

İKTİSADİ KALKINMANIN DEMOKRASİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ*

Cem SAATCIOĞLU**
Orhan KARACA***

Alınış Tarihi: 29 Haziran 2015

Kabul Tarihi: 16 Eylül 2015

Öz: Bu çalışmada iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada 162 ülkenin 1960-2010 dönemine ait beşer yıl aralıklı verileriyle panel veri analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçları, iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerinde zayıf bir etkisi olduğunu göstermiştir. İktisadi kalkınma düzeyindeki artış demokrasi düzeyini yükseltmekte ama bu etki ancak uzun dönemde gözle görülür hale gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Demokrasi, İktisadi Kalkınma, Panel Veri Analizi.

IMPACT OF ECONOMIC DEVELOPMENT ON DEMOCRACY: PANEL DATA ANALYSIS

Abstract: In this study, impact of economic development on democracy is examined. This study includes panel data analysis carried out by using five year interval data belonging to 1960-2010 period for 162 countries. The conclusion of analysis points out that economic development has a weak effect on democracy. The increase in the level of economic development raises the democratic level, however this effect can be observed visibly only in the long term.

Keywords: Democracy, Economic Development, Panel Data Analysis.

I. Giriş

İktisadi kalkınma kısaca toplumsal refah seviyesinde artış ve yaşam kalitesinde iyileşme olarak ifade edilebilir. Demokrasi ise en basit biçimiyle, halkın, halk tarafından, halk için yönetimi olarak tanımlanmaktadır. Çağımızın en popüler siyasi rejim türü olan demokrasinin geçmişi Eski Yunanistan'a kadar gitmekle beraber esas olarak 20. yüzyılın ikinci yarısında yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Bunun nedenleri yani demokrasinin belirleyicileri de 1950'lerden beri araştırılmaktadır. Bu konu başlangıçta siyaset bilimcilerin ilgisini çekmiş ama literatürde demokrasinin belirleyicileri arasında iktisadi kalkınmanın öne çıkmaya başlamasıyla zamanla iktisatçılar da konuya eğilmiştir.

Bu konuda şimdiye kadar yapılan çalışmalarda nisbeten bir uzlaşma var gibi görünmektedir. Siyaset bilimciler, genelde, demokrasinin ancak belirli bir kalkınmışlık seviyesine ulaşmış ülkelerde yaşayabileceği görüşündedir. Bu

* Bu çalışma, 2015 yılında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından kabul edilen "Demokrasi ve İktisadi Kalkınma Arasındaki İlişki Üzerine Ampirik Bir Araştırma" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

** Prof. Dr. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi

*** Dr. Doğan Burda Dergi Yayıncılık Ekonomist Dergisi

konuda yapılan ampirik çalışmalar da genelde bu yönde sonuç vermiştir. Fakat literatürde iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerinde bir etkisi olmadığını savunan görüşler ve bunu destekleyen ampirik çalışmalar da vardır.

Bu çalışmanın amacı iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu ortaya koymaktır. Bu amaçla 162 ülkenin 1960-2010 dönemine ait beşer yıl aralıklı verileri kullanılarak panel veri analizleri yapılmıştır. Bu analizler iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerinde pozitif bir etkisi bulunduğunu ama bu etkinin zayıf olduğunu göstermiştir. Yapılan analizlerin sonuçlarına göre, iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerindeki etkisi ancak uzun vadede gözle görülebilir hale gelmektedir.

Çalışmanın kalan kısmı dört bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde ilgili literatürün bir özeti verilmektedir. Üçüncü bölümde araştırmada kullanılan yöntem ve veri seti tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde model ve analiz sonuçları yer almaktadır. Beşinci bölümde ise çalışmanın sonuçları değerlendirilmektedir.

II. Literatür Özeti

A. Teorik Görüşler

Günümüzde siyaset bilimcilerin çoğu iktisadi kalkınmanın demokrasiyi olumlu etkilediği görüşündedir. Gelişmiş ülkelerin çoğunun demokratik ve demokratik ülkelerin çoğunun gelişmiş olduğu gözlemlenirken bu görüşü, Lipset (1959: 75) “Bir millet ne kadar zenginse demokrasiyi sürdürme şansı o kadar yüksektir” şeklinde ifade etmiştir. Her ne kadar Lipset (1959: 75) bunun geçmişi Aristoteles’e kadar giden bir genelleme olduğunu ifade etse de, yaptığı çalışma ilgili literatürün başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada ortaya koyduğu görüş de Lipset hipotezi (bkz. Barro, 1996), Lipset/Aristoteles hipotezi (bkz. Barro, 1999), demokrasinin işleyişinin sosyoekonomik şartları kuramı (bkz. Schmidt, 2002) veya modernleşme teorisi (bkz. Acemoğlu vd., 2008) olarak adlandırılmaktadır.

Lipset, ekonomik gelişmenin birbirine bağlı dört değişimi tetiklediği için demokrasiye yol açtığını öne sürmüştür. Bunlar; varlık ve zenginlik, eğitilmiş geniş bir orta sınıf, ilkel kimliklerin azaldığı ve laiklik gibi kavramların güçlendiği bir kültürel yapı ve alt sınıflardaki radikal eğilimlerin azalması olarak özetlenebilir (Gürsoy, 2013: 87). Lipset, özellikle eğitim ve orta sınıfın genişlemesi üzerinde önemle durmuştur. Lipset’e (1959: 79) göre eğitim insanın görüşünü genişletmekte, hoşgörü kurallarının gerekli olduğunu anlamasını sağlamakta, aşırı öğretilere kapılmasını engellemekte ve rasyonel seçim yapma yeteneğini arttırmaktadır. Lipset (1959: 80), yüksek bir eğitim seviyesinin demokrasi için yeter şart olduğu söylenemese bile gerek şart olmaya çok yakın olduğunun söylenebileceğini ifade etmektedir. Lipset’e (1959: 83) göre servetin artması toplumun yapısını geniş bir aşağı sınıf tabanı olan sivri bir piramit şeklinde olmaktan çıkarıp ortası şişkinleşen bir elmas kesitine benzetmekle orta sınıfın siyasal rolünü de etkilemekte, geniş orta sınıf ılımlı ve demokrat partileri ödüllendirip aşırı grupları cezalandırarak siyasal çatışmaları yumuşatmaktadır.

Fukuyama (2011), iktisadi gelişmenin neden demokrasiye yol açtığına ilişkin olarak üç farklı açıklama olduğunu ifade etmektedir. Bunlardan birincisi en güçlü biçimde Amerikalı sosyolog Talcott Parsons tarafından savunulan fonksiyonalist görüştür ve modern ekonomide karmaşık bir ağ oluşturan karşıt çıkarlar arasında ancak demokrasinin aracılık yapabileceğini söylemektedir (Fukuyama, 2011: 156). Bu görüşe göre iktisadi gelişme sürecinde yeni sosyal gruplar ortaya çıkmaktadır ve bu gruplar arasındaki ihtilafların çözümü konusunda demokrasi diktatörlükten daha işlevseldir. Ekonomik gelişmenin neden demokrasiye yol açtığına ilişkin ikinci açıklama, diktatörlüklerin zaman içinde yozlaştığı ve ileri teknolojik bir toplumu yönetmek zorunda kaldıklarında bu yozlaşma sürecinin daha da hızlandığı gözlemine dayanmaktadır (Fukuyama, 2011: 159). Bu sürecin sonucunda büyük tahribatlara yol açan iktidar mücadeleleri ortaya çıkmakta ve bu da seçkinleri yeni politik liderlerin seçilmesi konusunda demokratik kuralları benimsemeye zorlamaktadır. Ekonomik gelişme ile demokrasi arasındaki bağlantıya ilişkin üçüncü ve Fukuyama'ya göre en ikna edici açıklama, sanayileşmenin orta sınıfın baskın olduğu toplumlar ürettiğini ve bu toplumların da er ya da geç politik katılım ve yasa önünde eşitlik talep ettiğini söylemektedir (Fukuyama, 2011: 160). Bu görüşe göre, iktisadi gelişme iyi eğitilmiş işgücüne olan talebi arttırmakta, bu nedenle eğitime önem verilmekte, süreç içinde eğitilmiş işgücünün artması gelir farklılıklarını azaltarak orta sınıfı büyümekte, büyüyen orta sınıfın politik eşitlik talepleri ise demokrasiyi getirmektedir.

Görüldüğü gibi, iktisadi kalkınmanın demokrasiyi olumlu etkilediğini öne süren birçok görüş bulunmaktadır. Ancak iktisadi kalkınma ile demokrasi arasında pozitif bir ilişki olduğu açıkça görülmekle birlikte bu konudaki teorik görüşlerin hiçbiri gerekli nedensellik bağlantısını kuramamaktadır (Fukuyama, 2011: 161). Ekonomik faktörlerin demokrasi üzerinde önemli etkileri vardır ama bunlar kesin belirleyici değildir, ekonomik gelişme ile demokrasi arasındaki ilişki zamana ve yere göre değişebilmektedir (Huntington, 2011: 73). İşte bu durum Lipset hipotezinin veya diğer adıyla modernleşme teorisinin ciddi eleştiriler almasına neden olmuştur. En başta teorisinin Batı merkezci olduğu, Avrupa ve Kuzey Amerika'da gerçekleşen dönüşümün diğer bölgelerde de ortaya çıkacağı varsayımının gerçekçi olmadığı iddia edilmiştir (Gürsoy, 2013: 88). Bazı yazarlar zenginlik ile demokrasinin örtüşmediği tarihsel veya güncel örnekleri ön plana çıkararak bu teoriyi çürütmeyi denemiştir.

Bu eleştirilerin bir kısmına kolayca cevap verilebilmektedir. Örneğin Suudi Arabistan, Kuveyt, BAE gibi bazı Ortadoğu ülkelerinin çok zengin olmakla birlikte neden hala demokrasiyle tanışmamış oldukları, bu ülkelerin zenginliğinin petrol gelirlerine dayalı olmasıyla açıklanabilmektedir. Petrol ihracatından sağlanan yüksek gelir, bu ülkelere toplumda sosyal bir dönüşüm gerçekleşmeden zenginleşme olanağını vermiştir (Fukuyama, 2011: 155-156). Ancak bazı tarihsel örnekleri ön plana çıkaran eleştirilere o kadar kolayca cevap verilememektedir. Özellikle geçen yüzyıldaki iki dünya savaşı arasında refah

seviyesi nispeten yüksek pek çok ülkede diktatörlüklerin kurulmasını modernleşme teorisi açıklayamamaktadır. Örneğin Almanya ile Japonya'nın 20. yüzyılın ilk yarısında dünyanın en zengin ve en sanayileşmiş ülkeleri arasında yer almaları ve nispeten iyi eğitilmiş yurttaşlara sahip olmaları, birinde Nasyonal Sosyalist Parti'nin diğerinde ise savaş üzerinden bölgesel bir büyüme hedefleyen militarist bir rejimin yükselmesine engel olamamıştır (Acemoğlu ve Robinson, 2013: 421-422).

Ancak herşeye rağmen modernleşme teorisi varlığını korumaktadır. Modernleşme teorisi sezgisel olarak oldukça güçlüdür ve bu nedenle de politik çevreler ve konuyla ilgilenen kişiler tarafından hala kabul görmektedir (Gürsoy, 2013: 87). Bu teori kayda değer bir açıklama gücü sunmakta, çoğunlukla ekonomik olarak gelişmiş ülkelerde demokrasinin işleyişini ve yoksul ülkelerde ise var olması ihtimalinin zayıflığını açıklayabilmektedir (Schmidt, 2002: 291).

B. Ampirik Çalışmalar

İktisadi kalkınma ile demokrasi arasındaki ilişkiye ilk değinen ve bu alandaki literatürün başlangıcı olarak kabul edilen Lipset'in 1959 tarihli ünlü makalesi, aynı zamanda bu literatürdeki ilk ampirik çalışma olarak da kabul edilebilir. Çünkü Lipset, bu çalışmada, Birinci Dünya Savaşı sonrasındaki dönemde siyasi sistemin işleyişine ve hür seçimlerin yapılıp yapılmamasına bakarak demokrasi ve diktatörlük diye ikiye ayırdığı bazı ülkelerin çeşitli kalkınma göstergelerini karşılaştırmıştır. Lipset'in (1959) örnekleme, Avrupalı ve Avrupa dışında olan ama İngilizce konuşulan (ABD, Kanada, Avustralya ve Yeni Zelanda) 28 ülke ile Latin Amerika'daki 20 ülkeyi kapsamaktadır. Çalışmada Avrupalı ve İngilizce konuşulan ülkeler istikrarlı demokrasiler ile istikrarsız demokrasiler ve diktatörlükler olarak, Latin Amerika ülkeleri ise demokrasiler ve istikrarsız diktatörlükler ile istikrarlı diktatörlükler olarak ikiye ayrılmıştır. Daha sonra bu ülkelerin kalkınma seviyesini gösteren servet, sanayileşme, eğitim ve kentleşmeye ilişkin çeşitli göstergeler karşılaştırılmıştır. Yapılan bu karşılaştırma, servet, sanayileşme, eğitim ve kentleşme düzeylerinin, Avrupalı ve İngilizce konuşulan ülkelerdeki istikrarlı demokrasilerde istikrarsız demokrasilere ve diktatörlüklere göre, Latin Amerika'daki demokrasilerde ve istikrarsız diktatörlüklerde ise istikrarlı diktatörlüklere göre daha yüksek olduğunu göstermiştir. Lipset (1959), bunu, iktisadi kalkınmanın demokrasiyi pozitif etkilediği görüşünün kanıtı olarak sunmuştur.

Lipset'in (1959) çalışması çok ilgi çekmekle birlikte ampirik analizde kullandığı yöntem oldukça basittir. Sonraki yıllarda pek çok sosyal bilimci giderek daha gelişmiş yöntemler kullanarak iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerinde gerçekten etkisi olup olmadığını araştırma yoluna gitmiştir. Önceleri daha çok basit korelasyon analizlerine dayanan çalışmalar (bkz. Cutright, 1963; Neubauer, 1967; Olsen, 1968), ekonometri bilimindeki gelişmelere de paralel olarak, sonra yatay kesit regresyon analizlerine (bkz. Jackman, 1973; Bollen, 1979; Bollen ve Jackman, 1985), daha sonra da panel veri analizlerine (bkz.

Barro, 1996; Acemoğlu vd., 2008; Che vd., 2013) dayanmaya başlamıştır. Ampirik literatür bir taraftan da daha doğru sonuçlara ulaşabilmek için demokrasinin daha iyi ölçümü üzerine yoğunlaşmıştır. Önceleri araştırmacıların çoğu kendi demokrasi ölçülerini geliştirirken (bkz. Cutright, 1963; Neubauer, 1967; Jackman, 1973; Bollen, 1979; Arat, 1988; Hadenius, 1992), son yıllarda daha çok Freedom House ve Polity veri tabanlarına dayalı demokrasi ölçüleri kullanılır olmuştur (bkz. Helliwell, 1994; Barro, 1996; Londregan ve Poole, 1996; Barro, 1999; Acemoğlu vd., 2008; Benhabib vd., 2013). İktisadi kalkınma ölçüsü olarak kullanılan değişkenler de veri kaynaklarındaki iyileşmeye bağlı olarak zaman içinde değişmiştir. Önceleri daha çok sanayileşme, eğitim, kentleşme gibi iktisadi kalkınmanın çeşitli yönlerini gösteren değişkenler kullanılırken (bkz. Cutright, 1963; Neubauer, 1967; Olsen, 1968), daha sonra kişi başına enerji tüketimi kullanılmaya başlamış (bkz. Jackman, 1973; Bollen, 1979; Arat, 1988), son yıllarda ise kişi başına gelirin kullanılması standart bir hal almıştır (bkz. Bollen ve Jackman, 1985; Helliwell, 1994; Barro, 1996; Przeworski vd., 2000; Acemoğlu vd., 2008).

Ampirik çalışmaların çoğu iktisadi kalkınmanın demokrasiyi pozitif etkilediği sonucunu vermiştir. Literatürdeki en önemli gelişme, başlangıçta doğrusal olduğu varsayılan bu ilişkinin daha sonra doğrusal olmadığı kabul edilmeye başlamasıdır. Buna göre iktisadi kalkınma belli bir seviyeye kadar demokrasiyi pozitif etkilemekte, bu eşik aşılmca ise aradaki ilişki zayıflamakta, kaybolmakta veya tersine dönmektedir. Buna ilk kez Neubauer (1967) dikkat çekmiş, Jackman'ın (1973) böyle bir eşğin var olabileceğine ilişkin kanıtlar sunmasından sonra ise ampirik çalışmalarda daha çok doğrusal olmayan modeller kullanılmaya başlamıştır. Ampirik literatürde iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerinde bir etkisi olmadığı ya da bu etkinin belirsiz olduğu sonucuna varan bazı çalışmalar da vardır. Ancak bunlar çok etkili olamamıştır. Çünkü bunlardan Landman (1999) gibi bazıları sınırlı örnekleme dayanmakta, Arat (1988) ve Hadenius (1992) gibi bazıları için ise ciddi metodolojik eleştiriler yapılmaktadır (bkz. Moore, 1995). Bunlar içinde son dönemde en çok yankı yapanı Acemoğlu vd. (2008) olmuştur. Ancak son yıllarda bu çalışmadaki metodolojik sorunlara da dikkat çeken ve alternatif yöntemlerle aynı veri setini kullanarak iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerinde pozitif etkisi olduğunu bulan çalışmalar yapılmıştır (bkz. Heid vd., 2012; Moral-Benito ve Bartolucci, 2012; Benhabib vd., 2013; Che vd., 2013). Dolayısıyla ampirik literatür hala iktisadi kalkınma ile demokrasi arasında pozitif ilişki kuran Lipset hipotezini ya da diğer adıyla modernleşme teorisini desteklemektedir. Yalnız Przeworski vd. (2000) gibi iktisadi kalkınma ile demokrasi arasında pozitif ilişki bulan ama aradaki nedensellik konusunda çekince koyup modernleşme teorisinin açıklama gücünün sınırlı olduğunu belirten çalışmalar da vardır.

Bu arada iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerindeki etkisi konusunda Türkiye'de yapılan ampirik çalışma sayısının çok az olduğu dikkat çekmektedir. Yaptığımız literatür taramasında sadece iki çalışmaya rastladık. Bunlardan biri

Yay (2002), diğeri ise Başar ve Yıldız (2012) çalışmasıdır. Her iki çalışmanın sonucu da iktisadi kalkınmanın demokrasiyi pozitif etkilediği yönündedir.

III. Veri Seti ve Yöntem

Literatür özetinden de anlaşıldığı gibi, demokrasi ile iktisadi kalkınma arasındaki ilişki uzun dönemli ve de tek bir ülkenin deneyiminden çıkarılacak sonuçlarla açıklanamayacak kadar karmaşık bir ilişkidir. Bu nedenle çalışmanın ampirik bölümünde mümkün olduğunca uzun bir dönem ve mümkün olduğu kadar geniş bir ülke grubu için analizler yapılmasına karar verilmiştir. Bu seçim ise panel veri analizi yöntemleriyle çalışılması anlamına gelmektedir.

Panel veri analizi, zaman boyutuna sahip yatay kesit veriler kullanılarak oluşturulan panel veri modelleri yardımıyla değişkenler arasındaki ilişkilerin tahmin edilmesidir (Tatoğlu, 2012: 4). Ekonometrik analizlerde kullanılan üç çeşit veri vardır: Zaman serisi verileri, yatay kesit veriler ve panel veriler. Zaman serisi verileri, değişkenlerin gün, ay, yıl gibi zaman birimlerine göre değerlerini içeren verilerdir. Yatay kesit veriler, zamanın belli bir noktasında, firma, sektör, ülke gibi farklı birimlerden toplanan verileri ifade etmektedir. Panel veriler ise zaman serisi verileri ile yatay kesit verileri bir araya getirilerek oluşturulmaktadır. Panel verilere, sahip oldukları özelliklere göre çeşit isimler de verilmektedir. Yatay kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olması haline kısa panel, tersi duruma uzun panel denilmektedir. Her bir yatay kesit birimi aynı sayıda zaman serisi gözlemine sahipse buna dengeli panel, panel üyelerinin gözlem sayıları farklı ise buna dengesiz panel adı verilmektedir.

Panel veri analizinin, sadece zaman serisi verileri ya da sadece yatay kesit verileri ile yapılabilecek bir analize göre bazı avantajları vardır (bkz. Tari, 2011: 475-476; Gujarati ve Porter, 2012: 592-593; Tatoğlu, 2012: 9-13; Baltagi, 2013: 6-8; Hsiao, 2014: 4-10). Bu avantajların başlıcaları şöyle sıralanabilir: (i) Yatay kesit birimlere özgü farklılıkları dikkate alması ve bunları kontrol etme imkanı vermesi; (ii) Daha aydınlatıcı bilgi, daha fazla değişkenlik, değişkenler arasında daha az doğrusal bağlantı, daha fazla serbestlik derecesi ve daha fazla etkinlik sağlaması; (iii) Tekrarlanan yatay kesit gözlemlerini incelemekle değişme dinamiklerini araştırmak için daha uygun olması; (iv) Yatay kesit veya zaman serisi verilerinde kolayca gözlenemeyen etkileri belirleme ve ölçme konusunda daha uygun olması; (v) Yatay kesit veya zaman serisi modellerinin olanak tanıdığından daha karmaşık davranışsal modellerin kurulmasına ve test edilmesine izin vermesi; (vi) Bireyler, firmalar ve hanehalkları gibi birimler için toplanan mikro panel verileriyle çalışmaya imkan vermesiyle, bunların toplulaştırılmasından kaynaklanabilecek sapmaları azaltması veya tümüyle ortadan kaldırması.

Panel verilerle kurulan modellerde katsayılar her birim ve zaman periyodu için tahmin edilmeye kalkıldığında parametre sayıları gözlem sayısını aşmakta, dolayısıyla model tahmin edilememektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler,

2007: 37). Bu nedenle bu modellerin tahmin edilebilmesi için hata terimlerinin özelliklerine ve katsayıların alabileceği değerler üzerine bazı varsayımlar yapmak gerekmektedir. Bu varsayımlara dayanılarak da, temelde, havuzlanmış regresyon modeli, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli adı verilen üç model kurulmaktadır. Bunlar içinde en basiti, sabit terim ve eğim katsayısının zaman ve yatay kesitler arasında sabit olduğu ve hata teriminin zaman ve yatay kesitler boyunca olan farklılıkları yakalayabildiği varsayımıyla kurulan havuzlanmış regresyon modelidir. Sabit etkiler modelinde katsayıların birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiği varsayılmaktadır. Rassal etkiler modelinde ise birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişiklikler hata teriminin bir bileşeni olarak ele alınmaktadır. Uygulamada hangi modelin kullanılacağına varsayımlara dayanılarak önsel olarak karar verilebileceği gibi bazı testlere de başvurulabilmektedir. Varsayımları gerçekçi görülmediği için havuzlanmış regresyon modelinin kullanılması genelde pek tercih edilmemektedir. Bir grup firma, ülke veya eyalet gibi özel bir örneklem üzerinde çalışılıyorsa sabit etkiler modelinin uygun olduğu kabul edilmektedir (Baltagi, 2013: 14). Hanehalkları gibi geniş bir anakütleden rassal olarak seçilen bir örneklem üzerinde çalışıldığında ise rassal etkiler modeli daha uygun görülmektedir (Baltagi, 2013: 20). Hangi modelin uygun olduğuna önsel olarak karar verilmek istenmediğinde ise seçim için bazı testler kullanılabilir. Böyle durumlarda, havuzlanmış regresyon modeliyle sabit etkiler modeli arasındaki seçim F testi, havuzlanmış regresyon modeliyle rassal etkiler modeli arasındaki seçim Breusch-Pagan testi, sabit etkiler modeliyle rassal etkiler modeli arasındaki seçim ise Hausman testi ile yapılabilmektedir (bkz. Baltagi, 2013: 63-90).

Panel veri analizi yöntemleri elbette bunlarla sınırlı değildir. Kullanılan verilerin özellikleri, tahmin edilmek istenen parametrelerin nitelikleri gibi faktörlere bağlı olarak kullanılan çok sayıda panel veri analizi yöntemi vardır. Bunların hepsinin burada özetlenmesi mümkün değildir. Bu nedenle sadece araştırmada kullandığımız yöntemlere ilişkin bilgiler özetlenecek, bunlar da ampirik analizlerin anlatıldığı bölümlerde verilecektir.

Çalışmanın veri toplama aşamasında maksimum 162 ülke için 1950-2010 dönemine ilişkin veriler elde edilmiştir. Ancak veriler bu dönemdeki tüm yılları içermemekte, beşer yıl aralıklı 13 gözlemden oluşmaktadır. Olası otokorelasyon sorunlarını azaltmak için beşer yıl aralıklı verilerle çalışmak literatürdeki yaygın bir uygulamadır (bkz. Acemoğlu vd., 2008; Heid vd., 2012; Moral-Benito ve Bartolucci, 2012; Benhabib vd., 2013; Che vd., 2013). Bazı verilerin ancak beşer yıl aralıklı olarak bulunabilmesi de veri setinin bu şekilde oluşturulmasında etkili olmuştur. Yine de veri setinde bazı gözlemler eksik kalmıştır ve bu nedenle çalışmada dengesiz panel veri analizi kullanılmıştır. Ayrıca bazı denklemler gecikmeli değişkenleri içerdiğinden analizler 1950-2010 dönemi için değil 1960-2010 dönemi için yapılmıştır.

Araştırmada kullanılan verilere ve kaynaklarına ilişkin bilgiler Tablo 1’de, araştırmanın kapsadığı 162 ülkenin listesi Tablo 2’de, kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3’te, değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları ise Tablo 4’te verilmektedir. Burada bu tablolarda verilen bilgilere değinilmeyecek, aşağıda analiz sonuçlarının anlatıldığı bölümlerde gerek görüldüğünde bunlardan bahsedilecektir.

Tablo 1. Araştırmada Kullanılan Değişkenler ve Kaynakları

Değişken	Açıklama	Kaynak
FHDEM	Freedom House demokrasi ölçüsüdür. Bu kurumun siyasal haklar endeksine dayanmaktadır. Söz konusu endeksin en yüksek 1 ve en düşük 7 olan ölçeği önce ters çevrilmiş, sonra da 0-1 aralığına dönüştürülmüştür. Sıfır tam otokrasi, 1 tam demokrasidir. Freedom House’un endeksi 1972’den başladığından, 1970 için 1972 verileri kullanılmıştır. 1950, 1955, 1960 ve 1965 verileri ise Bollen’in (2001) demokrasi endeksine aittir ve Acemoğlu vd. (2008) çalışmasının veri setinden alınmıştır.	https://freedomhouse.org/ Bollen (2001) Acemoğlu vd. (2008) http://economics.mit.edu/faculty/acemoglu
PDEM	Polity IV demokrasi ölçüsüdür. Polity IV veri setinde yer alan polity2 değişkeni kullanılarak oluşturulmuştur. Bu değişkenin -10 ile +10 aralığı olan ölçeği 0-1 aralığına dönüştürülmüştür. Sıfır tam otokrasiyi, 1 tam demokrasiyi ifade etmektedir.	http://www.systemicpeace.org/
LKBG	Logaritmik kişi başına GSYİH’dir. Penn World Table 8.0 veri setindeki Satınalma Gücü Paritesi (SGP) ile ve 2005 yılı fiyatlarıyla hesaplanmış harcamalara dayalı toplam reel GSYİH verilerinin aynı veri setindeki nüfus verilerine bölünüp doğal logaritmasının alınmasıyla oluşturulmuştur.	Feenstra vd. (2013) http://www.rug.nl/research/ggdc/data/pwt/
LNUF	Logaritmik nüfustur. Penn World Table 8.0 veri setinden elde edilmiştir. Milyon olarak verilen orijinal veriler 1 milyon ile çarpılmış ve doğal logaritması alınmıştır.	Feenstra vd. (2013) http://www.rug.nl/research/ggdc/data/pwt/
EGT	25 yaş üstü nüfusun ortalama eğitim süresidir. Barro ve Lee’nin (2013) veri setinden alınmıştır.	Barro ve Lee (2013) http://www.barrolee.com/
KENT	Kentlerde yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranıdır. Dünya Bankası’nın World Development Indicators veri tabanından alınmıştır. Yüzde cinsinden olan orijinal veriler 100’e bölünmüştür.	http://databank.worldbank.org/data/

Tablo 2. Araştırmanın Kapsadığı Ülkelerin Listesi

Ülke	Ülke	Ülke	Ülke
ABD	Estonya	Kolombiya	Ruanda
Almanya	Etiyopya	Komorlar	Rusya
Angola	Fas	Kongo Cum.	Sao Tome ve Principe
Antigua ve Barbuda	Fiji	Kosta Rika	Senegal
Arjantin	Fildişi Sahili	Kuveyt	Sierra Leone
Arnavutluk	Filipinler	Laos	Singapur
Avustralya	Finlandiya	Lesotho	Slovak Cum.
Avusturya	Fransa	Letonya	Slovenya
Azerbaycan	Gabon	Liberya	Sri Lanka
Bahamalar	Gambiya	Litvanya	St. Kitts ve Nevis
Bahreyn	Gana	Lübnan	St. Lucia
Bangladeş	Gine	Lüksemburg	St. Vincent ve Grenadinler
Barbados	Gine-Bissau	Macaristan	Sudan
Belçika	Grenada	Madagaskar	Surinam
Belize	Guatemala	Makedonya	Suriye
Benin	Güney Afrika	Malavi	Suudi Arabistan
Beyaz Rusya	Güney Kore	Maldivler	Svaziland
Bhutan	Gürcistan	Malezya	Şili
Birleşik Krallık	Hırvatistan	Mali	Tacikistan
Bolivya	Hindistan	Malta	Tanzanya
Bosna-Hersek	Hollanda	Mauritius	Tayland
Botsvana	Honduras	Meksika	Tayvan
Brezilya	Irak	Mısır	Togo
Brunei	İran	Moğolistan	Trinidad ve Tobago
Bulgaristan	İrlanda	Moldova	Tunus
Burkina Faso	İspanya	Moritanya	Türkiye
Burundi	İsrail	Mozambik	Türkmenistan
Cape Verde	İsveç	Namibya	Uganda
Cibuti	İsviçre	Nepal	Ukrayna
Çad	İtalya	Nijer	Umman
Çek Cum.	İzlanda	Nijerya	Uruguay
Çin	Jamaika	Norveç	Ürdün
Danimarka	Japonya	Orta Afrika Cum.	Venezuela
Demokratik Kongo	Kamboçya	Özbekistan	Vietnam
Dominik Cum.	Kamerun	Pakistan	Yemen
Dominika	Kanada	Panama	Yeni Zelanda
Ekvador	Katar	Paraguay	Yunanistan
Ekvator Ginesi	Kazakistan	Peru	Zambiya
El Salvador	Kenya	Polonya	Zimbabve
Endonezya	Kıbrıs	Portekiz	
Ermenistan	Kırgızistan	Romanya	

Not: Araştırma 162 ülkeyi kapsamaktadır.

Tablo 3. Kullanılan Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem sayısı	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
FHDEM	1602	0.56	0.36	0	1
PDEM	1514	0.56	0.37	0	1
LKBG	1707	8.29	1.22	5.03	11.58
LNUF	1712	15.57	1.89	10.61	21.00
EGT	1703	5.15	3.32	0	13.42
KENT	1771	0.47	0.24	0.02	1

Not: Veri setindeki maksimum birim sayısı (N) 162 ülke, maksimum zaman sayısı (T) 1950-2010 dönemine ait beşer yıl aralıklı 13 gözlemdir.

Tablo 4. Kullanılan Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Değişken	FHDEM	PDEM	LKBG	LNUF	EGT
FHDEM	1.00				
PDEM	0.88	1.00			
LKBG	0.58	0.50	1.00		
LNUF	0.02	0.07	-0.03	1.00	
EGT	0.56	0.60	0.77	0.05	1.00
KENT	0.47	0.41	0.80	0.00	0.67

Not: Veri setindeki maksimum birim sayısı (N) 162 ülke, maksimum zaman sayısı (T) 1950-2010 dönemine ait beşer yıl aralıklı 13 gözlemdir. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları 1146 gözlem üzerinden hesaplanmıştır.

IV. Model ve Analiz Sonuçları

A. Model

Çalışmada iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerindeki etkisini ortaya koymak için, bir grup ülke ile çalıştığımızdan, Baltagi'nin (2013: 14) böyle durumlarda daha uygun olduğunu ifade ettiği sabit etkiler modelinden (SEM) yola çıkılmıştır. Bunun için hem birim hem de zaman etkilerini içeren iki yönlü bir SEM kullanılmıştır. Bu modelin en geniş hali aşağıda gösterilmektedir.

$$DEM_{it} = \alpha + \beta LKBG_{it} + \gamma DEM_{it-1} + \pi LNUF_{it} + \mu EGT_{it} + \rho KENT_{it} + \delta_i + \theta_t + u_{it} \quad (1)$$

Burada i ülkelerden oluşan yatay kesit birimlerini, t zamanı ifade etmektedir. α sabit terim, δ_i birim sabit etkileri, θ_t zaman sabit etkileri, u_{it} hata terimidir. Bağımlı değişken olan DEM_{it} demokrasi düzeyi, ana bağımsız değişken olan $LKBG_{it}$ iktisadi kalkınma düzeyidir. Diğer değişkenler, iktisadi kalkınma düzeyi dışındaki demokrasiyi etkilemesi olası değişkenlerdir. Modele kontrol amacıyla eklenen bu değişkenler içinde bağımlı değişkenin gecikmeli değeri de yer almaktadır.

Modelde esas bağımlı değişken olarak, Tablo 1’de ayrıntıları gösterilen, Freedom House demokrasi ölçüsü (FHDEM) kullanılmıştır. Bu değişken, ABD’li bir düşünce kuruluşu olan Freedom House’un yayınladığı siyasal haklar endeksine dayanmaktadır. Literatürde genelde yapıldığı gibi, bu endeksin en yüksek 1 ve en düşük 7 olan ölçeği önce ters çevrilmiş, sonra da 0-1 aralığına dönüştürülmüştür. Böylece sıfır değeri tam otokrasiyi, 1 değeri tam demokrasiyi ifade eden bir değişken oluşturulmuştur. Yalnız Freedom House’un verileri 1972’den başlamaktadır. Bu nedenle, Acemoğlu vd. (2008) izlenerek, 1970 yılı için 1972 verileri kullanılmıştır. Yine Acemoğlu vd. (2008) izlenerek, 1950, 1955, 1960 ve 1965 verileri, Bollen’in (2001) demokrasi endeksi kullanılarak tamamlanmıştır. Bollen’in (2001) demokrasi endeksinin verileri ise Acemoğlu vd. (2008) çalışmasının veri setinden alınmıştır.

Modelde alternatif bağımlı değişken olarak, ilgili literatürde sık kullanılan bir başka demokrasi göstergesi olan Polity IV demokrasi ölçüsünün (PDEM) kullanıldığı analizler de yapılmıştır. Bu değişken, Polity IV veri setinde yer alan polity2 değişkenine dayanmaktadır. Polity2 değişkenininin -10 ile +10 aralığı olan ölçeği 0-1 aralığına dönüştürülmüştür. Böylece sıfır değeri tam otokrasiyi, 1 değeri tam demokrasiyi ifade eden bir değişken oluşturulmuştur.

Modelde iktisadi kalkınma düzeyinin göstergesi olarak logaritmik kişi başına GSYİH (LKBG) kullanılmıştır. Bu değişken, iktisadi verilere ilişkin önemli bir veri seti olan Penn World Table 8.0’dan alınan Satınalma Gücü Paritesi (SGP) ile ve 2005 yılı fiyatlarıyla hesaplanmış harcamalara dayalı toplam reel GSYİH verilerinin, aynı veri setinden alınan nüfus verilerine bölünüp doğal logaritmasının alınmasıyla oluşturulmuştur. İktisadi kalkınma demokrasinin önemli belirleyicilerinden biri olarak kabul edildiği için, bu değişkenin katsayısının beklenen işareti pozitifdir.

Modelde kontrol değişkeni olarak ilgili literatüre dayanılarak seçilen dört değişkene yer verilmiştir. Bunların ilki modeldeki bağımlı değişken olan demokrasi değişkenininin gecikmeli değeridir. Demokrasi zaman içinde kalıcı bir niteliğe sahip olması nedeniyle, demokrasi değişkenininin gecikmeli değerine bağımsız değişkenler arasında yer verilmesi literatürde yaygın bir uygulamadır. Bu değişkenin katsayısının beklenen işareti pozitifdir. Diğer kontrol değişkenlerini, ülkenin büyüklüğünün bir göstergesi olan logaritmik nüfus (LNUF), 25 yaş üstü nüfusun ortalama eğitim süresi (EGT) ve kentlerde yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranı (KENT) oluşturmaktadır. Bunların ilki

Penn World Table 8.0 veri setinden, ikincisi Barro ve Lee'nin (2013) veri setinden, üçüncüsü de Dünya Bankası'nın World Development Indicators veri tabanından alınmıştır. Eğitim Lipset'ten (1959) bu yana demokrasinin en önemli belirleyicilerinden biri olarak görülmektedir ve bu nedenle bu değişkenin katsayısının beklenen işareti pozitiftir. Ülke büyüklüğünün göstergesi olan nüfus ve kentleşme de demokrasinin belirleyicileri arasında görülmekle birlikte, Barro'nun (1999: 165-166) ifade ettiği gibi, bunların demokrasiye etkisinin pozitif mi yoksa negatif mi olduğu teorik olarak çok açık değildir. Geçmişte demokrasinin ancak küçük ülkelerde yaşayabileceği görüşü hakimdi ama temsili demokrasinin icadıyla demokrasi büyük ülkelerde de uygulanabilir hale gelmiştir. Öte yandan bazı gözlemciler kırsal nüfusun organizasyon kabiliyetinin sınırlı olması nedeniyle bir diktatör tarafından kolayca baskı altına alınabileceğini öne sürerken, bazıları da daha az yoğun olan kırsal nüfusun merkezi bir otorite tarafından izlenmesinin ve kontrol edilmesinin zor olduğunu ileri sürmüştür (Barro, 1999: 165). Bu nedenlerle modelde nüfus ve kentleşme değişkenlerine ait katsayıların işaretlerine ilişkin önsel bir beklenti yoktur. Bunların negatif veya pozitif çıkması mümkündür.

Literatürde demokrasinin belirleyicileri olarak görülen din ve kültür gibi başka değişkenler de vardır (bkz. Bollen ve Jackman, 1985; Barro, 1999; Clague vd., 2001). Ancak bunlar zaman içinde fazla değişiklik göstermeyen yani zamana göre sabit değişkenlerdir. Zamana göre sabit değişkenler ise sabit etkiler dönüşümü ile modelden düştükleri için sabit etkiler modelinde yer alamamaktadır (Wooldridge, 2013: 482). Bu nedenle çalışmamızda kontrol değişkenleri arasında bu tür değişkenlere yer verilmemiştir.

B. Analiz Sonuçları

Tablo 5'te bağımlı değişken olarak Freedom House demokrasi ölçüsünün kullanıldığı analizlerin sonuçları verilmektedir. Veri seti 1950-2010 dönemini içerse de, bazı denklemlerdeki gecikmeli değişkenler nedeniyle, analizler 1960-2010 dönemi için yapılmıştır. Tüm analizlerde Stata 13.1 ekonometri paket programı kullanılmıştır. İki aşamalı sistem GMM tahminleri, Roodman (2009b) tarafından geliştirilen xtabond2 komutuyla yapılmıştır. Analize en basit denklemle başlanmış, (1) numaralı denklemde bağımsız değişken olarak sadece LKBG'ye yer verilmiştir. Bu denklemde LKBG değişkeninin katsayısı beklendiği gibi pozitif çıkmıştır ama istatistiksel olarak sadece %10 düzeyinde anlamlılığa sahiptir. Bu da zayıf bir ilişkiye işaret etmektedir. (2) numaralı denklemde analize kontrol değişkenleri de eklenmiştir. Bu denklemde LKBG değişkeninin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Kontrol değişkenleri arasından ise sadece bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu denklemin sonuçlarına göre mevcut demokrasi düzeyi büyük ölçüde önceki dönemdeki demokrasi düzeyi tarafından açıklanmakta, iktisadi kalkınma düzeyi ise demokrasiyi etkilememektedir.

Tablo 5. Freedom House Demokrasi Ölçüsüyle Yapılan Analizlerin Sonuçları

	Bağımlı değişken $FHDEM_{it}$, analiz dönemi 1960-2010					
	SEM EKK (1)	SEM EKK (2)	Sistem 2 GMM (3)	Sistem 2 GMM (4)	Sistem 2 GMM (5)	Sistem 2 GMM (6)
$LKBG_{it}$	0.0514 (1.94)*	-0.0056 (-0.28)	0.0539 (5.19)***	0.0453 (5.12)***	0.0451 (5.14)***	0.0452 (5.09)***
$FHDEM_{it-1}$		0.5008 (14.58)***	0.6997 (13.79)***	0.7537 (21.36)***	0.7537 (21.40)***	0.7533 (21.33)***
$LNUF_{it}$		-0.0702 (-1.50)	-0.0010 (-0.19)	0.0006 (0.19)	0.0004 (0.11)	
EGT_{it}		-0.0071 (-0.65)				
$KENT_{it}$		0.2034 (1.37)				
Hansen J			[0.024]	[0.479]	[0.366]	[0.336]
Fark Hansen			[0.007]	[1.000]	[0.974]	[0.886]
AR(1) testi			[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
AR(2) testi			[0.444]	[0.415]	[0.416]	[0.416]
Gözlem	1466	1161	1366	1366	1366	1366
Ülke sayısı	162	130	162	162	162	162
Araç sayısı			91	167	161†	160†
R-kare	0.13	0.36				

Not: Tüm analizlerde sağlam (robust) standart hatalar kullanılmış ve GMM tahminlerinde Windmeijer (2005) tarafından önerilen küçük örneklem düzeltmesi de yapılmıştır. Tüm regresyonlarda zaman kukla değişkenleri vardır. Zaman kukla değişkenleri ile sabit terimin katsayıları verilmemiştir. Parantez içindeki sayılar t istatistikleridir. ***, ** ve * işaretleri, %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili test istatistiklerinin kesin olasılık değerleridir. GMM tahminlerinde AR(1) testi birinci, AR(2) testi ikinci mertebeden otokorelasyonu sınamaktadır. Yüksek kesin olasılık değeri otokorelasyon olmadığını ifade etmektedir. GMM tahminlerinde birinci mertebeden otokorelasyon beklenmekte ama ikinci mertebeden otokorelasyon olmaması gerekmektedir. GMM tahminlerinde Hansen J testi aşırı tanımlama kısıtlamalarını, fark Hansen testi araç değişkenlerin dışallığını sınamaktadır. Her iki testte de yüksek kesin olasılık değeri araçların geçerli olduğunu göstermektedir. Aşırı araç kullanımı sapmalı sonuçlara yol açtığı için, pratik bir kural olarak, GMM tahminlerinde araç sayısının birim sayısını aşmaması gerektiği kabul edilmektedir. † işareti, bu nedenle araç sayısının sınırlandırıldığını ifade etmektedir. Renkli sütun baz alınan modeli göstermektedir.

Ancak (2) numaralı denklemin iki sorunu vardır. Bu nedenle söz konusu denklemin sonuçları güvenilir değildir. Birinci sorun kontrol değişkenleriyle ilgilidir. Bu denklemde LKBG ile EGT ve KENT değişkenleri arasında doğrusal bağlantı problemi var gibi görünmektedir. Tablo 4'te görüldüğü gibi, LKBG ile EGT ve KENT değişkenleri arasındaki korelasyon oldukça yüksektir. LKBG ile EGT arasındaki korelasyon katsayısı 0.77'yi, LKBG ile KENT arasındaki korelasyon katsayısı 0.80'i bulmaktadır. Zaten düşünülürse kişi başına gelir, eğitim ve kentleşme demokrasinin alternatif belirleyicileri olmaktan ziyade, demokrasinin temel belirleyicilerinden biri olarak görülen iktisadi kalkınmanın farklı ölçüleridir. Bu nedenle bu üç değişkene aynı denklemde yer vermek yerine birini seçmek daha doğru olacaktır. Bu yüzden EGT ve KENT değişkenlerinin denklemden çıkarılmasına karar verilmiştir.

Tablo 5'teki (2) numaralı denklemin ikinci sorunu tahmin yöntemiyle ilgilidir. Bu denklem geleneksel en küçük kareler (EKK) yöntemiyle tahmin edilmiştir. Ancak kontrol değişkenleri arasında bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin yer alması modele dinamik bir yapı kazandırmaktadır. Dinamik panel veri modellerinde ise bağımlı değişkenin gecikmeli değeri ile hata terimi arasında korelasyon ortaya çıkmakta, bu da modelin EKK ile tahmini halinde sapmalı ve tutarsız sonuçlara yol açmaktadır (Baltagi, 2013: 155). Bu sorun dinamik modellerin tahmini için çeşitli araç değişkenler yöntemlerinin geliştirilmesine neden olmuştur. Bunlar içinde Arellano ve Bond (1991), Arellano ve Bover (1995) ile Blundel ve Bond (1998) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) son yıllarda çok popüler hale gelmiştir. "Fark GMM" ve "sistem GMM" olmak üzere iki türü bulunan bu yöntemde modeldeki değişkenlerin olası tüm gecikmeleri araç değişken olarak kullanılmaktadır. Literatürde, çalışmada kullandığımız demokrasi değişkeni gibi zaman içinde oldukça kalıcı olan değişkenler için sistem GMM'nin daha uygun olduğu kabul edilmektedir (bkz. Che vd., 2013). Ayrıca fark GMM ile sistem GMM bir ya da iki aşamalı olarak uygulanabilmekte ve iki aşamalı yöntem daha etkin sonuçlar vermektedir. Bu nedenle bu bölümdeki analizlerin iki aşamalı sistem GMM (sistem 2 GMM) ile yapılmasına karar verilmiştir.

Tablo 5'teki (3) numaralı denklem, sistem 2 GMM ile yapılan ilk analizin sonuçlarını vermektedir. Bu sonuçlar demokrasinin en önemli belirleyicisinin geçmiş demokrasi düzeyi olduğunu göstermekte ama iktisadi kalkınma düzeyinin de demokrasiyi pozitif etkilediğine işaret etmektedir. Ancak bu denklem GMM tahminlerinin sağlamlığını test etmek için kullanılan bazı testleri geçememiştir. Bu denklemde Hansen J testi ile fark Hansen testinin kesin olasılık değerleri geleneksel güvenilirlik düzeyi olan %5'in altında çıkmıştır. GMM tahminlerinde Hansen J testi aşırı tanımlama kısıtlamalarını, fark Hansen testi ise araç değişkenlerin dışsallığını sınamaktadır. Her iki testte de yüksek kesin olasılık değerleri araç değişkenlerin geçerli olduğunu göstermektedir. (3) numaralı denklemdeki düşük kesin olasılık değerleri ise

kullanılan araç değişkenlerin geçerli olmadığını ifade etmektedir. Bunun bir nedeni (3) numaralı denklemde dışsal olarak ele alınan LKBG değişkeninin gerçekte içsel olması olabilir. Çünkü teorik olarak iktisadi kalkınmanın demokrasiyi etkilemesi kadar demokrasinin de iktisadi kalkınmayı etkilemesi mümkündür. GMM tahminlerinde “IV tipi” ve “GMM tipi” olarak adlandırılan iki tür araç değişken kullanılmaktadır. Normalde GMM tipi araç değişkenler bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinden oluşmakta, bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerleri ise IV tipi araç değişkenler arasında yer almaktadır. Ancak bağımsız değişkenlerden biri veya birkaçı kesin dışsal değilse veya içselse onların gecikmeli değerlerinin de GMM tipi araç değişkenler arasına katılması gerekmektedir (bkz. Roodman, 2009b). Bu nedenle (3) numaralı denklemdeki analiz LKBG değişkeni içsel olarak kabul edilerek tekrarlanmıştır.

LKBG değişkeni içsel olarak kabul edilerek yapılan analizin sonuçları (4) numaralı denklemde verilmektedir. Bu sonuçlar (3) numaralı denklemdekine benzer ise de burada da yöntemsel bir sorun vardır. (3) numaralı denklemde 91 olan araç değişken sayısı (4) numaralı denklemde 167’ye çıkmış ve 162 olan birim sayısını aşmıştır. GMM tahminlerinde aşırı araç kullanımı sapmalı sonuçlara yol açmakta ve bunun engellenmesi için pratik bir kural olarak araç sayısının birim sayısını aşmaması gerektiği kabul edilmektedir (bkz. Roodman, 2009a). Bu nedenle, (4) numaralı denklemdeki analiz, GMM tipi araç değişkenlerin sayısının belirlenmesi için kullanılan gecikme uzunluğu araç sayısının birim sayısını aşmasını engelleyecek şekilde sınırlandırılarak tekrarlanmıştır. Böylece (5) numaralı denklemdeki sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlar artık değerlendirmeye alınabilecek istatistiksel yetkinliğe sahiptir. (5) numaralı denklemdeki araç değişken sayısı birim sayısını aşmamakta, Hansen J ve fark Hansen testleri araçların geçerli olduğunu göstermekte, AR(1) testi beklediği gibi birinci mertebeden otokorelasyon olduğunu ama AR(2) testi ikinci mertebeden otokorelasyon olmadığını ifade etmektedir. Bu denklemdeki tek sorun LNUF değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı çıkmamasıdır. Bu nedenle bu değişken analizden çıkarılmış ve nihai olarak (6) numaralı denkleme ulaşılmıştır. (6) numaralı denklem de gerekli testleri geçmektedir ve sonuçları değerlendirmeye alınabilir niteliktedir.

(6) numaralı denklem, demokrasinin en önemli belirleyicisinin kendi gecikmeli değeri olduğunu göstermektedir. Bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin katsayısı %1 seviyesinde istatistiksel anlamlılığa sahiptir ve değeri de 0.75’i bulmaktadır. Bu değer oldukça yüksektir ve demokrasinin zaman içinde epey kalıcı olduğunu ifade etmektedir. (6) numaralı denklemin sonuçlarına göre, iktisadi kalkınma düzeyi de demokrasiyi pozitif etkilemektedir. LKBG değişkeninin katsayısı da %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığa sahiptir. Ancak bu değişkenin katsayısı 0.045’tir ve bu da iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerindeki etkisinin çok küçük olduğunu göstermektedir. Buna göre iktisadi kalkınma düzeyinin ikiye katlanmasının demokrasi düzeyini artırıcı etkisi ancak 0.045 puan olmaktadır. Bu durum iktisadi kalkınmanın demokrasiye kayda

değer bir etki yapmasının ancak uzun dönemde söz konusu olabileceğine işaret etmektedir. Örneğin, çalışmada kullandığımız FHDEM değişkenine göre demokrasi düzeyi 0.5 olan bir ülkenin bu düzeyi 0.6'ya çıkarabilmesi için, iktisadi kalkınma düzeyini 3.2 kat artırması gerekmektedir. Bu da %5 gibi hızlı bir yıllık ortalama büyüme oranıyla bile ancak 24 yılda mümkün olabilecektir.

C. Duyarlılık Analizi

Çalışmanın bu bölümünde, yukarıda ulaşılan sonuçların kullanılan verilere ve ele alınan döneme duyarlı olup olmadığını ortaya koyabilmek için, bazı ek analizler yapılmıştır. Tablo 6'da alternatif demokrasi ölçüsü olarak PDEM değişkeninin kullanıldığı analizlerin sonuçları verilmektedir. Bu analizler yapılırken izlenen strateji ve ulaşılan sonuçlar yukarıdakine benzer olduğu için, burada Tablo 6 ile ilgili ayrıntıya girilmeyecektir. Sadece bu tablodaki (6) numaralı denklemin sonuçlarına bakmak yeterlidir. Bu denklemin sonuçları, demokrasi ölçüsü olarak PDEM değişkeni kullanıldığında, demokrasi düzeyinin gecikmeli değerinin şimdiki demokrasi üzerindeki etkisinin biraz daha fazla ve iktisadi kalkınmanın etkisinin ise daha az çıktığını göstermektedir. PDEM değişkeninin gecikmeli değerinin katsayısı %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığa sahiptir ve değeri de 0.80'i bulmaktadır. LKBG değişkeninin katsayısı da %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığa sahiptir ama değeri yaklaşık olarak 0.024'tür. Önceki örneği tekrarlırsak, PDEM değişkenine göre demokrasi düzeyi 0.5 olan bir ülkenin bu düzeyi 0.6'ya çıkarabilmesi için, iktisadi kalkınma düzeyini 5.2 kat artırması gerekmektedir. Bu da %5 gibi hızlı bir yıllık ortalama büyüme oranıyla bile ancak 34 yılda mümkündür. Görüldüğü gibi, bu süre, FHDEM ile yapılan analizde hesaplanandan 10 yıl daha uzundur.

Tablo 7'de üç alt dönem (1970-2010, 1980-2010, 1990-2010) için yapılan analizlerin sonuçları verilmektedir. Alt dönem analizleri sadece Tablo 5 ve Tablo 6'daki (6) numaralı nihai denklemler için yapılmıştır. Freedom House demokrasi ölçüsüyle yapılan alt dönem analizlerinin sonuçları, Tablo 5'teki tüm döneme ilişkin analizlerin sonuçlarıyla benzer çıkmıştır. Alt dönemlerde de demokrasinin en önemli belirleyicisi kendi gecikmeli değeri çıkarken, iktisadi kalkınmanın da demokrasi üzerinde küçük de olsa istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Yalnız bazı testleri geçemediği için 1990-2010 dönemine ilişkin (3) numaralı denklemin sonuçları güvenilir değildir. Polity IV demokrasi ölçüsüyle yapılan alt dönem analizlerinin sonuçları da demokrasinin en önemli belirleyicisinin kendi gecikmeli değeri olduğunu göstermektedir. PDEM ile yapılan alt dönem analizleri 1970-2010 ve 1980-2010 dönemlerinde iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerinde istatistiksel olarak sadece %10 düzeyinde anlamlı zayıf bir etkisine işaret ederken, 1990-2010 döneminde istatistiksel olarak anlamlı bir etki çıkmamıştır. Ancak bu döneme ilişkin (6) numaralı denklem de bazı testleri geçememiştir ve bu nedenle sonuçları güvenilir değildir.

Tablo 6. Polity IV Demokrasi Ölçüsüyle Yapılan Analizlerin Sonuçları

	Bağımlı değişken $PDEM_{it}$, analiz dönemi 1960-2010					
	SEM EKK (1)	SEM EKK (2)	Sistem 2 GMM (3)	Sistem 2 GMM (4)	Sistem 2 GMM (5)	Sistem 2 GMM (6)
$LKBG_{it}$	-0.0191 (-0.71)	-0.0266 (-1.33)	0.0333 (2.89)***	0.0235 (3.07)***	0.0240 (3.17)***	0.0235 (3.04)***
$PDEM_{it-1}$		0.5447 (12.68)***	0.7184 (10.80)***	0.7802 (16.54)***	0.7932 (17.17)***	0.8001 (17.45)***
$LNUF_{it}$		0.0412 (0.91)	0.0109 (1.43)	0.0056 (1.38)	0.0053 (1.38)	
EGT_{it}		-0.0079 (-0.70)				
$KENT_{it}$		0.1179 (0.81)				
Hansen J			[0.009]	[0.774]	[0.369]	[0.332]
Fark Hansen			[0.006]	[0.999]	[0.987]	[0.982]
AR(1) testi			[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
AR(2) testi			[0.430]	[0.419]	[0.417]	[0.416]
Gözlem	1353	1117	1271	1271	1271	1271
Ülke sayısı	147	124	147	147	147	147
Araç sayısı			91	167	147†	146†
R-kare	0.28	0.51				

Not: Tüm analizlerde sağlam (robust) standart hatalar kullanılmış ve GMM tahminlerinde Windmeijer (2005) tarafından önerilen küçük örneklem düzeltmesi de yapılmıştır. Tüm regresyonlarda zaman kukla değişkenleri vardır. Zaman kukla değişkenlerinin ve sabit terimin katsayıları verilmemiştir. Parantez içindeki sayılar t istatistikleridir. ***, ** ve * işaretleri, %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili test istatistiklerinin kesin olasılık değerleridir. GMM tahminlerinde AR(1) testi birinci, AR(2) testi ikinci mertebeden otokorelasyonu sınamaktadır. Yüksek kesin olasılık değeri otokorelasyon olmadığını ifade etmektedir. GMM tahminlerinde birinci mertebeden otokorelasyon beklenmekte ama ikinci mertebeden otokorelasyon olmaması gerekmektedir. GMM tahminlerinde Hansen J testi aşırı tanımlama kısıtlamalarını, fark Hansen testi araç değişkenlerin dışsallığını sınamaktadır. Her iki testte de yüksek kesin olasılık değeri araçların geçerli olduğunu göstermektedir. Aşırı araç kullanımı sapmalı sonuçlara yol açtığı için, pratik bir kural olarak, GMM tahminlerinde araç sayısının birim sayısını aşmaması gerektiği kabul edilmektedir. † işareti, bu nedenle araç sayısının sınırlandırıldığını ifade etmektedir. Renkli sütun baz alınan modeli göstermektedir.

Tablo 7. Alt Dönemler İçin Yapılan Analizlerin Sonuçları

	Bağımlı değişken					
	FHDEM _{it}			PDEM _{it}		
	1970-2010	1980-2010	1990-2010	1970-2010	1980-2010	1990-2010
	Sistem 2 GMM (1)	Sistem 2 GMM (2)	Sistem 2 GMM (3)	Sistem 2 GMM (4)	Sistem 2 GMM (5)	Sistem 2 GMM (6)
LKBG _{it}	0.0398 (4.17)***	0.0361 (3.42)***	0.0294 (2.31)**	0.0158 (1.89)*	0.0157 (1.72)*	0.0111 (1.05)
FHDEM _{it-1}	0.7464 (20.81)***	0.7563 (18.61)***	0.8033 (18.20)***			
PDEM _{it-1}				0.7514 (15.16)***	0.7463 (14.43)***	0.7472 (16.97)***
Hansen J	[0.252]	[0.195]	[0.056]	[0.272]	[0.189]	[0.034]
Fark Hansen	[0.707]	[0.192]	[0.028]	[0.689]	[0.433]	[0.054]
AR(1) testi	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
AR(2) testi	[0.379]	[0.318]	[0.610]	[0.422]	[0.276]	[0.299]
Gözlem	1239	1024	763	1138	923	681
Ülke sayısı	162	162	162	147	147	147
Araç sayısı	154	134	106	142†	134	106

Not: Bu tabloda üç alt döneme ilişkin analizlerin sonuçları verilmektedir. Tüm analizlerde Stata 13.1 ekonometri paket programı kullanılmıştır. İki aşamalı sistem GMM tahminleri, Roodman (2009b) tarafından geliştirilen xtabond2 komutuyla yapılmıştır. LKBG değişkeni tüm denklemlerde içsel olarak alınmıştır. Tüm analizlerde sağlam (robust) standart hatalar kullanılmış ve Windmeijer (2005) tarafından önerilen küçük örneklem düzeltmesi de yapılmıştır. Tüm regresyonlarda zaman etkisini ölçen kukla değişkenler vardır. Zaman kukla değişkenlerinin ve sabit terimin katsayıları tabloda verilmemiştir. Parantez içindeki sayılar t istatistikleridir. ***, ** ve * işaretleri, %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili test istatistiklerinin kesin olasılık değerleridir. AR(1) testi birinci, AR(2) testi ikinci mertebeden otokorelasyonu sınamaktadır. Yüksek kesin olasılık değeri otokorelasyon olmadığını ifade etmektedir. GMM tahminlerinde birinci mertebeden otokorelasyon beklenmekte ama ikinci mertebeden otokorelasyon olmaması gerekmektedir. Hansen J testi aşırı tanımlama kısıtlamalarını, fark Hansen testi araç değişkenlerin dışsallığını sınamaktadır. Her iki testte de yüksek kesin olasılık değeri araçların geçerli olduğunu göstermektedir. Aşırı araç kullanımı sapmalı sonuçlara yol açtığı için, pratik bir kural olarak, GMM tahminlerinde araç sayısının birim sayısını aşmaması gerektiği kabul edilmektedir. † işareti, bu nedenle araç sayısının sınırlandırıldığını ifade etmektedir.

Sonuç olarak, duyarlılık analizlerinin daha önce ulaşılan sonuçları büyük ölçüde desteklediği söylenebilir. Buna göre demokrasinin en önemli

belirleyicisi kendi gecikmeli değeridir. İktisadi kalkınmanın da demokrasi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır. Fakat bu etki küçüktür ve ancak uzun dönemde gözle görülebilir hale gelmektedir.

V. Sonuç

Bu çalışmada iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Yapılan literatür taraması demokrasi ile iktisadi kalkınma arasında uzun dönemli ve de tek bir ülkenin deneyimleriyle açıklanamayacak kadar karmaşık bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu nedenle ampirik analizler mümkün olduğu kadar uzun bir dönem için ve mümkün olduğu kadar çok sayıda ülke üzerinden yapılmıştır. Bu çerçevede analizlerde 162 ülkenin 1960-2010 dönemine ait beşer yıl aralıklı verileri kullanılmıştır. Bu veriler, biri ABD’li bir düşünce kuruluşu olan Freedom House tarafından yayınlanan endekslere, diğeri de önemli bir politik değişkenler veri seti olan Polity IV’e dayanan iki demokrasi ölçüsünü içermektedir. İktisadi kalkınmanın göstergesi olarak logaritmik reel kişi başına gelir kullanılmıştır. Veri setinde, demokrasiyi etkilemesi olası eğitim, nüfus ve kentleşme değişkenleri de kontrol değişkeni olarak yer almıştır. Çalışmada, ekonometri alanındaki son gelişmelerden yararlanılarak, bu verilerle panel veri analizleri yapılmıştır.

Panel veri analizleri, iktisadi kalkınmanın demokrasi üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucunu vermiştir. Ancak istatistiksel olarak güçlü olan bu etki büyüklük açısından zayıf çıkmıştır. Freedom House demokrasi ölçüsüyle yapılan analizlere göre, iktisadi kalkınma düzeyinin ikiye katlanmasının demokrasi düzeyini artırıcı etkisi sadece 0.045 puan olmaktadır. Bu durum, iktisadi kalkınmanın demokrasiye kayda değer bir etki yapmasının ancak uzun dönemde söz konusu olabileceğine işaret etmektedir. Buna göre, 0-1 arasında yer alan bir ölçekte demokrasi düzeyi 0.5 olan bir ülkenin bu düzeyi 0.6’ya çıkarabilmesi için, iktisadi kalkınma düzeyini 3.2 kat artırması gerekmektedir. Bu da %5 gibi hızlı bir yıllık ortalama büyüme oranıyla bile ancak 24 yılda mümkün olabilecektir. Polity IV demokrasi ölçüsüyle yapılan analizlerde bu etki daha da zayıf bulunmuş ve yukarıdaki sürenin 34 yıla çıktığı görülmüştür.

Bu bulgular iktisadi kalkınmanın demokrasiyi olumlu etkilediğini ama bu etkinin ancak uzun dönemde gözle görülebilir hale geldiğini ifade etmektedir. Buna göre iktisadi kalkınma demokrasiyi uzun dönemde ve yavaş bir şekilde güçlendirmektedir.

Kaynaklar

- Acemoğlu, D. ve Robinson, J. A. (2013), **Ulusların Düşüşü: Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri**, Velioğlu, F. R. (çev.), Doğan Kitap, İstanbul.
- Acemoğlu, D., Johnson, S., Robinson, J. A. ve Yared, P. (2008), “Income and Democracy”, *The American Economic Review*, 98 (3), ss. 808-842.

- Arat, Z. F. (1988), "Democracy and Economic Development: Modernization Theory Revisited", *Comparative Politics*, 21 (1), ss. 21-36.
- Arellano, M. ve Bond, S. (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *The Review of Economic Studies*, 58 (2), ss. 277-297.
- Arellano, M. ve Bover, O. (1995), "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models", *Journal of Econometrics*, 68 (1), ss. 29-51.
- Baltagi, B. H. (2013), **Econometric Analysis of Panel Data**, Fifth Edition, John Wiley and Sons, Chichester.
- Barro, R. J. (1996), "Democracy and Growth", *Journal of Economic Growth*, 1 (1), ss. 1-27.
- Barro, R. J. (1999), "Determinants of Democracy", *Journal of Political Economy*, 107 (S6), ss. S158-S183.
- Barro, R. J. ve Lee, J. W. (2013), "A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010", *Journal of Development Economics*, 104, ss. 184-198.
- Başar, S. ve Yıldız, Ş. (2012), "İktisadi Büyümenin Demokratikleşmeye Etkisi Üzerine Bir Araştırma", *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3 (3), ss. 9-37.
- Benhabib, J., Corvalan, A. ve Spiegel, M. M. (2013), "Income and Democracy: Evidence From Nonlinear Estimations", *Economics Letters*, 118 (3), ss. 489-492.
- Blundell, R. ve Bond, S. (1998), "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models", *Journal of Econometrics*, 87 (1), ss. 115-143.
- Bollen, K. A. (1979), "Political Democracy and the Timing of Development", *American Sociological Review*, 44 (4), ss. 572-587.
- Bollen, K. A. (2001), "Cross-National Indicators of Liberal Democracy, 1950-1990", **Inter-university Consortium for Political and Social Research**.
- Bollen, K. A. ve Jackman, R. W. (1985), "Economic and Noneconomic Determinants of Political Democracy in the 1960s", *Research in Political Sociology*, 1, ss. 27-48.
- Che, Y. Lu, Y., Tao, Z. ve Wang, P. (2013), "The Impact of Income on Democracy Revisited", *Journal of Comparative Economics*, 41 (1), ss. 159-169.
- Clague, C., Gleason, S. ve Knack, S. (2001), "Determinants of Lasting Democracy in Poor Countries: Culture, Development, and Institutions", *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 573 (1), ss. 16-41.
- Cutright, P. (1963), "National Political Development: Measurement and Analysis", *American Sociological Review*, 28 (2), ss. 253-264.

- Feenstra, R. C., Inklaar, R. ve Timmer, M. (2013), "The Next Generation of the Penn World Table", **Groningen Growth and Development Centre**.
- Fukuyama, F. (2011) **Tarihin Sonu ve Son İnsan**, Dicleli, Z. (çev.), Profil Yayıncılık, İstanbul.
- Gujarati, D. N., ve Porter, D. C. (2012), **Temel Ekonometri**, Şenesen, Ü. ve Şenesen G. G. (çev.), Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Gürsoy, Y. (2013), "Rejim Değişiklikleri: Otoriterleşme ve Demokratikleşme", Sayarı, S. ve Bilgin, H. D. (der.), **Karşılaştırmalı Siyaset: Temel Konular ve Yaklaşımlar**, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, ss. 75-100.
- Hadenius, A. (1992), **Democracy and Development**, Cambridge University Press, Cambridge.
- Heid, B., Langer, J. ve Larch, M. (2012), "Income and Democracy: Evidence From System GMM Estimates", *Economics Letters*, 116 (2), ss. 166-169.
- Helliwell, J. F. (1994), "Empirical Linkages Between Democracy and Economic Growth", *British Journal of Political Science*, 24 (2), ss. 225-248.
- Hsiao, C. (2014), **Analysis of Panel Data**, Third Edition, Cambridge University Press, New York.
- Huntington, S. P. (2011), **Üçüncü Dalga: Geç 20. Yüzyılda Demokratikleşme**, Özbudun, E. (çev.), Üçüncü Baskı, Kilit Yayınları, Ankara.
- Jackman, R. W. (1973), "On the Relation of Economic Development to Democratic Performance", *American Journal of Political Science*, 17 (3), ss. 611-621.
- Landman, T. (1999), "Economic Development and Democracy: The View from Latin America", *Political Studies*, 47 (4), ss. 607-626.
- Lipset, S. M. (1959), "Some Social Requisites of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy", *The American Political Science Review*, 53 (1), ss. 69-105.
- Londregan, J. B. ve Poole, K. T. (1996), "Does High Income Promote Democracy?", *World Politics*, 49 (1), ss. 1-30.
- Moore, M. (1995), "Democracy and Development in Cross-National Perspective: A New Look at the Statistics", *Democratization*, 2 (2), ss. 1-19.
- Moral-Benito, E. ve Bartolucci, C. (2012), "Income and Democracy: Revisiting the Evidence", *Economics Letters*, 117 (3), ss. 844-847.
- Neubauer, D. E. (1967), "Some Conditions of Democracy", *The American Political Science Review*, 61 (4), ss. 1002-1009.
- Olsen, M. E. (1968), "Multivariate Analysis of National Political Development", *American Sociological Review*, 33 (5), ss. 699-712.

- Pazarlıoğlu, M. V. ve Grler, . K. (2007), "Telekomnikasyon Yatırımları ve Ekonomik Byme: Panel Veri Yaklaşımı", *Finans, Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 44 (508), ss. 35-43.
- Przeworski, A., Alvarez, M. E., Cheibub, J. A. ve Limongi, F. (2000), **Democracy and Development: Political Institutions and Well-Being in the World, 1950-1990**, Cambridge University Press, Cambridge.
- Roodman, D. (2009a), "A Note on the Theme of Too Many Instruments", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71 (1), ss. 135-158.
- Roodman, D. (2009b), "How to Do xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata", *The Stata Journal*, 9 (1), ss. 86-136.
- Schmidt, M. G. (2002), **Demokrasi Kuramlarına Giriş**, Kktař, M. E. (ev.), İkinci Baskı, Vadi Yayınları, Ankara.
- Tarı, R. (2011), **Ekonometri**, Yedinci Baskı, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- Tatoğlu, F. Y. (2012), **Panel Veri Ekonometrisi**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Windmeijer, F. (2005), "A Finite Sample Correction for the Variance of Linear Efficient Two-Step GMM Estimators", *Journal of Econometrics*, 126 (1), ss. 25-51.
- Wooldridge, J. M. (2013), **Ekonometriye Giriş 2: Modern Yaklaşım**, Çađlayan, E. (ev. ed.), Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Yay, G. G. (2002), "İktisadi Gelişme ve Demokrasi İlişkisi zerine Bir Sınama", *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 52 (1), ss. 27-54.