkilere göre tahmin edilmiş modellere ait katsayılardır.  $C(\hat{\theta}_f)$  ve  $C(\hat{\theta}_r)$  ise belirtilen modellere ilişkin asimptotik varyans kovaryans matrisleridir (Greene, 2016: 237). Testte sıfır hipotezi hata terimleri ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon olmadığını, buna karşın alternatif hipotez ise bunun olduğunu ifade etmektedir. Dolayısıyla sıfır hipotezinin reddedilememesi durumunda tesadüfi etkiler modeli ve reddedilmesi durumunda ise sabit etkiler modeli geçerli olacaktır. Test istatistiği ise  $\chi^2$  dağılımı göstermektedir.

Hausman (1978) testi sonuçları Doğu Avrupa geçiş ekonomilerinde kurumsal değişkenlerin büyüme üzerinde etkisini incelemek için oluşturulan modeller için sabit etkiler yönteminin geçerli olduğunu göstermiştir. Fakat tahmin sonuçlarına geçmeden önce çalışmada ilgili modellerde birimlere göre değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon incelenmiştir. Bilindiği gibi tahmin sonuçlarında elde edilen parametrelere ilişkin  $t$  ve  $F$  istatistiklerinin geçerliliği modelde bu sorunların bulunmamasını gerektirmektedir. Dolayısıyla tahmin edilen modellere ilişkin bu temel varsayımların incelenmesi ve bu sorunların olması durumunda da giderilmesine yönelik yaklaşımların kullanılması gerekmektedir.

Bu çalışmada tahmin edilen büyüme modellerinde panel birimlerine göre değişen varyans sorununun varlığı değiştirilmiş Wald testi kullanılarak incelenmiştir. Bu istatistik aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$W = \sum_{i=1}^N \frac{(\hat{\sigma}_i^2 - \sigma^2)^2}{\text{Var}_i} \quad (6)$$

Testte sıfır hipotezinde panel birimlerine ait hata terimleri varyansının ( $\sigma_i^2$ ) sabit olduğu ifade edilmiştir. Değiştirilmiş Wald istatistiği  $\chi^2$  dağılımı göstermektedir (Tatoğlu, 2012: 208-210).

Çalışmada sabit etkilere göre tahmin edilen büyüme modellerinde otokorelasyon sorununun incelenmesi ise Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın (1982) Durbin-Watson (DW) ve Baltagi ve Wu'nun (1999) yerel en iyi değişmezlik (LBI) testleri çerçevesinde yapılmıştır. Bilindiği gibi otokorelasyon tahmin edilen parametrelerin standart hatalarının küçük olmasına ve tahminde etkinlik sorununa neden olmaktadır. Belirtilen testler için ilgili model AR(1) hata terimleri kullanılarak tahmin edilmektedir. Her iki testte otokorelasyon sorununun olmadığı ifade edilmektedir. Test istatistiklerinin 2'den küçük olması durumu pozitif otokorelasyon sorununun mevcut olduğuna işaret etmektedir (Baltagi, 2013: 101-110; Tatoğlu, 2012: 213-214).

Sabit etkilere göre tahmin edilen modellerde hata terimlerinin birimler arasında korelasyonlu olup olmadığını incelemek amacıyla ise Pesaran (2004) CD testi kullanılmıştır. Daha önce açıklanan bu testte bilindiği gibi sıfır hipotezinde panel yatay kesitleri arasında korelasyon olmadığı ifade edilmiştir.

Kurumsal değişkenlerin büyüme üzerindeki etkisini incelemek için sabit etkiler yöntemine göre tahmin edilen modellerde yukarıda ifade edilen temel varsayımların incelenmesine yönelik testler birimlere göre değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon sorunlarının mevcut olduğunu dolayısıyla modellere ilişkin standart hataların sapmalı ve yapılan tahminlerin etkin olmadığını göstermiştir. Bundan dolayı değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon sorunlarının varlığında dirençli standart hatalar elde edilmesine olanak tanıyan Driscoll ve Kraay'ın (1998) yaklaşımı kullanılarak sabit etkili modeller tahmin edilmiştir. Driscoll ve Kraay (1998) yaklaşımı yatay kesit ortalamaları serisi için Newey-West türü düzeltme yaparak kovaryans matris tahmincilerinin tutarlılığını garanti altına almaktadır (Tatoğlu, 2012: 266).

#### 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışma değişkenlerinde yatay kesit bağımlılığı ile birim kök varlığının incelenmesine ilişkin uygulanan test sonuçları Tablo 1'de verilmiştir. Tablo 1'den görüldüğü üzere Pesaran (2004) CD testine ilişkin istatistikler LY1, LY2, LK, LKL ve LI3 değişkenleri için panel yatay kesitleri arasında korelasyon olduğunu ifade eden sıfır hipotezini %1 anlamlılık düzeyinde reddetmektedir. CD istatistiği LL, LI1 ve LI2 değişkenleri için ise sıfır hipotezini reddetmek için yeterli değildir. LY1, LY2, LK ve LI3 değişkenleri için panel birimlerinin korelasyonlu olduğunu varsayan Pesaran (2007) CADF testine ait hem sabit hem de trend modellerine ait t-bar (CIPS) ve Z[t-bar] istatistikleri serinin birim kök içerdiğini ifade eden sıfır hipotezini reddetmektedir. LKL değişkeninin ise CADF sabit içeren modelde durağan olduğu görülmüştür. CD test sonuçlarına göre yatay kesit bağımlılığının olmadığı LL, LI1 ve LI2 değişkenleri için birinci nesil panel birim kök testlerinden LLC ve IPS istatistikle-

ri dikkate alındığında birim kök varlığını ifade eden temel hipotezin tüm değişkenler için çoğunlukla reddedilmektedir. Aynı değişkenler için CADF trend içeren model istatistikleri de anlamlı bulunmuştur. Tablo 1’de ifade edilen sonuçlar dikkate alındığında bütün değişkenlerin seviyelerinde durağan olduklarına ve kurumsal göstergelerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemek için oluşturulan modellerde değişkenlerin seviye değerlerinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Oluşturulan büyüme modellerinin havuzlanmış ve tesadüfi etkiler tahmin yöntemlerine uygun olup olmadığına ilişkin testlere ait istatistikler ile bu testlerin sonuçları doğrultusunda tahmin edilen sabit etkili modellerde birimlere göre değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonun olup olmadığına ilişkin test istatistikleri Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2’de görüldüğü gibi tüm denklemler için F istatistikleri %1 düzeyinde anlamlıdır ve bu durumda klasik modelin geçerli olduğunu ifade eden temel hipotez reddedilmektedir. Hausman  $\chi^2$  istatistikleri de tüm modeller için %1 düzeyinde anlamlıdır. Buna göre tesadüfi etkiler modelinin geçerli olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilmiş ve büyüme modellerinin sabit etkiler yöntemine göre tahmin edilmesine karar verilmiştir.

**Tablo 1:** Yatay Kesit Bağımlılığı ve Birim Kök Testlerine Ait Sonuçlar

	CD	CADF t-bar ve Z[t-bar]				LLC		IPS	
		Sabit		Trend		Sabit	Trend	Sabit	Trend
LY1	17.586*	-3.191*	-4.643*	-3.227*	-3.018*	-2.844*	-5.589*	0.834	-0.714
LY2	20.444*	-2.948*	-3.870*	-3.361*	-3.435*	-2.862*	-6.113*	1.917	-0.921
LK1	9.852*	-2.274***	-1.729**	-2.804**	-1.698**	-6.917*	-6.684*	-4.040*	-2.002**
LK2	10.840*	-2.322**	-1.881**	-2.511	-0.783	-7.517*	-7.314*	-4.397*	-2.293**
LL	-1.329	-1.161	1.807	-3.037*	-2.423*	-6.917*	-6.684*	2.088	-2.386*
LI1	0.649	-1.802	-0.230	-2.789***	-1.650**	-5.218*	-3.374*	-2.566*	-1.158
LI2	1.047	-1.435	0.938	-2.792***	-1.660**	-2.793*	-1.483***	-2.855*	-1.492***
LI3	4.743*	-1.199***	-1.490***	-3.159*	-2.806*	-2.880*	-1.550***	-2.960*	-1.688**

**Not:** \*, \*\* ve \*\*\* ilgili istatistiğin sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Büyüme modellerinin temel varsayımlarının geçerli olup olmadığına dair test sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Panel birimlerine göre değişen varyans sorununun test edildiği düzeltilmiş Wald  $\chi^2$  istatistikleri yatay kesitler için varyansın sabit olduğunu ifade eden temel hipotez %1 anlamlılık düzeyinde tüm modeller için reddedilmektedir. DW ve LBI istatistiklerinin ise tüm denklemlerde 2’den düşük olması bu denklemler için pozitif otokorelasyon sorununun var olduğuna işaret etmektedir. Tablo 2’de son sütunda ise birimler arası korelasyonun incelemesine yönelik uygulanan Peseran (2004) CD testi sonuçları yer almaktadır Buradan da görüldüğü üzere büyüme denklemlerinin tamamı için CD test istatistikleri %1 düzeyinde sıfır hipotezini reddetmekte ve panel birimlerinin korelasyonlu olduğunu göstermektedir. Büyüme modellerinin panel veri sabit etkiler yöntemine göre yapılan tahminler

için temel varsayımların incelenmesine yönelik uygulanan testler tüm modellerde birimlere göre değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesitler arasında korelasyon olduğunu göstermektedir. Bu nedenle belirtilen büyüme modelleri Driscoll ve Kraay (1998) yaklaşımı çerçevesinde ele alınmıştır. Daha önce de ifade edildiği gibi Driscoll ve Kraay (1998), yatay kesit bağımlılığı altında bazı dönüşümler yapmakla tutarlı kovaryans matrisi elde etmiş ve durumda dirençli standart hatalara dayanan bir yaklaşım önermiştir. Farklı zaman ve birim boyutlarına sahip paneller için de Driscoll ve Kraay (1998) yaklaşımı etkin sonuçlar elde edilmesine olanak tanımaktadır ve değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon problemlerinin varlığında dahi uygulanabilmektedir (Driscoll ve Kraay, 1998: 558-559; Tatoğlu, 2012: 267).

**Tablo 2:** Model Seçim Testleri ve Sabit Etkiler Yöntemi Temel Varsayımlarına Yönelik Testler

Model	F İst.	Hausman $\chi^2$ İst.	Düzeltilmiş Wald $\chi^2$ İst.	DW ve LBI	Pesaran CD
Model 1	63.08*	65.479*	464.61*	0.188 0.644	23.735*
Model 2	65.41*	64.373*	242.91*	0.195 0.646	23.639*
Model 3	60.17*	66.135*	4472.91*	0.192 0.657	22.090*
Model 4	48.67*	55.150*	266.41*	0.161 0.612	25.577*
Model 5	50.53*	53.412*	321.03*	0.169 0.612	25.160*
Model 6	46.95*	56.179*	305.12*	0.158 0.620	25.229*

**Not:** \*, ilgili istatistiğin %1 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Doğu Avrupa geçiş ekonomilerinde kurumsal gelişmenin büyüme üzerinde etkisini test etmek için Driscoll ve Kraay (1998) dirençli standart hatalarla tahmin edilen sabit etkili büyüme modellerine ilişkin sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur. LY1 için tahmin edilen modellerde genel kurumsal değişken olan LI1'e ait katsayı 0.285 ve bu katsayıya ait t istatistiği olasılık değeri 0.054 bulunmuştur. Bu modelde LK1 değişkenine ait katsayı 0.257 ve t istatistiği %1 düzeyinde anlamlı çıkmıştır. LL değişkeni katsayısı ise negatif ve istatistiksel olarak anlamsızdır. LY1 için tahmin edilen ikinci modelde kurumsal değişken LI2 pozitif 0.346'dır. Bu katsayıya ait t istatistiği ise 0.022'dir. Modelde LK1 değişkenine ait katsayı ilk modeldekine çok yakın olarak 0.251'dir ve bu katsayıya ait t istatistiki de %1 düzeyinde anlamlıdır. LY1 için tahmin edilen üçüncü modelde ise özel sektöre ilişkin kurumsal değişken dikkat alınmıştır. Bu modelde LI3 değişkenine ait katsayı negatif olmakla birlikte hayli düşük -0.100 ve olasılık değeri -0.087'dir.

Kişi başına düşen GSYH logaritmik düzeyi olan LY2 için tahmin edilen modellerde LY1 modellerinden farklı olarak kurumsal değişkenin yanı sıra fiziki sermaye ve beşeri sermaye göstergeleri değil de işçi başına düşen yatırımlar LK2 değişkeni yer almıştır. LY2

için tahmin edilen modellerden ilkinde genel kurumsal değişken olan LI1 katsayısı 0.368 ve bu katsayıya ait t değeri %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu modelde LK2 değişkenine ait katsayı 0.240 ve t istatistiği olasılık değeri 0.031'dir. LY2 için tahmin edilen ikinci modelde yer alan kamu kesimi kurumsal değişkeni olan LI2'ye ait katsayı 0.434 ve p değeri 0.020'dir. LK2 değişkeni katsayı da ilk modele birbirine yakın değerde ve p değeri 0.035'dir. LY2 değişkeni için tahmin edilen üçüncü modelde yer alan kurumsal değişken olan özel kesim kurumsal değişkeni LI3'e ait katsayı ise çok düşük, negatif ve istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

**Tablo 3:** Sabit Etkili Model Dirençli Standart Hatalar

	Bağımlı Değişken: LY1			Bağımlı Değişken: LY2		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
LK1	0.2566 (3.31) [0.007]	0.2514 (3.21) [0.008]	0.3033 (4.74) [0.001]			
LL	-0.2367 (-0.43) [0.678]	-0.0811 (-0.33) [0.747]	-0.2171 (-1.09) [0.301]			
LK2				0.2403 (2.47) [0.031]	0.2357 (2.41) [0.035]	0.2906 (3.51) [0.005]
LI1	0.2853 (2.15) [0.054]			0.3675 (2.27) [0.044]		
LI2		0.3460 (2.67) [0.022]			0.4342 (2.71) [0.020]	
LI3			-0.1001 (-1.88) [0.087]			-0.0858 (-1.44) [0.177]
CON	20.0329 (9.87) [0.000]	19.7896 (9.16) [0.000]	21.1763 (12.34) [0.000]	6.8523 (9.74) [0.000]	6.8160 (9.60) [0.000]	7.0295 (9.83) [0.000]

**Not:** Parantez ve köşeli parantez içindeki sayılar sırasıyla ilgili katsayıya ait t istatistiklerini ve bunlara ait olasılık değerlerini göstermektedir.

## SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada kurumsal gelişmenin büyüme üzerinde etkisi Doğu Avrupa geçiş ekonomileri örneğinde araştırılmıştır. Daha önce merkezi planlı ekonomik sisteme ve sosyalist idare yapısına sahip olduklarından dolayı kurumsal yapının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin incelenmesi için bu ülkelerin özgün bir örnek oluşturduğu düşünülmektedir. Kurumsal yapıya ilişkin verinin mevcut olduğu dönem dikkate alınarak çalışmada yapılan

analizlerde 2006-2017 yıllarına ait veri seti kullanılmıştır ve GSYH ile kişi başına düşen GSYH için büyüme denklemleri tahmin edilmiştir. Çalışmada kurumsal gelişmeyi temsilen Dünya Ekonomik Forumu Küresel Rekabetçilik Endeksi verilerinde yer alan ülkelerin kurumsal yapılarına ilişkin endeksler kullanılmıştır. Bunlar 21 alt endeksin ortalaması şeklinde hesaplanan genel kurumsal endeks ile her biri alt endekslerin bir kısmını kapsayan kamusal ve özel sektör kurumsal endekslerdir. Büyüme modellerinde ayrıca işgücüne ve fiziki sermayeye ilişkin kontrol değişkenleri yer almıştır.

Değişkenlerin durağanlık özelliklerinin incelenmesinden önce veride yatay kesit bağımlılığının olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla Pesaran (2004) CD testi kullanılmıştır. CD testi bulguları büyüme, fiziki sermaye ve özel sektör kurumsal değişkenleri için ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğunu gösterirken işgücü, genel kurumsal ve kamu sektörü kurumsal değişkenleri için bunun olmadığını desteklemiştir. Bu bulgu ekonomik faaliyetin, fiziki sermaye birikiminin ve özel sektöre ilişkin kurumsal yapının araştırmaya konu olan ülkelerde birbirinden bağımsız olmadığını desteklemektedir. Buna karşın işgücü, genel kurumsal ve kamu sektörüne ilişkin kurumsal düzey değişkenlerinin farklı ülkelerdeki düzeylerinin birbirinden veya dışsal bir değişkenden ortak şekilde etkilendiği söylenebilir.

Yatay kesit bağımlılığına ilişkin test sonuçları dikkate alınarak çalışmada hem birinci nesil hem de ikinci nesil panel birim kök testleri uygulanmıştır. LLC, IPS ve Pesaran (2007) panel birim kök testlerine ait bulgular doğrultusunda yapılan tahminlerde değişkenlerin seviye değerleri kullanılmıştır. Model seçim testleri sonucuna göre ise büyüme denklemlerinin tahmini sabit etkili model çerçevesinde yapılmıştır. Sabit etkilere göre tahmin edilen büyüme denklemlerinde birimlere göre değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon tespit edildiğinden dolayı Driscoll ve Kraay (1998) dirençli standart hatalar dikkate alınmıştır.

Driscoll ve Kraay (1998) dirençli standart hatalara dayanan tahmin sonuçları GSYH ve kişi başına GSYH için tahmin edilen modellerde hem genel kurumsal değişkenin hem de kamusal kurumsal değişkenin etkisinin pozitif anlamlı olduğu görülmüştür. Buna göre genel kurumsal kalite endeksinde %1'lik bir değişim GSYH'yı yaklaşık olarak %0.29 ve kişi başına düşen GSYH'yı %0.37 oranında aynı yönde etkilemektedir. Kamusal kurumsal kalite endeksinde meydana gelen %1'lik bir değişimin etkisi ise sırasıyla yaklaşık olarak %0.35 ve %0.43 olmuştur. Özel kurumlara ilişkin değişkene ait katsayı ise GSYH için tahmin edilen modelde negatif işaretli ve çok daha düşük değerlerde bulunmakla birlikte kişi başına düşen GSYH için tahmin edilen modelde gerekli istatistiksel özelliği taşımadığı görülmüştür. Elde edilen bulgular, kurumsal yapının sürdürülebilir ekonomik büyüme için vazgeçilemez bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

**KAYNAKÇA**

- Acaravcı, A. & Erdoğan, S. (2017). The Relationship between Institutional Structure and Economic Growth: A Comparative Analysis for Selected Countries, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2017, 7(6), 141-146.
- Acemoğlu, D. & Robinson, J. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*, New York: Crown Publishers.
- Ağazade S. (2016). Doğu Avrupa Geçiş Ekonomilerinde Rekabet ve Gelir Düzeyi İlişkisi, *Rekabet Dergisi*, 17(2), 120-146.
- Akçay, S.(2002). Corruption and Economic Growth: Across-National Study, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 57(1), 1-13.
- Artan, S. & Hayaloğlu, P. (2013). Ülkelerarası Büyüme Farklılıklarının Açıklanmasında Kurumsal Yapının Rolü: Panel Veri Analizi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(3), 31- 54.
- \_\_\_\_\_(2014). Kurumsal Yapı ve İktisadi Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği, *Sosyoekonomi*, 22, 348-366.
- Asteriou, D. & Price, S. (2000). Political Instability and Economic Growth: Uk Time Series Evidence, *Scottish Journal of Political Economy*, 48(4), 383-399.
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data*, 5<sup>th</sup> ed., John Wiley and Sons Ltd., UK.
- Baltagi, B. H. & Wu, P. X. (1999). Unequally Spaced Panel Data Regressions With AR(1) Disturbances, *Econometric Theory*, 15(6), 814-823.
- Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries, *Quarterly Journal of Economics*, 106 (2), 407-444.
- Bhargava, A., Franzini, L. & Narendranathan, W. (1982). Serial Correlation and the Fixed Effects Model, *The Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549.
- Butkiewicz, J. L. & Yanikkaya, H. (2006). Institutional Quality and Economic Growth: Maintenance of the Rule of Law or Democratic Institutions, or both? *Economic Modelling*, 23(4), 648-661.
- Darby, J., Chol-Won, L. & Muscatelli, A. (2000). Political Uncertainty, Public Expenditure and Growth, *Cesifo Working Paper Series*, Working Paper No. 310.
- Dawson, J. W. (2003). Causality in the Freedom–Growth Relationship, *European Journal of Political Economy*, 19, 479-495.
- De Haan, J. & Siermann, C. L. J. (1995). New Evidence on the Relationship between Democracy and Economic Growth, *Public Choice*, 86, 175-198.
- Devereux, M. B. & Jean-François, W. (1998). Political Instability, Capital Taxation and Growth, *European Economic Review*, 42, 1635-1651.



- Driscoll, J. C. & Kraay, A. C. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data, *The Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560.
- Fabro, G. & Aixalá, J. (2012). Direct and Indirect Effects of Economic and Political Freedom on Economic Growth, *Journal of Economic Issues*, 46(4), 1059-1080.
- Góes, C. (2016). Institutions and Growth: A GMM/IV Panel VAR Approach, *Economics Letters*, 138, 85-91.
- Gökalp, M. F. & Baldemir, E. (2006). Kurumsal Yapı ve Ekonomik Büyüme İlişkisi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal. Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 212-226.
- Hausman, J. (1978), "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- Kasper, W. (2007). Ekonomik Özgürlük ve Gelişme, Mülkiyet Hakları, Rekabet ve Refah Üzerine Bir İnceleme, (Çev. Bahadır Akın), Ankara: Liberte Yayınları.
- Koçak, E. & Uzay, N. (2018). Demokrasi, Ekonomik Özgürlükler ve Ekonomik Büyüme: Kurumların Rolü Üzerine Bir Araştırma, *Sosyoekonomi*, 26(36), 81-102.
- Leschke, M. (2000). Constitutional Choice and Prosperity: A Factor Analysis, *Constitutional Political Economy*, 11, 265-279.
- Levin, A., Lin, C. F. & Chu C. S. J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-sample Properties, *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24.
- Mauro, P. (1995). Corruption and Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 110, 681-713.
- Murphy, R. H. & O'Reilly, C. (2018). Applying Panel Vector Autoregression to Institutions, Human Capital, and Output, *Empirical Economics*, 57(5), 1-20.
- North, D. C. (2002). Kurumlar, Kurumsal Değişim ve Ekonomik Performans, (Çev. Gül Çağalı Güven), İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınevi.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, *Cambridge Working Papers in Economics*, No: 0435.
- \_\_\_\_\_(2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Scully, W. G. (2002). Economic Freedom, Government Policy and the Trade-Off between Equity and Economic Growth, *Public Choice*, 113, 77-96.
- Siddiqui, D. A. & Ahmed, Q. M. (2010). Institutions and Economic Growth: A Cross Country Evidence, *Mpra Paper No. 19747*.
- Svensson, J. (1998). Investment, Property Rights and Political Instability: Theory and Evidence. *European Economic Review*, 42, 1317-1341.
- Tanzi, V. & Davodi, H. (1997). Corruption, Public Investment and Growth. *IMF Working Paper*.
- Tatoğlu, F. Y. (2012). Panel Veri Ekonometrisi, Beta Basım, İstanbul.
- Tavares, J. & Wacziarg, R. (2001). How Democracy Affects Growth, *European Economic Review*, 45, 1341-1378.

- Ulubaşoğlu, M. A. & Doucouliagos, C. (2004). Institutions and Economic Growth: A Systems Approach, Econometric Society 2004, Australasian Meetings Paper No. 63.
- Yalçınkaya, Ö. & Yazgan, Ş. (2016). Kurumsal Yapının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: G-20 Ülkeleri Üzerinde Bir Uygulama (1996-2014), Business and Economics Research Journal, 7(4), 31-49.
- Yapraklı, S. (2008). Kurumsal Yapının Ekonomik Büyümeye Etkisi: Üst Orta Gelir Düzeyindeki Ülkeler Üzerine Bir Uygulama, Ege Akademik Bakış/Ege Academic Review, 8(1), 301-317.