



Türkiye için Kentleşme, Ekonomik Büyüme ve Kalkınma İlişkisinin Ampirik Analizi

Fatma Fehime AYDIN*, Cemalettin LEVENT**

ÖZ

Sanayileşmeyle kentlerdeki istihdam imkânlarının artması ve cazibeli yaşam tarzı kırsal kesimden kente göçü teşvik etmektedir. Kentleşme olarak adlandırılan bu durum, ekonomik ve sosyo-kültürel yapıda değişiklikler yaratmaktadır. Bu çalışmanın amacı 1990-2020 dönemi verilerinden yararlanarak Türkiye’de kentleşmenin ekonomik büyüme ve kalkınma üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Çalışmada öncelikle ARDL analizi uygulanarak kentleşme, ekonomik büyüme ve kalkınma arasındaki kısa ve uzun vadeli ilişkiler ele alınmış, ardından Toda-Yamamoto nedensellik testiyle seriler arasında nedensellik olup olmadığı araştırılmıştır. Toda-Yamamoto nedensellik testinden ulaşılan sonuçlara göre kentleşme, ekonomik büyüme ve kalkınmanın nedeni olarak tespit edilmiştir. ARDL hata düzeltme modelinden ulaşılan bulgular da seriler arasında uzun vadeli ilişkiye dair kanıtlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kentleşme, Ekonomik Büyüme, Ekonomik Kalkınma, ARDL Modeli, Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi.

JEL Sınıflandırması: R11, R23, O18.

Empirical Analysis of the Relationship between Urbanization, Economic Growth and Development for Turkey

ABSTRACT

Increasing employment opportunities in cities with industrialization and attractive lifestyle encourages migration from rural areas to cities. This situation, which is called urbanization, creates changes in the economic and socio-cultural structure. The aim of this study is to examine the effect of urbanization on economic growth and development in Turkey by using the data of 1990-2020 period. In the study, first of all, short and long-term relationships between urbanization, economic growth and development were discussed by applying ARDL analysis, and then it was investigated whether there was causality between the series with the Toda-Yamamoto causality test. According to the results obtained from the Toda-Yamamoto causality test, urbanization has been identified as the cause of economic growth and development. Findings from the ARDL error correction model also provide evidence for a long-term relationship between series.

Keywords: Urbanization, Economic Growth, Economic Development, ARDL Model, Toda-Yamamoto Causality Analysis.

JEL Classification: R11, R23, O18

Geliş Tarihi / Received: 25.05.2022 Kabul Tarihi / Accepted: 30.09.2022

* Doç. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, fatmafehimeaydin@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7026-6889.

** Dr., cemalettin_65_@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7147-1027.

1. GİRİŞ

Belli bir dönemde göç olgusunun katkısıyla nüfusun artması ve böylece ekonomik ve toplumsal yapıda değişim olması kentleşme olarak adlandırılmaktadır. Nüfusta meydana gelen artış kentleşme üzerinde en çok etkili olan faktördür. Ancak bununla birlikte kentleşme üzerinde etkili olan diğer faktörler; ekonomik, teknolojik, sosyal ve siyasal faktörler olarak sıralanabilir. Kentleşmenin etkisiyle istihdam imkânları olumlu etkilenmekte ve bu durum da köyden kente göçü daha da artırmaktadır.

Türkiye’de kentleşme olgusu 1950 öncesi ve sonrası şeklinde açıklanmaktadır. Çünkü 1950 öncesi dönemde yoğun savaş sürecinden dolayı kent nüfusu azalmıştır. Öte yandan 1950 sonrası dönemde ise kırsal alanlarda meydana gelen çözülmeden dolayı kırdan kente göç başlamıştır. Özellikle Ankara, İstanbul, İzmir ve Adana gibi iller sanayileşmenin etkisinden dolayı daha yoğun olarak göç almışlardır. Bu göç günümüzde de devam etmektedir.

Ekonomik kalkınma kavramı, büyümeyi de içine alan geniş bir kavramdır. Dolayısıyla ekonomik kalkınma kavramı kişi başına gelir dağılımı, fiziki yaşam kalitesi ve insani gelişme endeksi kavramları ile ifade edilir. Öte yandan ekonomik büyüme kavramı ise daha çok yıllık ekonomik büyüme oranları ile gösterilir. Ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanmasında kentleşmenin etkisi göz ardı edilemez. Çünkü kentleşme beraberinde sanayi ve istihdam olanaklarının gelişmesine katkı sağlamaktadır.

Türkiye ekonomisi son dönemlerde ciddi bir büyüme eğilimine girmiştir. Büyüme oranlarında artış sağlanırken kentleşme oranı da her geçen gün artış göstermektedir. Bu bağlamda çalışmanın temel gayesi; Türkiye’de büyüme ve kalkınmanın sağlanmasında kentleşmenin rolünü 1990-2020 dönemine ait verilerden hareketle ekonometrik olarak araştırmaktır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Kentleşme olgusu ile ekonomik büyüme ve kalkınma arasında yakın bir ilişki vardır. Kentleşme eğitim ve sağlık hizmetlerinden daha çok yararlanma imkânı sağlarken aynı zamanda daha iyi istihdam olanakları da sunmaktadır. Bunların dışında kentleşme kültürel etkinliklere katılım imkânı da sağlamaktadır. Böylece hızlı gelir artışı sağlayarak hem iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkilemekte hem de sosyo-kültürel yapıda önemli değişikliklere yol açarak iktisadi kalkınmayı olumlu yönde etkilemektedir. Literatürde kentleşme ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yazılmış ulusal ve uluslararası ölçekte çeşitli teorik ve ampirik çalışmalar vardır. Ancak Türkiye için kentleşme ve ekonomik kalkınma ilişkisini inceleyen ampirik çalışmaya rastlanılmamıştır.

Kentleşme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi uluslararası ölçekte inceleyen çalışmalardan biri Tamang tarafından 2013 yılında yapılan çalışmadır. Çalışmada 14 gelişmekte olan ve 13 gelişmiş ülkenin verilerinden faydalanılarak panel nedensellik analizi uygulanmıştır. Çalışmanın ekonometrik bulgularına göre; gelişmekte olan ülkelerin yüzde 86’sının ve gelişmiş ülkelerin yüzde 85’inin GSYH ile kentleşme arasında uzun dönemli bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Chen, Zhang, Liu ve Zhang tarafından 2014 yılında yapılan çalışmanın temel amacı; ekonomik büyüme ve kentleşme ilişkisini araştırmaktır. Çalışmada kesit, panel ve coğrafi bilgi sistemleri (GIS) modelleri kullanılarak analiz yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre; ekonomik büyüme ile kentleşme arasında güçlü bir ilişki bulunurken kentleşme hızı ile ekonomik büyüme arasında bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir.

Tripathi ve Mahey tarafından 2017 yılında Hindistan’da (Punjab Eyaleti) yapılan çalışmanın temel amacı; ekonomik büyüme ve kentleşme arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Çalışmada EKK (OLS) yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın ekonometrik bulgularına göre; kentleşmenin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisinin olduğu ve kentleşmenin ekonomik büyüme oranını teşvik ettiği bulunmuştur.

Saliminezhad ve Bahramian tarafından 2019 yılında ABD’de yapılan çalışmanın temel amacı, kentleşme ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmaktır. Çalışmada Toda-Yamamoto analizi uygulanmıştır. Çalışmada elde edilen ekonometrik bulgulara göre; uzun vadede kentleşmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi olduğu ve ekonomik büyümeden kentleşmeye doğru herhangi bir Granger nedenselliğinin olmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla; kentleşmenin ekonomik büyümenin ana itici gücü olarak gösterildiği belirlenmiştir.

Uluslararası ölçekte yapılan çalışmalar incelendiğinde kentleşme ile ekonomik büyüme arasında genellikle pozitif ilişki bulunduğu ve kentleşmenin ekonomik büyümeye yol açtığı ancak ekonomik büyümenin kentleşmeyi her zaman olumlu etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Konu ile ilgili Türkiye üzerine de çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan biri Özdemir ve Taşçı tarafından 2008 yılında yapılan çalışmadır. Çalışmanın temel amacı; kentsel işgücü ve kentsel istihdamın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmaktır. Çalışmada TÜİK tarafından yapılan hanehalkı işgücü anketinden yararlanılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre; kentlerdeki işgücü havuzunun vasıflı, eğitilmiş, orta yaşlardaki çeşitli kişilerden oluşan özelliğiyle yüksek ücret ve istihdam imkânı oluşturduğu ve bu durumun da ekonomik büyümenin sağlanmasında önemli bir potansiyel oluşturduğu tespit edilmiştir.

Arslan tarafından 2016 yılında yapılan çalışmanın temel amacı; Türkiye’de yapılan kalkınma planlarında kentleşme politikalarını araştırmaktır. Çalışma teorik olarak araştırılmış ve buna yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Yazar tarafından elde edilen bulguya göre; oluşturulmuş olan ilk beş kalkınma planında kentleşmeyle ilgili yeterli düzeyde çalışma yapılmadığı ve sonrasında yapılan kalkınma planlarında da sürdürülebilirlik ilkesinin göz ardı edildiği sonucuna varılmıştır.

Ertekin ve Kırca tarafından 2017 yılında yapılan çalışmanın temel amacı; Türkiye’de kentleşme ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmaktır. Çalışmada zamanla değişen nedensellik analizi uygulanmıştır. Çalışmanın ekonometrik bulgularına göre; 1983-1998 ve 2000-2015 dönemleri arasında kentleşmeden büyümeye doğru nedensellik olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde doğrudan kentleşme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen fazla çalışma olmadığı yapılan çalışmalarda ise uluslararası ölçekte yapılan çalışmalarda olduğu gibi kentleşmenin iktisadi büyümeye neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada literatürde yapılan çalışmalardan farklı olarak kentleşmenin hem ekonomik büyüme hem de ekonomik kalkınma üzerindeki kısa ve uzun vadeli etkileri ele alınmıştır. Yapılan analizler sonucunda kentleşmenin yalnızca ekonomik büyümeye değil aynı zamanda ekonomik kalkınmaya da yol açtığı tespit edilmiştir.

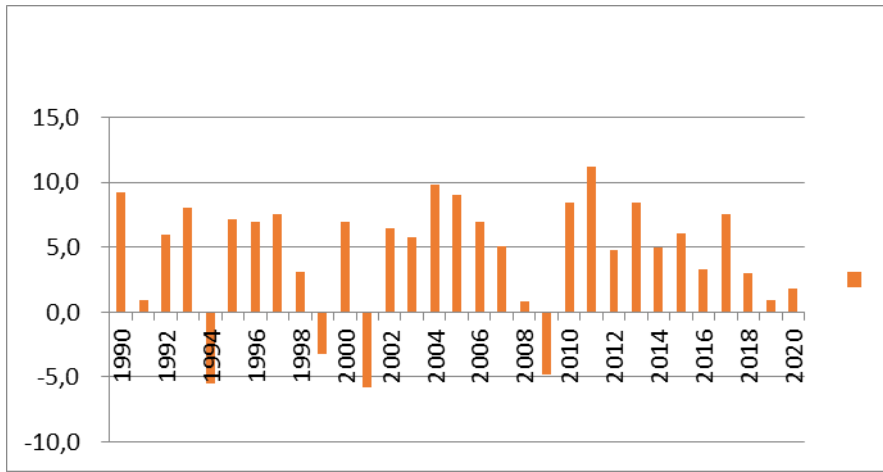
3. KENTLEŞME-EKONOMİK BÜYÜME-KALKINMA İLİŞKİSİ

Ekonomik büyüme kavramı nicel büyüklüklerle, ekonomik kalkınma kavramı ise nitel büyüklüklerle ilişkilidir. Yani, iktisadi büyüme, GSYH’nin kantitatif olarak büyümesini ifade ederken iktisadi kalkınma ise, gelir dağılımında adalet, yüksek okullaşma oranı, düzenli altyapı hizmetleri, hasta başına düşen doktor sayısının yüksekliği, cezaevi başına düşen mahkûm sayısının düşüklüğü, kentleşme oranının yüksekliği, öğrenci başına düşen öğretmen sayısının

yüksekliği, tiyatro ve sinema gibi kültürel ihtiyaçların karşılanma oranının yüksekliği gibi kalitatif değişkenlerde meydana gelen gelişmeleri içermektedir (Yıldız ve Topuz, 2011: 202).

Türkiye'de 1950'den bugüne yoğun bir kentleşme sürecine girilmiştir. Bu süreç kırsal kesimin itici faktörlerinden ve kentsel kesimin cazibesinden kaynaklanmaktadır. Bu hızlı kentleşme sürecinin sonucunda kentsel nüfusta önemli ölçüde bir artış yaşanmıştır. Özellikle 1950'de kentsel alanda yaşayan kesimin toplam nüfusa oranı % 25 gibi düşük bir seviyede iken, bu oran zamanla artarak 1960'ta %31,9, 1980'de %43,9 seviyesine çıkmıştır (Işık, 2005: 59).

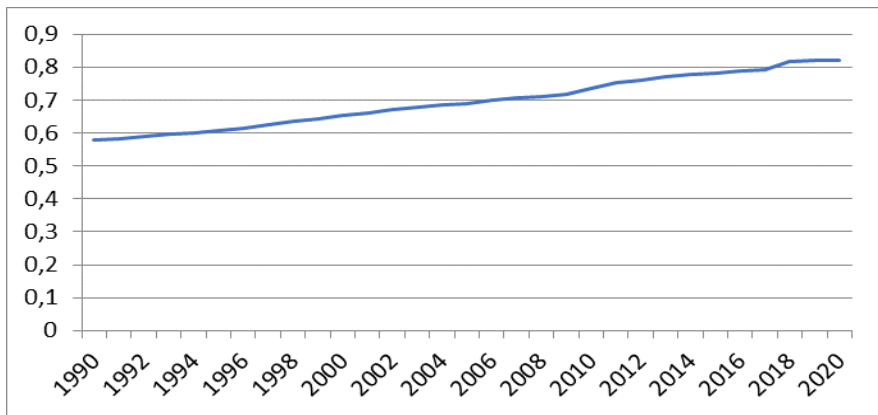
Aşağıda Türkiye'de ekonomik büyüme, ekonomik kalkınma ve kentleşmenin yıllar itibariyle gelişimini ifade eden grafikler yer almaktadır.



Şekil 1: Türkiye'de Yıllık Ekonomik Büyüme Oranları (1990-2020)

Kaynak: (OECD STAT 2020).

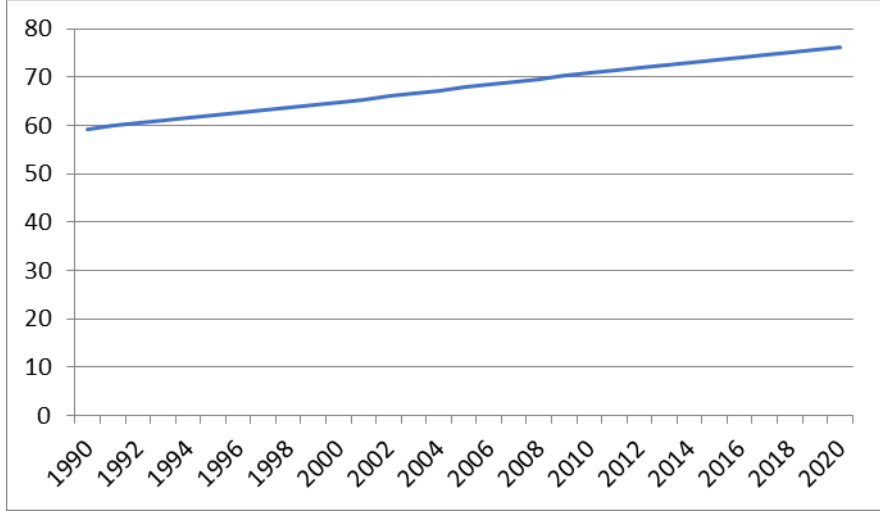
Şekil 1'de 1990-2020 dönemine ait Türkiye'deki yıllık büyüme oranlarına yer verilmiştir. Şekil incelendiğinde Türkiye'de yaşanmış ekonomik kriz dönemleri dışında yıllar bazında ekonomik büyüme oranlarında artış ve azalışlar olduğu görülmüştür. Özellikle ekonomik krizlerin yaşandığı dönemlerde büyüme oranları olumsuz etkilenmiştir.



Şekil 2: Türkiye'nin İnsani Gelişme Endeksi (1990-2020)

Kaynak: (UNDP).

Şekil 2’de Türkiye’nin 1990-2020 dönemine ait insani gelişme endeksi değerlerine yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde Türkiye’nin 1990’lı yıllarda orta düzeyde insani gelişmeye sahipken, günümüzde ise yüksek düzeyde insani gelişmeye sahip ülke konumuna geldiği görülmektedir.



Şekil 3: Türkiye’de Kentleşme Oranı (1990-2020)

Kaynak: (Dünya Bankası).

Şekil 3’te Türkiye’nin 1990-2020 dönemine ait kentleşme oranı değerlerine yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde Türkiye’nin kentleşme oranınının 1990’lı yıllarda %59 civarında iken günümüzde giderek çoğalarak %76 civarına ulaştığı görülmektedir.

4. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın veri seti ve uygulanan yöntemler detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

4.1. Veri Seti

Çalışmada Türkiye’de 1990-2020 dönemine ait verilerden hareketle ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanmasında kentleşmenin rolü araştırılmıştır. Çalışmada kentleşme oranı, yıllık ekonomik büyüme oranları ve kalkınmayı temsilen de insani gelişme endeksi olmak üzere üç değişken kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler, verilerin tanımı ve alındıkları kaynaklar tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1: Veriler, Tanımı ve Kaynağı

Veriler	Verilerin Tanımı	Veri Kaynağı
Kentleşme Oranı	Kentsel nüfus (toplam nüfusun yüzdesi)	Dünya Bankası
İnsani Gelişme Endeksi	UNDP’nin yıllık raporlarına göre gelişmişlik	UNDP
Ekonomik Büyüme Oranı	GSYİH, Hacim-Yüzde olarak yıllık büyüme oranları	OECD STAT

4.2. Yöntem

Çalışmada ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanmasında kentleşmenin rolü ARDL-Sınır Testi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi uygulanarak açıklanmıştır.

4.2.1. ARDL Sınır Testi

Ekonometrik analizlerde yaygın olarak kullanılmakta olan ve zaman serisi analizlerinin temelini oluşturan eşbütünleşme analizleri, zaman serileri arasındaki muhtemel ilişkileri tespit etmek üzere uygulanmaktadır. Eşbütünleşme analizleri uzun dönemi kapsayan serilerde fark almaktan dolayı ortaya çıkan veri kaybını ortadan kaldırmakta ve analizlerde büyük kolaylıklar sunmaktadır (Altun ve İşleyen, 2019: 657-676). Eşbütünleşme analizleri ilk olarak, Granger (1981) ve Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilmiştir ve güncelliğini koruyarak ekonometrik modeller arasında halen önemli bir konumdadır (Demir, 2021: 183). Ancak zamanla farklı eşbütünleşme analiz metotları da geliştirilmiştir. Bu metotlardan bir de ARDL sınır testi yaklaşımıdır.

ARDL sınır testi yaklaşımında serilerin düzeyde $I(0)$ ya da birinci farkı alındığında $I(1)$ durağan olması durumunda seriler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiye bakılmakta ve istatistiki olarak anlamlı sonuçlara ulaşılabilmektedir. Bununla birlikte ARDL sınır testi yaklaşımı, diğer eşbütünleşme testleriyle karşılaştırıldığında daha iyi ve etkili bir yöntemdir. ARDL sınır testi ile örneklem sayısının küçük olması halinde bile doğru sonuçlar elde edilmektedir (Konak, 2020: 65).

Pesaran ve Shin (1998) ve Pesaran ve diğerlerinin (2001) ekonometri literatürüne kazandırdıkları En Küçük Kareler (LS) yöntemine dayalı ARDL yaklaşımı, değişkenler arasındaki dinamik (otoregresif) ilişki yapısını açıklamak için kullanılmaktadır. Zaman serileri kullanılarak yapılan regresyon analizinde, model bağımsız değişkenlerin mevcut değerleri yanında gecikmeli değerlerini de kapsıyorsa, model gecikmeli dağıtılmış model olarak adlandırılır. Model, bağımsız değişkenleri arasında bağımlı değişkenin bir veya daha çok sayıda gecikmeli değerini kapsıyorsa, basamaklı model olarak adlandırılır. Bahsi geçen modeller, sırasıyla (1) ve (2) denklemleriyle ifade edilir (Demir, 2021: 183).

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Bu nedenle, denklem (1) dağıtılmış gecikme modeline atıfta bulunur ve denklem (2) basamaklı modele atıfta bulunur. Engle-Granger yönteminde, iki değişken arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılırken tahmin edilen uzun dönem denge sapması kullanılır. Değişkenlerin gecikmeli değerlerinin göz ardı edilmesi, bir belirtim hatasına neden olur.

4.2.2. Birim Kök Testi

Zaman serisi analizlerinde serilerin durağanlığı önem arz etmektedir. Durağanlık analizi yapılırken hesaplanan gerçek zamanlı kovaryans değerine değil, yalnızca iki zaman süreci arasındaki mesafe ya da gecikmeye dayanan iki zaman süreci arasındaki kovaryans değerine bakılır. Zamanla ortalama ve varyans sistematik bir şekilde değişmediğinde, “durağan” bir süreç söz konusudur (Gujarati, 2003). Başka bir deyişle, stokastik süreçlerin koşullu olasılık dağılımları zamanla değişime uğramıyorsa bu seriler durağan seriler olarak adlandırılır (Altun, İşleyen ve Görür, 2017: 146-163). Zaman serisi analizlerinde serilerin durağan olmaması problemi, çoğunlukla ortaya çıkan bir sorundur. Ancak zaman serisi analizleri yapılırken

serilerin durağanlığı oldukça önemlidir. Analizlerde durağanlık sorunu olan bir veri setiyle çalışıldığında, seriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmasa bile aslında mevcut olmayan istatistiksel bir ilişki varmış gibi görülebilir. Bu da sağlıklı sonuçların doğmasına ve sahte regresyonun meydana gelmesine sebep olur (Demir ve Görür, 2020: 22).

4.2.3. Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi

Çalışmalarda yaygın olarak karşımıza çıkan Granger nedensellik analizinin kullanılabilmesinin ön koşulu serilerin durağan ya da aynı dereceden bütünleşik olmasıdır. Serilerin aynı dereceden durağan olmaması durumunda Granger nedensellik analizinin kullanılması yanlış sonuçlar verebilmektedir. Seriler farkları alınarak durağan hale getirildiğinde ise, bir miktar veri kaybı söz konusu olmaktadır. Bundan dolayı, bu tür serilerin analizinde Granger nedensellik analizi yerine Toda-Yamamoto nedensellik analizinin kullanılması daha uygun olacaktır. Vektör otoregresif (VAR) modele dayanan Toda-Yamamoto (1995) analizinde, modelde ele alınan serilerin aynı seviyede durağan olması dikkate alınmaksızın tahmin yapılabilmektedir (Demir, 2021: 184). Model aşağıda sunulmuştur.

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_1 Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \alpha_2 X_{t-i} + \mu_{yt} \quad (3)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_1 X_{t-i} + \sum_{i=1}^{p+d_{max}} \beta_2 Y_{t-i} + \mu_{xt} \quad (4)$$

Toda-Yamamoto nedensellik sürecinin uygulanabilmesinin ön koşulu d_{max} değerinin P değerinden düşük olmasıdır.

5. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, uygulanan ekonometrik analizlerden elde edilen sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart Sapma	Gözlem Sayısı
Büyüme	4,54	5,98	11,2	-5,75	4,53	31
Kalkınma	0,70	0,69	0,82	0,58	0,08	31
Kentleşme	67,82	67,84	76,11	59,2	5,19	31

Tablo 2'de tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Değişkenlerin ortalama ve medyan değerlerine bakıldığında en yüksek değerlere kentleşme değişkeninin, en düşük değerlere ise kalkınma değişkeninin sahip olduğu görülmektedir. İncelenen dönemde büyüme oranı %-6 ile %11 arasında değişirken, ortalama büyüme oranı %4,5 olmuştur. Kalkınma değişkeninin değeri

%0,6 ile %0,8 arasında değişirken, ortalama %0,7 değerini almıştır. Bu dönemde kentleşme değişkeninin değeri %59 ile %76 arasında değişirken, ortalama kentleşme değeri %68 olmuştur.

Tablo 3: Korelasyon Matrisi

	Kentleşme	Kalkınma	Büyüme
Kentleşme	1,00		
Kalkınma	0,60	1,00	
Büyüme	0,01	0,06	1,00

Tablo 3'te korelasyon matrisi verilmiştir. Korelasyon matrisi incelendiğinde, kentleşmenin hem kalkınma hem de büyüme ile pozitif bir korelasyona sahip olduğu görülmektedir.

ARDL sınır testi yaklaşımının uygulanabilmesinin ön koşulu modelde kullanılan değişkenlerin düzeyde ya da birinci dereceden durağan olmasıdır. Değişkenlerin durağan olup olmadığının belirlenmesi amacıyla ilk olarak değişkenlere Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök analizleri uygulanmıştır.

Tablo 4: Birim Kök Testleri

Değişkenler	ADF		PP	
	Düzye	Birinci Fark	Düzye	Birinci Fark
Büyüme	-5,68*	-9,27*	-6,43*	-29,02*
Kalkınma	-3,21	-5,01*	-3,08	-6,10*
Kentleşme	-1,34	-4,23**	-1,06	-4,31**

Not: * %1, ** %5 anlamlılık seviyesinde anlamlı olan test değerleridir.

Tablo 4'te ADF ve PP birim kök analizlerinden elde edilen sonuçlar görülmektedir. Çalışmada uygulanan birim kök testleri sabit ve trend içermektedir. Büyüme değişkenine düzeyde uygulanan birim kök analizinden elde edilen sonuçlara göre, büyüme değişkeninin %1 anlamlılık seviyesi için düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Kalkınma ve kentleşme değişkenlerine düzeyde uygulanan birim kök testi analizinden elde edilen sonuçlara göre ise değişkenlerin düzeyde durağan olmadığı görülmektedir. Ancak her üç değişkenin de birinci farkları alındığında durağan hale geldiği anlaşılmaktadır. Bu sayede ARDL sınır testi yaklaşımının ön koşulu olan en az birinci dereceden durağan olma koşulu sağlanmış olmaktadır.

Modellerde otokorelasyon sorunu olup olmadığının araştırılması amacıyla modellere Breusch-Godfrey (BG) otokorelasyon, değişen varyans sorunu olup olmadığının araştırılması amacıyla Breusch-Pagan-Godfrey heteroskedastisite (BPG) ve spesifikasyon sorunu olup olmadığının anlaşılması amacıyla da Ramsey RESET testi uygulanmıştır.

Tablo 5: Otokorelasyon ve Heteroskedastisite Testi Sonuçları (büyüme =f(kentleşme))

	(büyüme =f(kentleşme))	(kalkınma =f(kentleşme))
BG F-stat	0,57	0,91
BPG F-stat	0,41	2,02
Ramsey RESET	1,24	0,51

Test sonuçları incelendiğinde modellerde otokorelasyon, heteroskedastisite (değişen varyans) veya spesisifikasyon sorunu olmadığı görülmüştür.

Türkiye’de kentleşme değişkenindeki değişikliklerin büyüme ve kalkınma üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığının araştırılması için iki ayrı ARDL modeli tahmin edilmiştir. ARDL modelleri tahmin edilirken gecikme uzunluğu Akaike kriterine göre belirlenmiştir. Akaike kriterine göre belirlenen birinci modelde kentleşmenin büyüme üzerindeki etkisi araştırılmaktadır ve model ARDL (1,4) modelidir. Modelin tahmin sonuçları tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6: ARDL Tahmin Sonuçları (büyüme =f(kentleşme))

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
BUYUME(-1)	-0,02	-0,11
KENTLESME	-88,68	-1,64
KENTLESME(-1)	241,12***	1,84
KENTLESME(-2)	-145,53	-1,03
KENTLESME(-3)	-43,23	-0,59
KENTLESME(-4)	46,01**	2,21
C	-566,07	-0,96
TREND	-5,60	-0,95

Not: ** %5; *** %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olan test değerleridir.

Tablo 6 incelendiğinde kentleşmedeki değişikliklerin büyüme üzerinde kısa vadede istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülüyor. Kentleşme değişkeninin gecikmeli değerlerine bakıldığında ise kentleşmedeki değişimin bir yıl gecikme ile büyümeyi etkilediği görülmektedir.

Akaike kriterine göre belirlenen ikinci modelde kentleşmenin kalkınma üzerindeki etkisi araştırılmaktadır ve model ARDL (2,0) modelidir. Modelin tahmin sonuçları tablo 7’de görülmektedir.

Tablo 7: ARDL Tahmin Sonuçları (kalkınma =f(kentleşme))

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
KALKINMA(-1)	0,63***	3,03
KALKINMA(-2)	0,22	-1,12
KENTLESME	0,00	1,10
C	0,29	0,67
TREND	0,00	1,04

Not: *** %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olan test değerleridir.

Tablo 7 incelendiğinde kentleşmedeki değişikliklerin kalkınma üzerinde kısa vadede istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görülebilir.

Kentleşme ile büyüme arasında eşbütünleşme ilişkilerinin tüm test dönemi boyunca sürdürülüp sürdürülmediği ve kentleşme ile kalkınma arasında uzun dönemde bir ilişkinin olup olmadığının araştırılması amacıyla sınır testi yapılmıştır.

Tablo 8: Eşbütünleşme için Sınır Testi Sonuçları

k=1	F istatistiği	Alt sınır I(0)	Üst sınır I(1)	Anlamlılık seviyeleri
<i>büyüme = f(kentleşme)</i>	13,67	6,01	6,78	% 1
		7,36	8,27	%5
		10,605	11,65	% 10
<i>kalkınma = f(kentleşme)</i>	5,31	5,95	6,68	% 1
		7,21	8,06	%5
		10,37	11,30	% 10

Tablo 8’de, kentleşme ile iktisadi büyüme arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu ancak kentleşme ile iktisadi kalkınma arasında uzun vadeli bir ilişkinin de olmadığı görülmektedir. Kentleşme ile ekonomik büyüme arasındaki uzun vadeli ilişkinin kentleşmenin etkileriyle devam edip etmediğinin belirlenmesi amacıyla tablo 9’da verilen eşbütünleşme denklemlerinin katsayıları incelenebilir.

Tablo 9: ARDL Uzun Dönem Katsayıları (büyüme = f(kentleşme))

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
Kentleşme	9,49	0,92

Tablo 9 incelendiğinde katsayı istatistiksel olarak anlamsız çıktığından kentleşmenin ekonomik büyüme üzerinde uzun vadeli etkiye sahip olmadığı söylenebilir. Dolayısıyla bu tabloya göre kentleşmedeki artış ekonomik büyümeyi uzun vadede etkilemeyecektir.

Çalışmada bir sonraki aşamada ARDL hata düzeltme modeli uygulanmıştır. Tablo 10 ve 11’de ARDL hata düzeltme modelinden elde edilen sonuçlar görülmektedir.

Tablo 10: ARDL Hata Düzeltme Modeli Sonuçları (büyüme = f(kentleşme))

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
C	-566,07*	-5,21
trend	-5,60*	-5,39
D(KENTLEŞME)	-88,68***	-1,75
D(KENTLEŞME(-1))	142,74	1,71
D(KENTLEŞME(-2))	-2,79	-0,05
D(KENTLEŞME(-3))	-46,01**	-2,53
CointEq(-1)*	-1,02*	-5,36

Not: * %1, ** %5 ve *** %10 anlamlılık seviyesinde anlamlı olan test değerleridir.

Tablo 11: ARDL Hata Düzeltme Modeli Sonuçları (kalkınma = f(kentleşme))

Değişkenler	Katsayı	t-istatistiği
C	0,29*	3,42
trend	0,00*	3,34
D(KALKINMA(-1))	0,22	1,15
CointEq(-1)*	-0,59*	-3,33

Not: * %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olan test değerleridir.

Hata düzeltme modeli sonuçlarına göre hata düzeltme terimleri her iki model için de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu da değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişkinin olduğunu kanıtlamaktadır.

Çalışmada son olarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılması için Toda-Yamamoto nedensellik analizi uygulanmıştır.

Tablo 12: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Ki-kare dağılımı	Sonuç
Kentleşme → Büyüme	6,045	0,049	Kentleşmeden büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.
Büyüme → Kentleşme	3,93	0,14	Büyümeden kentleşmeye doğru bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir.
Kentleşme → Kalkınma	9,61	0,008	Kentleşmeden kalkınmaya doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.
Kalkınma → Kentleşme	1,65	0,44	Kalkınmadan kentleşmeye doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur.

Tablo 12’de Toda-Yamamoto nedensellik testinin sonuçları incelendiğinde, kentleşme ekonomik büyüme ve kalkınmanın nedeni iken, ekonomik büyüme ve kalkınma kentleşmenin nedeni değildir, sonucuna ulaşılabilir.

6. SONUÇ

Toplumdaki bireyler için kent yaşamı çeşitli nedenlerle köy yaşamından daha cazip gelmektedir. Bu durumun en önemli nedenleri kentte istihdam olanaklarının daha fazla olması dolayısıyla gelir seviyesinin daha yüksek olması, daha iyi eğitim ve sağlık imkânlarından yararlanabilme durumu, kültürel faaliyetlere daha fazla katılabilme imkânı, daha rahat bir yaşam sürdürme imkânı olarak sayılabilir. Kentleşme insanların yalnızca yaşam alanlarını değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik yapıyı da değiştiren bir süreçtir. Bu sürecin aynı zamanda ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde de etkili olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada bu düşünceden hareketle kentleşmenin ekonomik büyüme ve kalkınma üzerindeki etkisi hem teorik açıdan hem de uygulamalı olarak incelenmiştir.

Kentleşmenin ekonomik büyüme ve kalkınma üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla çalışmada öncelikle korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizinde kentleşme ile iktisadi büyüme ve kalkınma arasında doğru yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. İkinci aşamada değişkenler arasındaki kısa ve uzun vadeli ilişkilerin analizi amacıyla ARDL sınır testi uygulanmıştır. ARDL sınır testinden elde edilen sonuçlara göre kentleşmenin büyüme ve kalkınma üzerinde kısa vadede etkisinin olmadığı ancak kentleşmenin bir dönem gecikme ile büyüme üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Kentleşmenin uzun dönemde büyüme üzerindeki etkilerinin devam edip etmediği araştırıldığında ise etkinin uzun dönemde devam ettiği görülmüştür. ARDL hata düzeltme modeli uygulandığında ise kentleşme, iktisadi büyüme ve kalkınma değişkenleri arasında uzun vadeli bir ilişki olduğu kanıtlanmıştır. Bunun üzerine son olarak Toda-Yamamoto nedensellik analizi uygulanmış ve kentleşmenin ekonomik büyüme ve kalkınmanın nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye’de kentleşmenin ekonomik büyüme ve kalkınma üzerindeki etkisinin araştırıldığı bu çalışmada yapılan analizlerden elde edilen sonuçlar teorik beklentilere uygun çıkmıştır. Çeşitli nedenlerle ortaya çıkan kentleşme olgusunun ekonomik büyüme ve kalkınmayı olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Çalışmanın teorik çerçevesi Yazar2 tarafından oluşturulmuştur. Bununla birlikte ampirik uygulama bölümleri Yazar 1 tarafından yapılmıştır. Teorik çerçevede de Yazar 1 tarafından çeşitli katkılar sunulmuştur.

Yazar 1 makaleye katkısı %65, Yazar2 makaleye katkısı %35'dur.

Çıkar Beyanı

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

Altun, Y. ve İşleyen, Ş. (2019). Türkiye’de iktisadi büyüme ile sanayi sektöründe istihdam arasındaki ilişkinin ARDL sınır testi yaklaşımı ile ekonometrik analizi: 1991-2017. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (17), 657-676.

Altun, Y., İşleyen, Ş. & Görür, Ç. (2017). The causality relationship between interest rate and income with investment in USA: 1965-2016. *The Journal of Academic Social Sciences*, 146-163.

Arslan, C. (2016). Türkiye’de yapılan kalkınma planlarındaki kentleşme politikalarının değerlendirilmesi. *Ardahan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, Ardahan.

Chen, M., Zhang, H., Liu, W. & Zhang, W. (2014). The global pattern of urbanization and economic growth: Evidence from the last three decades. *PLoS ONE*, 9(8): e103799. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103799>.

Demir, Y. (2021). Eğitim, sağlık ve ar-ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ARDL sınır testi ile belirlenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(3), 1758-1770. DOI: 10.33206/mjss.918786.

Demir, Y. ve Görür, Ç. (2020). OECD ülkelerine ait çeşitli enerji tüketimleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin panel eşbütünleşme analizi ile incelenmesi. *EKOİST Journal of Econometrics and Statistics*, (32), 15-33. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2020.32.0005>.

Demir, Y. (2021). Analyzing the effect of employment in the agricultural and industrial sectors on economic growth with the ARDL bounds test. *International Journal of Contemporary Economics and Administrative Sciences*, 11(1), 178-192. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5136851>.

Engle, R. & Granger, C. (1987). Cointegration and error correction: Representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55, 251-276. <http://dx.doi.org/10.2307/1913236>.

Granger, C. (1981). Some properties of time series data and their use in econometric model specification. *Journal of Econometrics*, 16(1), 121-130.

Gujarati, D.N. (2003). *Basic econometrics*, (4th ed.), the McGraw-Hill Co., New Delhi.

İşık, Ş. (2005). Türkiye’de kentleşme ve kentleşme modelleri. *Ege Coğrafya Dergisi*, 14(1-2), 57-71.

Konak, A. (2020). Türkiye’de ihracat ve istihdamın ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: ARDL sınır testi ve VECM nedensellik testi yaklaşımı. *Yönetim Ekonomi Edebiyat İslami ve Politik Bilimler Dergisi*, 5(1), 56-74. DOI: 10.24013/jomelips.730317.

Özdemir, A.R. ve Taşçı H.M. (2008). Kentleşme ve kentsel istihdam, ekonomik büyüme için önemli bir potansiyel midir? *Maliye Dergisi*, (155), 55-71.

Pesaran, M.H. & Shin, Y. (1998). An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium içinde*, 31, 371-413. <http://dx.doi.org/10.1017/CCOL0521633230.011>.

Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <http://www.jstor.org/stable/2678547>.

Saliminezhad, A. & Bahramian, P. (2019). The causal relationship between urbanization and economic growth in US: Fresh evidence from the Toda-Yamamoto approach. *Journal of Contemporary Urban Affairs*, 3(2), 166-172. <https://doi.org/10.25034/ijcua.2018.47xd13>.

Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector auto regressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8).

Tripathi, S. & Mahey, K. (2017). Urbanization and economic growth in Punjab (India): An empirical analysis. *Urban Research & Practice*, 10(4), 379-402. DOI: 10.1080/17535069.2016.1227875.

Yıldız, Z. ve Topuz, H. (2012). Sosyal sermaye ve ekonomik kalkınma ilişkisi açısından Türkiye üzerine bir değerlendirme. *Journal of Social Policy Conferences*, 0(61), 201-226.

Extended Summary

Empirical Analysis of the Relationship between Urbanization, Economic Growth and Development for Turkey

Increasing employment opportunities in cities with industrialization and attractive lifestyle encourages migration from rural areas to cities. This situation, which is called urbanization, creates changes in the economic and socio-cultural structure. This process is also thought to be effective on economic growth and development. Based on this idea, in this study, it is aimed to investigate the role of urbanization in ensuring growth and development in Turkey, both theoretically and econometrically, based on the 1990-2020 period data. In the study, three variables were used: urbanization rate, annual economic growth rates and human development index representing development. Urbanization rate data were obtained from the World Bank, human development index data were obtained from UNDP, and economic growth rates were obtained from the OECD stat database.

There are various studies in the literature that deal with the relationship between urbanization and economic growth and development. In these studies, it was concluded that urbanization generally affects economic growth and development positively, but economic growth or development does not affect urbanization.

In this study, which deals with the relationship between urbanization and economic growth-development in Turkey, the general level of the variables in the 1990-2020 period was evaluated. When the economic growth rates in Turkey are examined according to the 1990-2020 period data, it is seen that there are increases and decreases in the economic growth rates on a yearly basis, except during the economic crisis periods. Especially in periods of economic crisis, growth rates were adversely affected. In order to examine Turkey's level of economic development, human development index values were observed and it was observed that while Turkey had a medium level of human development in the 1990s, it has become a country with a high level of human development today. When Turkey's urbanization rate data is examined, it has been seen that while it was around 59% in the 1990s, it has reached around 76% by increasing gradually today.

The main hypothesis of this study is that urbanization positively affects economic growth and development. In order to examine the effect of urbanization on economic growth and development, first of all, correlation analysis was performed in the study. In the correlation analysis, it has been determined that there is a direct relationship between urbanization and economic growth and development. In the second stage, ARDL bounds test was applied to analyze the short- and long-term relationships between the variables. In the ARDL bounds test approach, if the series are stationary at the level or when the first difference is taken, the short- and long-term relationship between the series is examined and statistically significant results can be obtained. However, the ARDL bounds test approach is a better and more effective method compared to other cointegration tests. With the ARDL limit test, accurate results are obtained even if the sample size is small. Therefore, the ARDL limit test was considered appropriate in this study. The prerequisite for the ARDL bounds test approach to be applied is that the variables used in the model are level or first-order stationary. Firstly, Extended Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) unit root analyzes were applied to the variables in order to determine whether the variables were stationary or not. As a result of the unit root test, it is understood that the variables become stationary when the first difference is taken. In this way, the prerequisite of ARDL bounds test approach, which is at least first order stationary, is met. Breusch-Godfrey (BG) autocorrelation was applied to the models in order to investigate whether there was an autocorrelation problem in the models, Breusch-Pagan-Godfrey heteroscedasticity (BPG) to

investigate whether there was a variable variance problem, and the Ramsey RESET test was applied to determine whether there was a specification problem. When the test results were examined, it was seen that there was no autocorrelation, heteroskedasticity (changing variance) or specification problem in the models. After all these analyses, ARDL limit test was applied. According to the results obtained from the ARDL border test, it has been seen that urbanization has no effect on growth and development in the short term, but urbanization has an effect on growth with a period of delay. When it was investigated whether the effects of urbanization on growth continued in the long term, it was observed that the effect continued in the long term. When the ARDL error correction model is applied, it has been proven that there is a long-term relationship between urbanization, economic growth and development variables. Finally, Toda-Yamato causality analysis was applied. The prerequisite for the use of Granger causality analysis, which is commonly encountered in studies, is that the series are stationary or integrated to the same degree. The use of Granger causality analysis may give incorrect results if the series are not stationary at the same order. When the series are made stationary by taking their differences, some data loss occurs. Therefore, it would be more appropriate to use Toda-Yamamoto causality analysis instead of Granger causality analysis when analyzing such series. In the Toda-Yamamoto (1995) analysis based on the vector autoregressive (VAR) model, predictions can be made regardless of whether the series considered in the model are stationary at the same level. According to Toda-Yamamoto causality test it was concluded that urbanization is the cause of economic growth and development.

The results obtained from the analyzes made in this study, which investigated the effect of urbanization on economic growth and development in Turkey, were in accordance with the theoretical expectations. It has been seen that the phenomenon of urbanization, which has emerged for various reasons, has a positive effect on economic growth and development.