



Turkish Studies

Economics, Finance, Politics

Volume 14 Issue 3, 2019, p. 995-1010

DOI: 10.29228/TurkishStudies.36852

ISSN: 2667-5625

Skopje/MACEDONIA-Ankara/TURKEY



INTERNATIONAL
BALKAN
UNIVERSITY

EXCELLENCE FOR THE FUTURE
IBU.EDU.MK

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi

✍ *Received/Geliş:* 30.08.2019

✓ *Accepted/Kabul:* 30.09.2019

✍ *Report Dates/Rapor Tarihleri:* Referee 1 (27.09.2019)-Referee 2 (27.09.2019)

This article was checked by turnitin.

TÜRKİYE’NİN AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİNE MAKROEKONOMİK OLARAK YAKINSAMASI ÜZERİNE*

*Nazlı SEYHAN** - Seda TOLUN TAYALI****


ÖZ

Avrupa Birliği (AB), ekonomik olarak belli bir düzeyde olan, gelir ve refah seviyesinin yüksek olduğu ülkelerden oluşan bir bütünleşmedir. AB'nin temel hedefleri arasında yer alan, fiyat istikrarı, ödemeler dengesi, yaşam şartlarının iyileştirilmesi, yüksek istihdam, dengeli kamu harcamaları, istikrarlı ve dengeli büyüme gibi hedeflerin gerçekleştirilmesi için, üye ülkelerin ekonomi politikalarının koordinasyonu gerekmektedir.

Bu çalışmada, 2008'den 2017'ye kadar olan süreçte Maastricht Kriterleri'ndeki ekonomik göstergelerden Enflasyon, Faiz, Bütçe Açığı/GSYİH, Kamu Borçları/GSYİH değişkenleri ile Türkiye'nin günümüzdeki 28 Avrupa Birliği ülkesine yakınsama durumu ele alınmıştır. İlk olarak, AB ülkeleri ve Türkiye'nin, Maastricht Kriterleri'nde belirtilen makroekonomik göstergelere göre karşılaştırması yapılmış, birbirine benzerlik gösteren ülkeler kümeleme analizi ile gruplandırılmıştır. Türkiye'nin AB'ye üyelik sürecinde ekonomik durumunun zaman bazlı değerlendirilmesinde yıllara göre değişimi göz ardı etmemek adına panel veriyle çalışılmıştır. Bu sebeple, kümeleme analizi ile elde edilen homojen gruptaki ülkelerin panel veri birim kök analizi ile birbirine yakınsama durumunu incelenmiştir. 2008-2017 veri ortalamalarıyla yapılan kümeleme analizi sonucu üç küme elde edilmiştir. Türkiye, içinde bulunduğu grupta Danimarka, İsveç, Letonya, Litvanya, Çekya, Romanya, Polonya, Finlandiya, Slovakya, Bulgaristan, Lüksemburg ve Estonya'nın yer aldığı görülmektedir.

* Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Sayısal Yöntemler Doktora programında, Doç.Dr. Seda TOLUN TAYALI danışmanlığında yürütülen “Avrupa Birliği’ne Üyelik Sürecinde AB Ülkeleri İle Türkiye’nin Ekonomik Performanslarının Karşılaştırmalı Analizi” isimli doktora tezinden türetilmiştir.

**  İstanbul Üniversitesi S.B.E. Sayısal Yöntemler Doktora Öğrencisi, E-posta: nazli_arik@hotmail.com

***  Doç.Dr., İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, E-posta: stolun@istanbul.edu.tr

Yakınsama analizi sonucunda ise her gruptaki ülkelerde belirtilen değişkenlere göre genel olarak yakınsama gözlenmiştir. Bu durum panel veri setiyle de her gruptaki ülkelerde yakınsamanın (homojenite) varlığının bir göstergesidir.

Anahtar Kelimeler: Yakınsama, Kümeleme Analizi, Avrupa Birliği, Maastricht Kriterleri, Panel Veri.

Jel Kod: C33, C38, F02, N14.

ON THE MACROECONOMIC CONVERGENCE OF TURKEY TO THE EUROPEAN UNION COUNTRIES

ABSTRACT

The European Union (EU) is an integration of countries which have a high income and welfare and are economically at a certain level. Coordination of economic policies of the member countries is required in order to achieve the objectives of the EU, such as price stability, balance of payments, improvement of living conditions, high employment, balanced public expenditures, stable and balanced growth.

In this study, Turkey's convergence condition to current 28 EU countries is analyzed according to the economic indicators stated in the Maastricht Criteria (Inflation, Interest, Budget Deficit / GDP, Public Debt / GDP) over the period from 2008 to 2017. Firstly, EU countries and Turkey are compared with respect to the macroeconomic indicators in Maastricht Criteria and countries are grouped based on their similarity using cluster analysis. The study uses panel data not to ignore the annual changes when evaluating Turkey's economic status during the EU accession process. Therefore, the convergence of countries in homogeneous groups are examined by panel data unit root analysis. As a result of clustering analysis performed with the data of 2008-2017, three clusters are obtained. Turkey is located in the same group with Denmark, Sweden, Latvia, Lithuania, Czech Republic, Romania, Poland, Finland, Slovakia, Bulgaria, Luxembourg and Estonia. Convergence analysis showed that there was an overall convergence in each group based on the examined variables. This is an indication of the existence of convergence (homogeneity) in the countries in each group with the panel data set.

STRUCTURED ABSTRACT

The process of economic integration between EU member countries is crucial to eliminate or reduce differences in integration. Various monetary and fiscal policies are utilized for these purposes. In the EU, many sanctions and measures are taken to ensure the harmonious implementation of monetary and fiscal policies. The fact that countries delegate this process to a supranational institution, and thus the decision-making powers related to budget, borrowing, tax and public expenditures by this supreme institution both comfort the

countries economically and enable them to overcome problems in any crisis process.

From an economic perspective, it can be said that the Maastricht Convergence Criteria, which prepared the infrastructure of the European Monetary Union, help countries to achieve the economic balance. It is stated that these criteria are aimed at monetary and financial integration and, according to most experts, are actually closely related to each other in the long run. Although Turkey's economic development in recent years, it is said to be still in the process of achieving a sufficient level of economic conditions for EU membership. Thus, Turkey's economic situation to reveal a comparison with EU member states, will shed light on future discussions.

Economic stability, which expresses positive and predictable changes in the main economic indicators that affect economic activities to a great extent in the European Union process, is important for the healthy conduct of economic activities and the promotion of community welfare. Therefore, when evaluating the economic effectiveness of Turkey which has been trying to become a member of this union for years, it would be more rational to consider the situation of the development or decline of the activity over time.

When evaluating the EU membership process, which started with the application of Turkey to the European Economic Community, both panel data and evaluating the data of each year separately in the evaluation of the economic situation from past to present will provide more consistent and accurate results for the study. In the study, first EU countries and Turkey compared by using clustering analysis, according to the Maastricht criteria by comparing the macroeconomic indicators in the context of the country are grouped together shows more similarity. Then with the macroeconomic variables mentioned in the Maastricht Criteria, the convergence of the countries was evaluated with the help of first generation panel unit root tests. The data set of 28 EU countries and Turkey for the period 2008-2017 including Interest, Public Debt / GDP Budget Deficit / GDP annual indicators are used.

Clustering analysis is a quantitative method that collects very similar units within the same cluster by using some distance measurements such as Minkowski, Hamming, Oklid, Tchebyshev etc. according to the determined criteria. Euclidean distance is the most commonly used unit for determining the homogeneity using the distance between units. Euclidean distance and Ward method which is one of the non-hierarchical methods were used in the study. The four most commonly used methods in non-hierarchical clustering analysis are; Single Connection Method, Full Connection Method, Average Connection Method and Ward Method. The Ward method is based on the average distance of the observation falling in the middle of a cluster from the observations within the same cluster and the total deviation squares are utilized.

Convergence analysis emerges from the convergence hypothesis, an important conclusion of the Neo-Classical growth theory put forward by Robert Solow in 1956. The convergence hypothesis, which is the main conclusion of the Neo-Classical growth theory, suggests that the differences in GDP per capita among countries will decrease over time.

Under the assumption that the technology levels in the neoclassical growth model are completely the same in all countries and do not change, the stagnant growth rate of the developing and developed economies will approach each other in the long term and result in zero. Some problems were encountered while testing convergence hypothesis in cross-sectional and time series approaches and it was found that these tests were not sufficient. For this reason, panel data approach, which uses cross-section and time series data, is proposed. The most important benefit of using panel data approach is preventing information loss. Therefore, it improves forecasting efficiency and increases test power. Panel convergence tests can provide information about whether the series are stationary or not. The fact that the series does not contain unit roots, that is, the series being stationary, is assumed to indicate the presence of convergence, whereas the unit root contains the unit root, the unit root contains no convergence.

In this study, the convergence status of the units (countries) in the fixed, constant and constant trend models for the group I, group II and group III countries determined by cluster analysis was evaluated with panel unit root tests. Using the Lin, Levin & Chu test, the convergence status of the countries in the group was analyzed with the help of EViews statistical analysis program. In the study findings, 3 clusters were obtained as a result of clustering analysis conducted using the averages of variables specified in 2008-2017. In Group I; Denmark, Sweden, Latvia, Lithuania, Czech Republic, Romania, Turkey, Poland, Finland, Slovakia, Bulgaria, Luxembourg, Estonia are included. In group II; Ireland, France, Spain, United Kingdom, Cyprus, Austria, Hungary, Malta, Netherlands, Slovenia, Germany, Croatia are included. And In group III; Italy, Portugal, Belgium, Greece are included. It is observed that countries in Group I are mostly transition economies in the European Union and countries in Group III are countries that have experienced a significant economic crisis after the outbreak of the 2009 European debt crisis.

It has been tested whether there is convergence in fixed, constant and constant trend models at the level for Group I, Group II and Group III countries which are obtained as a result of clustering analysis. Convergence has generally been observed in countries in all three groups. This is an indication of the existence of convergence (homogeneity) in the countries in each group with the panel data set.

Keywords: Convergence, Cluster Analysis, European Union, Maastricht Criteria, Panel Data.

1.Giriş

İlk adı Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) olan Avrupa Birliği'nin kurulduğundan bu yana temel hedefi bir ekonomik ortak pazar yaratmaktır. Ortak pazarın sorunsuz işleyebilmesi için bu pazara üye olan ülkelerin ekonomileri ve refah düzeyleri birbirine yakın olmalıdır.

Türkiye'nin Avrupa Birliği ile ilişkileri 31 Temmuz 1959 tarihinde, AET'ye başvurusu ile başlamış, 12 Eylül 1963'de imzalanan Ankara Anlaşması ile bu ilişkinin kapsamı belirlenmiştir. 1999 yılı Aralık ayında Helsinki'de gerçekleştirilen zirve toplantısında Türkiye'ye adaylık statüsü tanınmıştır. 2001 yılında Türkiye'nin Kopenhag Kriterlerine uyum çerçevesinde kısa ve orta vadeli öncelikleri ve sağlanacak mali yardımları içeren Katılım Ortaklığı Belgesi AB Konseyi tarafından

onaylanmıştır. 2005 yılının son aylarında Türkiye AB'ye katılım müzakerelerine resmen başlamıştır. Bu sebeple Türkiye'nin müzakerelere resmen başlamasından sonra ekonomisinin Birlik 'teki ülkelere yakınsama durumunu değerlendirmek büyük önem arz etmektedir (https://ab.gov.tr/siteimages/2017_08/kronoloji.pdf).

Avrupa Birliği'ndeki ülkelerle Türkiye'yi ekonomik olarak kıyaslama amacıyla yapılan bu çalışma, Türkiye'nin yarım asrı aşkın AB'ye üyelik serüveninde, hala üye olamamasının altında yatan (politik ve diğer sebepleri dışında) ekonomik performansını birliğe üye ülkelerle kıyaslamak, bu sürece farklı bir pencereden bakabilmeyi sağlayacaktır. Çalışmada ilk olarak kümeleme analizi ile Avrupa Birliği'ndeki ülkeler ve Türkiye'nin, Maastricht Kriterleri bağlamındaki makroekonomik göstergelere göre karşılaştırması yapılarak, birbirine daha çok benzerlik gösteren ülkeler gruplandırılmıştır. İkinci olarak da, hem grup içi hem de gruplar arası farklılıkları ayırt etmeye imkân sağlayan, serbestlik derecesini önemli ölçüde artırdığı için parametre tahminlerinin daha etkin ve güvenilir olması sebebiyle, panel veriyle yakınsama durumunu incelemek için literatürde sıkça kullanılan panel birim kök testi kullanılmıştır.

2.Kavramsal Çerçeve ve Literatür Taraması

2.1 Avrupa Birliği ve Türkiye

İkinci Dünya Savaşı'nın Avrupa'da yarattığı yıkım, bu acı tecrübenin bir daha yaşanmasını engellemek için ülkelerin işbirliğine gitmesine yol açmıştır. Savaş sonrası ekonomik yıpranmayı önlemek amacıyla Avrupa'da birlik oluşturma çabaları hız kazanmıştır (Oğuz, 2009: 63). Resmi olarak atılan ilk önemli adım Fransa, Batı Almanya, İtalya, Belçika, Hollanda ve Lüksemburg'un 1951'de imzaladıkları Paris Antlaşması ile kurdukları Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) olurken, 1957'de aynı ülkeler Avrupa Ekonomik Topluluğu ve Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu'nu kuran Roma Antlaşması'na imza atmışlardır (Uysal, 2001: 141). Kurumsal terimlerle Avrupa entegrasyonu, 18 Nisan 1951'de AKÇT'nin kurulmasıyla başlamış ve ekonominin küçük ama önemli bir sektörü üzerinde uluslar üstü otorite kurulmuştur. (Philipps, 2009: 204).

Türkiye, Yunanistan'ın AET'ye başvurması ve bu nedenlere ilave olarak, gümrük birliğinin sağlayacağı imkânlardan yararlanmak, üretmiş olduğu malları sunabileceği büyük bir pazara kavuşmak, topluluk tarafından verilecek yatırım fonlarından yararlanmak ve ileride kurulacağını düşündüğü "Avrupa Birleşik Devletleri" nin dışında kalmamak vb. nedenlerden dolayı AET'ye katılmak istemiştir (Cengiz,2013: 41). Soğuk savaş sonrasında AET'nin on yıllık bir süreç içinde hızlı bir şekilde büyümesi Türkiye'nin dikkatinden kaçmamış ve dönemin hükümeti 31 Temmuz 1959'da topluluğa ortaklık başvurusu yapmıştır (Özer, 2009: 90). Türkiye AB'ye tam üyelik başvurusunu ise 14 Nisan 1987'de yapmıştır. Fakat ekonomik, sosyal ve siyasi alanda yeterli olmadığı görüşü üzerine üyelik müzakereleri açılmamıştır. Türkiye, Ortaklık Konseyi Kararı uyarınca, 1 Ocak 1996 tarihinde sanayi ürünlerinde tamamen tarım ürünlerinde ise kısmen olmak üzere Gümrük Birliğini tamamlamıştır. 1999 Helsinki Zirvesi'nde, Avrupa Konseyi Türkiye'nin AB'ye adaylık statüsünü teyit ederek, katılım öncesinde stratejiden faydalanabileceğini belirtmiştir. Bu durum, Türkiye-AB ilişkisinin dönüm noktasını oluşturmaktadır (Bilgili, 2006: 62). 17 Aralık 2004 tarihli Brüksel Zirvesi'nde, AB-Türkiye ilişkilerinde bir dönüm noktası daha yaşanmış ve Zirve'de Türkiye'nin siyasi kriterleri yeteri ölçüde karşıladığı belirtilerek 3 Ekim 2005'te müzakerelere başlanması kararı alınmıştır. 3 Ekim 2005 tarihinde Lüksemburg'da yapılan hükümetler arası konferans ile Türkiye resmen AB'ye katılım müzakerelerine başlamıştır (<https://www.ab.gov.tr/111.html>).

"İşleyen bir pazar ekonomisinin varlığının yanı sıra, Birlik içindeki piyasa güçleri ve rekabet baskısına karşı koyma kapasitesi" olarak nitelendirilen ekonomik kriterler için düzenlenen Maastricht Kriterleri, 9-10 Aralık 1991 tarihinde kabul edilmiş beş tane kuraldır. Metin ilk olarak 12 ülkenin devlet başkanları tarafından imzalanarak 1 Ocak 1993'ten itibaren yürürlüğe girmiş, daha sonra da AB'ye üye olacak ülkeler için yerine getirilmesi gereken bir makroekonomik kurallar dizesi olarak

kabul edilmiştir. Maastricht Kriterleri esas olarak Ekonomik ve Parasal Birliğin gerçekleştirilmesi sürecinde, üye ülke ekonomilerinin birbirlerine yaklaştırılması amacıyla kabul edilmiş maddelerdir ve kriterlere uyulmamasının mali yaptırımları vardır (İnan, 2005: 74). Söz konusu kriterler aşağıda yer almaktadır (Dilekli ve Yeşilkaya, 2002: 1):

- **Enflasyon oranı:** Toplulukta fiyat istikrarı bakımından en iyi performansa sahip üç ülkenin yıllık enflasyon oranları ortalaması ile bir üye ülkenin enflasyon oranı arasındaki fark 1,5 puanı geçmemelidir.

- **Faiz Oranı:** Üye ülkelerde uygulanan uzun vadeli faiz oranları, 12 aylık dönem itibarıyla, fiyat istikrarı bakımından en iyi performansa sahip 3 ülkenin faiz oranını 2 puandan fazla aşmamalıdır.

- **Bütçe Açığı:** Üye ülke bütçe açıkları GSYİH'nın yüzde 3'ünü aşmamalıdır.

- **Kamu Borçları:** Üye ülkenin devlet borçları, GSYİH'nın yüzde 60'ını geçmemelidir. Bu değerin aşıldığı ülkelerde, oranın düşürülmesi için tutarlı çaba gösterilmesi şarttır.

- **Döviz Kurları:** Son 2 yıl itibarıyla, bir üye ülkenin para birimi, diğer bir üye ülkenin para birimi karşısında devalüe edilmemiş olmalıdır. Üye ülke paraları Avrupa Para Sistemi Döviz Kuru Mekanizmasına dâhil olmalı ve ulusal paranın döviz değişim oranı son iki yılda normal dalgalanmaya bırakılmalı ve devalüe edilmeksizin kur mekanizması içindeki değer değişimi (+/-) %15'i geçmemelidir. Bu kriterde amaç, AB'ne üye ülkelerin paraları arasındaki değer değişimlerinin sürekli gözetimde tutularak belirlenen sınırın aşılmamasıdır.

İlk üç yakınsama kriteri, üye ülkeler arasında sabit bir döviz kuru rejimini destekleyerek parasal istikrarı sağlamak için tasarlanmıştır. Euro'nun istikrarı, Avrupa Birliği'ni hükümet bütçe açıklarından kaynaklanabilecek enflasyon tehlikelerinden koruyan son iki kriter ile güçlendirilmiştir (Afxentiou, 2000: 249). Kamu borçları kriteri ise Keynesyen iktisatın aktif bir kamu otoritesi olmadan hiçbir ülkenin iktisadi büyüme ve kalkınmaya ulaşamayacağı görüşü bağlamında oldukça büyük öneme sahip bir kriterdir. Keynesyen iktisata göre, kamu politikaları özellikle de maliye politikaları yalnızca gelir akımlarına yönelik değil aynı zamanda üretime de yönelik olmalıdır. Bunun gerçekleşmesi için de hükümetlerin politika araçları olarak kamu harcamalarını ve vergileri en uygun ve etkin şekilde kullanmaları gerekmektedir. Ancak bu politikaların uygulanması ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değişmektedir (Kızılkaya vd, 2015: 259). Bu bağlamda, Maastricht Kriterleri'nde kamu ve maliye politikaları kullanılarak parasal istikrarın sağlanmasına doğrudan ve dolaylı olarak katkı sağlanabilecektir.

2.2. Literatür İncelemesi

Literatürde AB ülkelerinde bazı makroekonomik değişkenler yardımıyla kümeleme analizi kullanarak benzerlik gösteren ülkeleri ele alan çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar genel olarak Avrupa Birliği entegrasyonunu etkileyebilecek ekonomik değişkenleri kullanarak birlikteki ülkelerde ve aday ülkelerde benzerlik durumunu incelemişlerdir. Artis & Zhang (1998), bazı AB ülkeleri ve Japonya'nın, 1979-1995 periyodundaki döviz kurundaki dalgalanma, enflasyon, faiz oranı, işgücü piyasası esnekliği, ticarete açıklık değişkenlerini kümeleme analizi ile inceleyerek, potansiyel Avrupa Parasal Birliği ülkelerinin bir çekirdek grupta yer aldığını göstermiştir.

Sandal ve diğerleri (2005) tarafından, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 47 ülkeye ait 37 sosyo-ekonomik değişkenle (büyüme oranı, kişi başı gelir, enflasyon oranı, ithalat ve ihracat vb.) kümeleme analizi yapılarak, oluşan beşli grupta Türkiye'nin Ortadoğu ve Orta Asya ülkeleri içerisinde olduğu bir kümede yer aldığı tespit edilmiştir. Yılmaz ve Kaya (2005), Avrupa Birliği'ne üye yirmi beş ülke ve aday üç ülkenin enflasyon, bütçe dengesinin gayri safi yurtiçi hâsilaya oranı, toplam kamu borçlarının gayri safi yurtiçi hasılaya oranı, uzun dönem faiz oranı, KBGSYİH değişkenleri 1997-2003 dönemi ortalamaları ile kümeleme analizi yardımıyla homojen dört küme elde etmişlerdir. Turanlı vd. (2006), AB'ye aday ve üye ülkelerin GSMH, enflasyon oranı, işsizlik oranı, internet kullanım oranı, ömür

boyu eğitim indeksi ve ithalat ihracat oranı bakımından ekonomik benzerliklerini kümeleme analizi ile inceleyerek, Türkiye'nin de içinde olduğu iki küme elde etmişlerdir. Berberoğlu (2011), 27 AB ülkesi ve Türkiye'yi, kamu açığı, kamu sabit yatırımı, kamu bütüt borcu, GSYİH, tüketim harcamaları değişkenlerinin 2006-2008 yılları verileriyle kümeleme analiziyle üç ayrı küme oluştuğunu ve Türkiye'nin de krizden kendi kümesindeki AB ülkeleriyle eşit düzeyde etkilendiğini ve krize iyi direnç gösterdiğini gözlemlemiştir. Arıç ve Erkekoğlu (2013), AB üyesi ülkeler ve Türkiye'den oluşan yirmi sekiz ülkenin 2007-2011 periyodunda tüketici fiyatlarıyla yıllık enflasyon oranının içinde olduğu bazı makroekonomik değişkenler kullanarak kümeleme analizi yapmış ve makroekonomik göstergeler açısından benzerlik gösteren ülkelerin aynı zamanda coğrafi konumları itibarıyla da benzerlik gösterdiğini gözlemiştir.

Literatürde bazı makroekonomik değişkenlerle AB ülkelerinde yakınsama durumunu inceleyen çeşitli çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda her gruba ve her değişkene göre sonuçlar farklılık göstermektedir. Barro (1991), 7 Avrupa ülkesinin (Almanya, Birleşik Krallık, İtalya, Fransa, Hollanda, Danimarka) bölgelerindeki GSYİH, büyüme oranı, nüfus, istihdam, yerli üretim gibi değişkenlerle neoklasik büyüme modelinden yararlanarak yakınsamasını incelemiştir. Kocenda ve Papel (1997), 1979-1990 periyodunda AB ülkelerindeki enflasyon yakınsaması incelemişler ve yakınsama olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Bunyaratavej ve Hahn (2005), 1960 ile 1990 yılları arasında AB'deki toplam ekonomik yakınlaşma oranını tahmin etmek için üç değişkene yönelik yakınsama analizini kullanmış ve yakınsamanın genel olarak gerçekleştiği, ancak istihdam yakınsamasının diğer yakınsama türlerinden çok daha yavaş bir hızda gerçekleştiği bulgusuna ulaşmışlardır. Borsi, & Metiu (2015) ise, 27 Avrupa Birliği ülkesi arasındaki kişi başına reel gelirdeki ekonomik yakınsamayı araştırmak amacıyla 1970-2010 yılları arasında ekonomiler arasındaki geçiş davranışını incelemiş ve yakınsama durumunun olmadığı, ampirik kanıtların da uzun vadede yeni ve eski AB üye ülkeleri arasında açık bir farklılık gösterdiği bulgusuna ulaşmıştır.

Bazı AB ülkelerinde yakınsama durumunu, farklı değişken ve ülke gruplarıyla ele alan birçok çalışmaya rastlanılmıştır. Cuaresma, Grunwald ve Silgoner (2008), Avrupa entegrasyonunda AB-15 ülkesinde, 1960'dan 1998'e kadar kişi başına GSYİH değişiminin uzun vadeli büyümesi üzerindeki etkisi panel veri yöntemleri ile incelemiş ve AB üyeliğinin uzun vadeli ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve asimetric bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Lopçu ve Ateş (2009), Türkiye ve Avrupa Birliği bölgesi arasındaki kişi başı gelir düzeyine panel birimi kök analizi uygulayarak yakınsama durumunu değerlendirmiş ve kişi başı gelir düzeylerinde bazı bölgeler için Türkiye ile Avrupa arasında olası bir yakınsama olduğu sonucuna ulaşmıştır. Canarella vd. (2011), küresel finansal krizin Euro Bölgesi'nin 12 ekonomisini bir araya getirip getirmediği düşüncesiyle enflasyon oranları, nominal faiz oranları ve reel faiz oranları için Ocak 2001'den Eylül 2010'a kadar aylık verileri kullanarak yakınsama dinamiklerini araştırmış ve enflasyon oranı, nominal faiz oranı ve reel faiz oranındaki farklılıklarda yakınsama olmadığı, ayrıca mevcut finansal krizin kırılmalarda önemli bir rol oynadığı bulgusuna ulaşmışlardır. Tsanana vd. (2013) 1989-2009 periyodunda AB-15 ve 8 Balkan ülkesini panel birim kök testiyle yakınsama durumunu incelemiş ve Balkan ve AB ülkeleri ile yakınsama olmadığını fakat durumun Balkan bölgesi olarak yakınsama lehine olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Bu çalışmada, AB ülkeleri ve Türkiye'nin Enflasyon, Faiz, Kamu Borçları/GSYİH, Bütçe Açığı/GSYİH ekonomik değişkenleri ile kümeleme ve yakınsama analizleri yapılmıştır. Bahsi geçen değişkenler Avrupa Birliği'ne üyelikte ve üye ülkelerin istikrarını değerlendirmede baz alınan ekonomik değişkenlerdir. Literatürde Türkiye'nin üyelik sürecini değerlendirirken bu değişkenlerle her bir yılı ayrı ayrı hem de panel veri setiyle değerlendiren çalışmalara rastlanmamıştır. Türkiye'yle adaylık müzakerelerinin başlamasından sonra ekonomik yönden gelişmelerinin değerlendirilmesi ve diğer ülkelerle durumunun kıyaslanması ve yakınsama durumunun ele alınması literatüre katkı sağlayacaktır. Çalışmada, kısaca Türkiye'nin AB tarihçesinden ve birlik entegrasyonu için baz alınan Maastricht kriterlerinden bahsedilmiş ve sonrasında yapılan kümeleme analizi ve yakınsama analizi ile

elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgularda; Türkiye bazı AB ülkeleriyle ekonomik olarak benzerlik gösterse de faiz ve enflasyon değişkenleri için henüz entegrasyon şartlarına uyum sağlayamadığı fakat genel olarak yakınsama durumunun söz konusu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.Yöntem

3.1. Kümeleme Analizi

Kümeleme analizi, önceden belirlenen seçim kriterlerine göre birbirine çok benzeyen birimleri aynı küme içinde toplayan, içsel bağımlılık (bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı olmayan) içeren çok değişkenli istatistik yöntemidir. Analiz sonucunda bir kümeyi oluşturan birimler birbirine yaklaşırken diğer kümelerin birimleri ile yaklaşmaz. Her küme kendi içinde homojenken, kümeler arasında heterojenlik vardır (Kalaycı, 2005: 349). Homojenlik, aynı kümelenme içindeki varlıkların birbirine benzemesi ve farklı kümelerdeki varlıkların diğerinden farklı olması gerektiği anlamına gelir (Hansen & Jaumard, 1997:191). Kümeleme analizi, bir dizi varlıkları ve bunları açıklayan gözlemleri ölçüleriyle birlikte ele aldığımızda, böyle bir grupta kümelenme adı verilen homojen alt kümeleri bulma sorunuyla ilgilenir.

Küme sayısının önceden yaklaşık olarak bilinip bilinmeme durumuna göre, kümeleme analizindeki yöntemler hiyerarşik ve hiyerarşik olmayan yöntemler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Hiyerarşik olmayan kümelemede, araştırmacının anlamlı olacak şekilde bir küme sayısına karar verdiği yani küme sayısının belirlenmiş olduğu durumlarda kullanılır. (Çokluk vd., 2014: 153). Kümeleme analizinde ortaya çıkan kümelerin benzememe (benzeme) durumunu ölçmek için bazı ölçü birimleri kullanılır. Birimler arasında benzeme durumunun ölçülmesi için en sık kullanılan ölçü birimi Öklid uzaklığıdır (Karagöz,2016:890). Diğer ölçü birimlerinden bazıları da; Minkowski, Hamming, Angular Aralığı ve Tchebyshev'dir (Turan vd., 2016: 150)

3.2.Yakınsama Analizi

Yakınsama hipotezi 1956 yılında Robert Solow tarafından ortaya konan Neo-Klasik büyüme teorisinin önemli bir çıkarımıdır. Neo-Klasik büyüme teorisinin temel çıkarımı olan yakınsama, hipotezi ülkeler arasında kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla (KBGSYH) farklarının zaman içinde azalacağını öne sürmektedir. Neo-Klasik büyüme teorisinin azalan verimler varsayımı sayesinde durağan duruma geçiş sürecinde ülkeler arasında yakınsama otomatik olarak gerçekleşmektedir (Savacı ve Karşıyakalı, 2016: 238). Yakınsama hipotezinin, yakınsamayı ampirik verilerle ele alan ilk çalışma Baumol (1986) dan başlayarak ve daha sonra Barro ve Sala-i Martin (1992) ile Mankiw, Romer ve Weil (1992) tarafından formel hale getirilen yatay kesit yaklaşımı, (Carlino ve Mills (1993), Bernard ve Durlauf (1995)'in zaman serisi yaklaşımı, (Quah, 1993) 'ın dağılım yaklaşımı ve Islam (1995)'in panel veri yaklaşımı olarak dört temel yaklaşım çerçevesinde analiz edildiği görülmektedir (Erlat, 2012: 251).

Zaman serisi ile yakınsamanın varlığı birim kök analizleri çerçevesinde belirlenmektedir. Diğer bir ifadeyle serilerin durağan olup olmadıkları incelenerek yakınsama konusunda bilgi edinilmektedir. Ortalama ve varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı süreç, ele alınan serinin durağan bir süreç izlediğini gösterecektir (Gujarati, 2006: 713). Panel verilerde de yakınsama benzer şekilde birim kök analizleri yardımıyla belirlenmektedir. Panel birim kök testleri, örnek çekim sürecinin sonucuna bağlı olarak birinci kuşak ve ikinci kuşak testler olmak üzere iki grup altında incelenebilmektedir. Birinci kuşak testler, birimler arasında korelasyon olmadığını varsaymakta iken ikinci kuşak testlerin temel özelliği, birimlere ait seriler arasında korelasyonun varlığı durumunda kullanılmaktadır. Birinci kuşak testlerden Levin, Lin & Chu (LLC), Harris ve Tzavallis (HT), Breitung, Hadri panel birim kök testleri sadece dengeli (homojen) panel veri setlerine uygulanabilirken, birinci grup panel birim kök testlerine alternatif olarak

geliştirilen Im, Paseran & Shin (IPS), Fisher testleri de dengesiz (heterojen) panel verilerde kullanılabilmektedirler (Tatoğlu, 2017).

Tablo 1: Levin, Lin ve Chu (2002) model ve hipotezleri

Hipotezler	Model 1 (sabitsiz) $\Delta Y_{it} = \rho Y_{it-1} + u_{it}$	Model 2 (sabitli) $\Delta Y_{it} = \alpha_{0i} + \rho Y_{it-1} + u_{it}$	Model 3 (sabitli ve trendli) $\Delta Y_{it} = \alpha_{0i} + \alpha_{1i}t + \rho Y_{it-1} + u_{it}$
$H_0 :$	$\rho = 0$	$\rho = 0$ ve $\alpha_{0i} = 0$ (tüm i'ler için)	$\rho = 0$ ve $\alpha_{1i} = 0$ (tüm i'ler için)
$H_1 :$	$\rho < 0$	$\rho < 0$ ve $\alpha_{0i} \in R$ (tüm i'ler için)	$\rho < 0$ ve $\alpha_{1i} \in R$ (tüm i'ler için)

4. Veri Seti

Çalışmada ilk amaç, kümeleme yöntemiyle Türkiye'nin hangi Avrupa Birliği ülkeleri ile Maastricht Kriterlerindeki makroekonomik değişkenler yönünden benzerlik gösterdiğini araştırarak, homojen gruplar elde edebilmektir. Araştırma dönemi olarak küresel çapta büyük etkileri olan 2008 ekonomik krizi sonrası dönem ele alınmıştır. Grupları belirleyebilmek için küme sayısı önceden bilinmeyen hiyerarşik kümeleme analizi yapılmış, Maastricht Kriterleri'ndeki makroekonomik göstergelerdeki Enflasyon, Faiz, Bütçe Açığı/GSYİH, Kamu Borçları/GSYİH değişkenleriyle 2008-2017 periyodundaki yıllık verilerin ortalaması alınarak, AB'ye üye devletlerle Türkiye'nin benzerliklerine göre gruplandırılmalar yapılmıştır. Verilerin analizinde IBM SPSS paket programından yararlanılmış ve Kümeleme Analizinde sıklıkla tercih edilen Öklid uzaklığı ile Ward birleştirme yöntemi kullanılarak kümeler yıllar itibarıyla oluşturulmuştur.

Çalışmada kümeleme analizi ile belirlenen üç ayrı gruptaki ülkelerin 2008-2017 dönemindeki Enflasyon, Faiz, Kamu Borçları/GSYİH, Bütçe Açığı/GSYİH değişkenlerinin yıllık verileriyle yakınsama analizi yapılmıştır. Gruplardaki ülkelerin Maastricht Kriterleri'ndeki anılan bu makroekonomik değişkenler yönünden yakınsama durumu düzeyde birinci kuşak panel birim kök testleri ile incelenmiştir. Uygulanan panel birim kök testlerine de metodoloji kısmında değinilmiştir. Verilerin analizinde birim kök testlerinden veriye uygun olan (gruptaki birim sayılarından dolayı) Lin, Levin & Chu testi kullanılarak gruptaki ülkelerin yakınsama durumu EViews paket programı yardımıyla incelenmiştir.

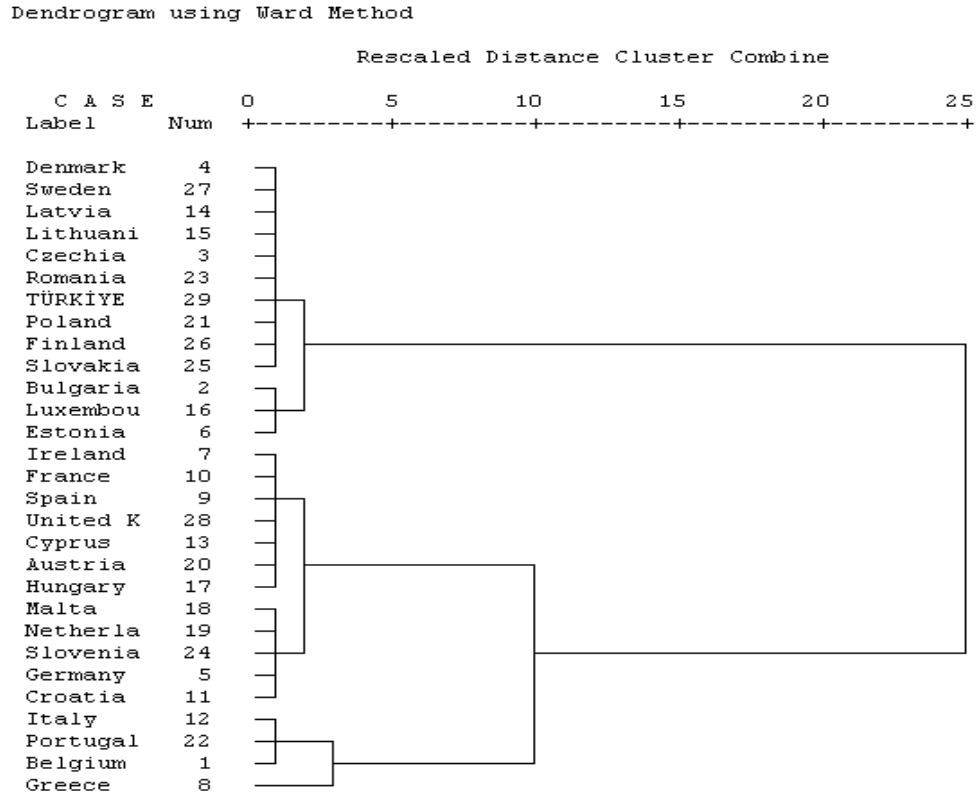
Analize günümüzdeki 28 AB üyesi ülke ve aday olan Türkiye dâhil edilmiştir. Analize dâhil edilen AB ülkeleri; Almanya, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, Yunanistan ve Hırvatistan'dır.

Veriler Eurostat veri tabanından (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>) elde edilmiştir. Estonya için faiz değişkenine ulaşamadığından ilgili veri Estonya'nın istatistik bankasından elde edilmiştir. Türkiye'nin verileri de Hazine ve Maliye Bakanlığı ve Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü (BÜMKO)'dan elde edilmiştir.

5. Bulgular

AB ülkeleri ve Türkiye için 2008-2017 dönemindeki Enflasyon, Faiz, Kamu Borçları/GSYİH, Bütçe Açığı/GSYİH değişkenlerine göre yapılan kümeleme analizi sonucu belirlenen kümeler Tablo 2.5'te ve verilerin 2008-2017 ortalaması kullanılarak yapılan hiyerarşik kümeleme analizi dendrogramı Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1. 2008-2017 Ortalaması Kullanılarak Yapılan Hiyerarşik Kümeleme Analizi Dendrogramı



Tablo 2. Hiyerarşik Kümeleme Analizinde Küme Üyeleri

Küme Numarası	Kümeye Yer Alan Ülkeler	
2008-2017 ortalaması	1.küme	Danimarka, İsveç, Letonya, Litvanya, Çekya, Romanya, TÜRKİYE, Polonya, Finlandiya, Slovakya, Bulgaristan, Lüksemburg, Estonya.
	2.küme	İrlanda, Fransa, İspanya, Birleşik Krallık, Kıbrıs, Avusturya, Macaristan, Malta, Hollanda, Slovenya, Almanya, Hırvatistan.
	3.küme	İtalya, Portekiz, Belçika, Yunanistan.
2008	1.küme	Danimarka, Finlandiya, İsveç, İspanya, Hırvatistan, İrlanda, TÜRKİYE, Çekya, Slovakya, Slovenya, Polonya, Birleşik Krallık, Kıbrıs, Hollanda.
	2.küme	Litvanya, Romanya, Bulgaristan, Letonya, Lüksemburg, Estonya.
	3.küme	Almanya, Malta, Fransa, Avusturya, Portekiz, Macarista.
	4.küme	Belçika, İtalya, Yunanistan.
2009	1.küme	Çekya, Slovenya, Slovakya, Danimarka, Finlandiya, İsveç, Letonya, TÜRKİYE, Hırvatistan, Polonya, Kıbrıs, Hollanda, İspanya.
	2.küme	Litvanya, Romanya, Bulgaristan, Lüksemburg, Estonya.
	3.küme	Belçika, İtalya, Yunanistan.
	4.küme	Fransa, Portekiz, Avusturya, Macaristan, Almanya, Malta, İrlanda, Birleşik Krallık.
2010	1.küme	Çekya, Slovenya, Litvanya, Slovakya, Danimarka, Finlandiya, İsveç, Letonya, Romanya, TÜRKİYE, Hırvatistan, Kıbrıs, Hollanda, İspanya, Polonya, Malta.
	2.küme	Bulgaristan, Lüksemburg, Estonya.
	3.küme	Belçika, Portekiz, İtalya, Almanya, Avusturya, Fransa, Macaristan, Birleşik Krallık, İrlanda.
	4.küme	Yunanistan.
2011	1.küme	Letonya, Slovakya, Slovenya, Danimarka, Finlandiya, Polonya, Çekya, İsveç, Litvanya, Romanya, TÜRKİYE, Bulgaristan, Lüksemburg, Estonya.
	2.küme	Almanya, Avusturya, Macaristan, Birleşik Krallık, Fransa, Hırvatistan, Kıbrıs, Hollanda, İspanya, Malta.
	3.küme	İrlanda, Portekiz, İtalya, Belçika, Yunanistan.

2012	1.küme	Polonya, Slovenya, Slovakya, Finlandiya, Malta, Hollanda, Hırvatistan, İspanya, Birleşik Krallık, Fransa, Almanya, Avusturya, Kıbrıs, Macaristan.
	2.küme	Bulgaristan, Lüksemburg, Estonya, Çekya, Litvanya, Letonya, İsveç, Romanya, Danimarka, TÜRKİYE.
	3.küme	İtalya, Portekiz, İrlanda, Belçika, Yunanistan.
2013	1.küme	Çekya, Danimarka, Letonya, Litvanya, İsveç, Romanya, Türkiye, Polonya, Slovakya, Finlandiya, Bulgaristan, Lüksemburg, Estonya.
	2.küme	Almanya, Avusturya, Hırvatistan, Macaristan, Birleşik Krallık, Malta, Hollanda, Slovenya.
	3.küme	İtalya, Portekiz, İrlanda, İspanya, Fransa, Belçika, Kıbrıs, Yunanistan.
2014	1.küme	Letonya, Litvanya, Çekya, Romanya, Danimarka, İsveç, Polonya, Slovakya, Bulgaristan, Lüksemburg, Türkiye, Estonya.
	2.küme	Malta, Finlandiya, Hollanda, Hırvatistan, Avusturya, Birleşik Krallık, Macaristan, Slovenya, Almanya.
	3.küme	İtalya, Portekiz, İspanya, Fransa, Belçika, İrlanda, Kıbrıs, Yunanistan.
2015	1.küme	Çekya, Danimarka, Letonya, Romanya, Litvanya, İsveç, Bulgaristan, Lüksemburg, Türkiye, Estonya.
	2.küme	Polonya, Slovakya, Hollanda, Finlandiya, Malta, Hırvatistan, Slovenya, Avusturya, Birleşik Krallık, İrlanda, Macaristan, Almanya.
	3.küme	İtalya, Portekiz, İspanya, İspanya, Fransa, Belçika, Kıbrıs, Yunanistan.
2016	1.küme	Letonya, Litvanya, İsveç, Çekya, Danimarka, Romanya, Bulgaristan, Lüksemburg, Türkiye, Estonya.
	2.küme	Avusturya, Birleşik Krallık, Hırvatistan, Slovenya, İrlanda, Macaristan, Polonya, Slovakya, Malta, Hollanda, Finlandiya, Almanya.
	3.küme	İtalya, Portekiz, İspanya, Fransa, Belçika, Kıbrıs, Yunanistan.
2017	1.küme	Letonya, Litvanya, İsveç, Çekya, Danimarka, Romanya, Polonya, Slovakya, Malta, Hollanda, Bulgaristan, Lüksemburg, Türkiye, Estonya.
	2.küme	Almanya, Finlandiya, İrlanda, Hırvatistan, Avusturya, Macaristan, Slovenya.
	3.küme	İtalya, Portekiz, İspanya, Fransa, Kıbrıs, Belçika, Birleşik Krallık, Yunanistan.

2008-2017 periyodundaki yıllık serilerin ortalaması alınarak Ward yöntemi ile yapılan kümeleme analizinde Tablo 2' de görüldüğü gibi ülkeler 3 kümeye ayrılmıştır.

Türkiye; Danimarka, İsveç, Letonya, Litvanya, Çekya, Romanya, Polonya, Finlandiya, Slovakya, Bulgaristan, Lüksemburg, Estonya ile ilk grupta yer almıştır. Bu gruptaki ülkelerin çoğunlukla Avrupa Birliğindeki geçiş ekonomileri ülkeleri olduğu görülmektedir. Türkiye'ye, gruptaki ülkelere faiz oranı olarak en yakın değere sahip ülke Romanya (5.93), enflasyon oranı olarak da en yakın değere sahip ülke Romanya (3.3), Bütçe Açığı/GSYİH oranı olarak en yakın değere sahip ülke Finlandiya (-1.51), Kamu Borçları/GSYİH oranı olarak ise yine en yakın değere sahip ülkenin Romanya (32.18) olduğu görülmektedir. Her ne kadar Türkiye'nin faiz ve enflasyon oranlarındaki yüksek değerler aldığı gözlemlense de, Kamu Borçları/GSYİH değeriyle grubundaki çoğu ülkeden oldukça iyi durumda olduğu (7. ülke), Bütçe Açığı/GSYİH değeriyle de grubunda 4. ülke olduğu gözlenmiştir.

İkinci grupta ise İrlanda, Fransa, İspanya, Birleşik Krallık, Kıbrıs, Avusturya, Macaristan, Malta, Hollanda, Slovenya, Almanya, Hırvatistan ülkeleri yer almaktadır. Bu grupta faiz oranı için en yüksek ve en düşük değerlere sahip olan ülkeler sırasıyla Macaristan (6.042) ve Almanya (1.769), enflasyon oranı için en yüksek ve en düşük değerlere sahip olan ülkeler sırasıyla İrlanda (0.38) ve Macaristan (2.89)'dır. Bütçe Açığı/GSYİH oranı için en yüksek ve en düşük değerlere sahip olan ülkeler sırasıyla Almanya (-0.51) ve Birleşik Krallık (-6.04), Kamu Borçları/GSYİH oranı için en yüksek ve en düşük değerlere sahip olan ülkeler sırasıyla Fransa (89.3) ve Slovenya (58.07)'dir.

Üçüncü grupta da İtalya, Portekiz, Belçika, Yunanistan ülkeleri yer almaktadır. 2009 Avrupa borç krizinin patlak vermesinden sonra büyük bir ekonomik kriz yaşayan Yunanistan ve Belçika, yüksek kamu borcu, yüksek bütçe açığı ve verimsiz ekonomi ile kriz yaşayan İtalya ve Portekiz'in de aynı grupta yer aldığı görülmektedir. Bu grupta faiz oranı için en yüksek ve en düşük değerlere sahip

olan ülkeler sırasıyla Yunanistan (9.83) ve Belçika (2.517), enflasyon oranı için en yüksek ve en düşük değerlere sahip olan ülkeler sırasıyla Yunanistan (1.2) ve Belçika (1.91), Bütçe Açığı/GSYİH oranı için en yüksek ve en düşük değerlere sahip olan ülkeler sırasıyla Yunanistan (-3.1) ve Belçika (-7.68), Kamu Borçları/GSYİH oranı için en yüksek ve en düşük değerlere sahip olan ülkeler sırasıyla Belçika (102.62) ve Yunanistan (160.65)'dir. Gruplardaki ülkelerin Maastricht Kriterleri'ndeki anılan makroekonomik değişkenler yönünden yakınsama durumu düzeyde birinci kuşak panel birim kök testleri sonuçları Tablo 3, Tablo 4 ve Tablo 5'te ele alınmaktadır.

Tablo 3. I. Grup Ülkelerin Birim Kök Testi

I.GRUP (Danimarka, İsveç, Letonya, Litvanya, Çekya, Romanya, TÜRKİYE, Polonya, Finlandiya, Slovakya, Bulgaristan, Lüksemburg, Estonya)	MODELLER					
	Sabitsiz		Sabitli		Sabitli ve trendli	
	Levin, Lin & Chu Testi		Levin, Lin & Chu Testi		Levin, Lin & Chu Testi	
DEĞİŞKENLER	t-ist.	p-değ.	t-ist.	p-değ.	t-ist.	p-değ.
Enflasyon	-6.4713	0.0000*	-10.5576	0.0000*	-6.4319	0.0000*
Faiz	-10.820	0.0000*	-6.4335	0.0000*	-10.961	0.0000*
Kamu Borçları/GSYİH	-0.8702	0.1921	-13.0240	0.0000*	-8.7632	0.0000*
Bütçe Açığı/GSYİH	-6.8529	0.0000*	-7.18792	0.0000*	-16.561	0.0000*

* 0.01, ** 0.05 ve *** 0.10 anlamlılık düzeylerini simgelemektedir.

Maastricht Kriterlerine göre ele alınan değişkenlerde I. Gruptaki 13 ülkenin 2008-2017 zaman aralığında Tablo 3' deki LLC testi sonuçlarına göre;

- ✓ Enflasyon kriteri açısından, tüm modellerde (sabitsiz, sabitli, sabitli ve trendli) %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir.
- ✓ Faiz kriteri açısından, belirtilen zaman aralığında tüm modellerde (sabitsiz, sabitli, sabitli ve trendli) %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir.
- ✓ Kamu Borçları/GSYİH oranı açısından sabitsiz modelde durağanlık sağlanamadığı fakat diğer iki modelde de %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir.
- ✓ Bütçe Açığı/GSYİH oranı açısından da belirtilen zaman aralığında tüm modellerde (sabitsiz, sabitli, sabitli ve trendli) %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir.

Tablo 4. II. Grup Ülkelerin Birim Kök Testi

II.GRUP (İrlanda, Fransa, İspanya, Birleşik Krallık, Kıbrıs, Avusturya, Macaristan, Malta, Hollanda, Slovenya, Almanya, Hırvatistan)	MODELLER					
	Sabitsiz		Sabitli		Sabitli ve trendli	
	Levin, Lin & Chu Testi		Levin, Lin & Chu Testi		Levin, Lin & Chu Testi	
DEĞİŞKENLER	t-ist.	p-değ.	t-ist.	p-değ.	t-ist.	p-değ.
Enflasyon	-6.98650	0.0000*	-9.11263	0.0000*	-9.78605	0.0000*
Faiz	-8.69196	0.0000*	-2.48578	0.0065*	-6.79896	0.0000*
Kamu Borçları/GSYİH	-2.83039	0.0023*	-14.6522	0.0000*	-8.50309	0.0000*
Bütçe Açığı/GSYİH	-2.84818	0.0022*	0.30213	0.6187	-12.3057	0.0000*

* 0.01, ** 0.05 ve *** 0.10 anlamlılık düzeylerini simgelemektedir.

Maastricht Kriterlerine göre ele alınan değişkenlerde II. Gruptaki 12 ülkenin 2008-2017 zaman aralığında Tablo 4' deki LLC testi sonuçlarına göre;

- ✓ Enflasyon, Faiz, Kamu Borçları/GSYİH kriterleri açısından, tüm modellerde (sabitsiz, sabitli, sabitli ve trendli) %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir.
- ✓ Bütçe Açığı/GSYİH oranı açısından da belirtilen zaman aralığında sabitli model hariç modellerde (sabitsiz, sabitli ve trendli) %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir.

Tablo 5. III. Grup Ülkelerin Birim Kök Testi

III.GRUP (İtalya, Portekiz, Belçika, Yunanistan)	MODELLER					
	Sabitsiz		Sabitli		Sabitli ve trendli	
	Levin, Lin & Chu Testi		Levin, Lin & Chu Testi		Levin, Lin & Chu Testi	
DEĞİŞKENLER	t-ist.	p-değ.	t-ist.	p-değ.	t-ist.	p-değ.
Enflasyon	-3.9812	0.0000*	-4.4191	0.0000*	-6.6926	0.0000**
Faiz	-2.6053	0.0046*	-1.5028	0.0664***	-4.3859	0.0000**
Kamu Borçları/GSYİH	2.1992	0.9861	-5.8329	0.0000**	1.9203	0.9726
Bütçe Açığı/GSYİH	-5.1904	0.0000*	2.7564	0.9971	-12.904	0.0000**

* 0.01,** 0.05 ve *** 0.10 anlamlılık düzeylerini simgelemektedir.

Maastricht Kriterlerine göre ele alınan değişkenlerde III. Gruptaki 4 ülkenin 2008-2017 zaman aralığında Tablo 5' teki LLC testi sonuçlarına göre;

- ✓ Enflasyon kriteri açısından, tüm modellerde (sabitsiz, sabitli, sabitli ve trendli) %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir.
- ✓ Faiz kriteri açısından, belirtilen zaman aralığında sabitli model hariç (sabitsiz, sabitli ve trendli) %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir. Sabitli modelde ise %10 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir.
- ✓ Kamu Borçları/GSYİH oranı açısından sadece sabitli modelde %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir.
- ✓ Bütçe Açığı/GSYİH oranı açısından da belirtilen zaman aralığında sabitli model hariç (sabitsiz, sabitli ve trendli) %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu, yani yakınsamasının gerçekleştiği görülmektedir.

Maastricht Kriterlerine göre ele alınan Enflasyon, Faiz, Kamu Borçları/GSYİH, Bütçe Açığı/GSYİH değişkenlerin kümeleme analizi ile elde edilen üç gruptaki ülkelerin yakınsama durumu incelenmiştir ve her değişken için genel olarak yakınsama tespit edilmiştir. Bu da kümeleme analizi ile elde edilen grupların homojen gruplar olduğunun bir göstergesidir.

6.Sonuç

AB'ye üye ve aday ülkeler arasında ekonomik entegrasyon süreci, bütünleşmedeki farklılıkları ortadan kaldırmak veya farklılıkları azaltmak için oldukça önemlidir. Bu amaçlara yönelik çeşitli para ve maliye politikalarından yararlanılmaktadır. AB'de para ve maliye politikalarının uyumlu bir şekilde yürütülmesi amacıyla birçok yaptırımlar ve önlemler alınmaktadır. Ülkelerin bu süreci uluslar üstü bir kuruma (AMB) devretmeleri böylelikle bütçe, borçlanma, vergi ve kamu harcamaları ile ilgili karar

alma yetkilerinin bu üst kurum tarafından kullanılması ülkeleri hem ekonomik olarak rahatlatmakta hem de herhangi bir kriz sürecinde sorunların üstesinden gelebilmelerini sağlamaktadır.

Ekonomik olarak bakıldığında, Avrupa Parasal Birliği'nin alt yapısını hazırlayan Maastricht Yakınsama Kriterleri çerçevesinde ülkelere ekonomik dengeyi sağlayabilme hususunda yardımcı olduğu söylenebilir. Söz konusu Yakınsama Kriterleri enflasyon, faiz, kamu borcu, bütçe açığı ve döviz kuru gibi makro değişkenleri içermektedir. Bu kriterlerin parasal ve mali entegrasyon amaçlı olduğu ve çoğu uzmana göre de uzun dönemde aslında birbirleriyle yakından ilişkili olduğu dile getirilmektedir.

Toplumun çoğu kesiminde, Avrupa Birliğine tam üyeliğin Türkiye'deki bölgesel gelişmişlik düzeylerinde farklılıklarının azalacağı, ekonomik, ticari, sağlık, eğitim, çevre ve sosyal güvenlik ile çalışma ilişkileri başta olmak üzere, toplumda birçok alanda belirgin iyileşmeler yaşanacağı düşüncelerinin olduğu söylenebilir. Ayrıca ekonomik, sosyal ve siyasal anlamda güçlü bir birliğe üye olmanın Türkiye'yi dünyadaki rolü ve konumu açısından güçlendireceği görüşlerinin de yaygın olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'nin ekonomik olarak AB üye ülkeleriyle yakınsama durumunu değerlendirmek önem arz etmektedir.

Çalışmada, 2008-2017 dönemindeki Enflasyon, Faiz, Kamu Borçları/GSYİH, Bütçe Açığı/GSYİH değişkenlerinin yıllık verileriyle, kümeleme analizi yapılmış ve analiz sonucu belirlenen her bir grupta, ülkelerin birbirlerine yakınsama durumu değerlendirilmiştir. Maastricht Kriterleri'nde bahsi geçen makroekonomik değişkenler yardımıyla yapılan yakınsama analizinde birinci kuşak panel birim kök testleri kullanılmıştır. Kümeleme analizi sonucunda değişkenlerin 2008-2017 yıllarındaki ortalamaları değerlendirilerek üç küme elde edilmiştir. Kümeleme analizi sonrasında yapılan yakınsama analizi bulgularında I., II. ve III. Gruptaki her değişken için genel olarak yakınsama tespit edilmiştir. Türkiye'nin de içinde bulunduğu belirlenen ilk grupta yer alan ülkelerin, genellikle ekonomik olarak benzer süreçler geçiren ve çoğunlukla Avrupa Birliğindeki geçiş ekonomileri ülkeleri olduğu görülmektedir. Fakat Türkiye Kamu Borçları/GSYİH, Bütçe Açığı/GSYİH değişkenleri açısından grubundaki bazı ülkelere iyi durumda olsa da ne yazık ki Enflasyon, Faiz oranı değişkenlerinde grubundaki tüm ülkelere kötü durumdadır. Bu durumu etkileyen birçok sebep söz konusu olabilmektedir. AB'nin üye ülkelere finansal destekleri, parasal birlikle paranın kırılganlığına karşı alınan önlemler, siyasi ve uluslararası ilişkiler gibi nedenler bunlardan bazılarıdır. Bütün bunlar göz önüne alındığında, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üye olamamasındaki ekonomik nedenlere, parasal disiplinin (faiz ve enflasyon) sağlanamamasının da önemli bir etken olduğunu söyleyebiliriz.

Bu çalışmanın daha ileri götürülmesi için, Türkiye'nin AB ülkeleriyle performans kıyaslaması yapılarak, üyelik sürecinde Maastricht Kriterleri'ne ulaşabilmek için neler yapılabileceği üzerine yoğunlaşılacaktır. Yıllardır bu birliğe üye olmaya çalışan Türkiye'nin özellikle müzakerelerin de başladığı son yıllarda ekonomik olarak etkinliğini incelemek ve zaman içindeki performansını değerlendirmek bu sürece farklı bir perspektiften bakabilmemize yardımcı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Afxentiou, P. C. (2000). "Convergence, The Maastricht Criteria, And Their Benefits". *Brown J. World Aff.* 7, 245.
- Ariç, K., & Erkekoğlu, H. (2013). "AB Ülkeleri ve Türkiye'nin Makro Ekonomik Göstergeler Bakımından İstatistiksel Analizi". *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 291-306.
- Artis, M. J., & Zhang, W. (1998). "Core And Periphery In Emu: A Cluster Analysis".

- Barro, R. J. (1991). "Economic Growth In A Cross Section Of Countries". *The Quarterly Journal Of Economics*, 106(2), 407-443.
- Berberoğlu, B. (2011). "2008 Global Krizinin Türkiye ve Avrupa Birliği'ndeki Etkilerinin Kümeleme Analizi İle İncelenmesi".
- Bilgili, E. (2006). "Türkiye'nin Üyeliğinin Avrupa Birliği Bütçesine Muhtemel Etkisi". *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2).
- Borsı, M. T., & Metiu, N. (2015). "The Evolution Of Economic Convergence In The European Union", *Empirical Economics*, 48(2), 657-681.
- Bunyaratavej, K., & Hahn, E. D. (2005). "An Integrative Approach To Measuring Economic Convergence: The Case Of The European Union". *Global Economy Journal*, 5(2).
- Canarella, G., Miller, S. M., & Pollard, S. K. (2011). "The Global Financial Crisis And Stochastic Convergence In The Euro Area". *International Advances In Economic Research*, 17(3), 315.
- Cengiz, C. (2013). *Türkiye-AB Gümrük Birliği Ve Gümrük Birliğindeki Güncel Sorunlar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- İnan, A. (2005). "Avrupa Birliği Ekonomik Yaklaşımı: Lizbon Stratejisi ve Maastricht Kriterleri". *Bankacılar Dergisi*, 52, 67-86.
- Cuaresma, J., Ritzberger-Grünwald, D., & Silgoner, M. A. (2008). "Growth, Convergence And Eu Membership". *Applied Economics*, 40(5), 643-656.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik. Spss Ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dilekli, S., & Yeşilkaya, K. (2002). "Maastricht Kriterleri". *AB İle İlişkiler Genel Müdürlüğü*.
- Erlat, H. (2012). "Türkiye'de Bölgesel Yakınsama Sorununa Zaman Dizisi Yaklaşımı". *Discussion Paper, Turkish Economic Association*, (No.64).
- Gujarati, D. N. (2006). *Temel Ekonometri*, (4. B. Çeviri Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen), İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Hansen, P., & Jaumard, B. (1997). "Cluster Analysis And Mathematical Programming". *Mathematical Programming*, 79(1-3), 191-215.
- Kalaycı, Ş., (2005). *Spss Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım Ltd.Şti. 3. Baskı, Isbn 975-9091-14-3, S.350-369.
- Karagöz, Y. (2016). *Spss 23 ve Amos 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kızılkaya, O., Koçak, E., & Sofuoğlu, E. (2015). "The Role Of Fiscal Policies On Human Development: An Empirical Approach". *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1), 257-271.
- Koçenda, E., & Papell, D. H. (1997). "Inflation Convergence Within The European Union: A Panel Data Analysis". *International Journal Of Finance & Economics*, 2(3), 189-198.
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). "Unit Root Tests In Panel Data: Asymptotic And Finite-Sample Properties". *Journal Of Econometrics*, 108(1), 1-24.

- Lıapıs, K., Rovolis, A., Galanos, C., & Thalassinos, E. (2013). "The Clusters Of Economic Similarities Between Eu Countries: A View Under Recent Financial And Debt Crisis". *European Research Studies*, 16(1), 41.
- Lopcu, K., & Ateş, S. (2009). "Income Convergence Between Turkey And Eu Regions: A Panel Unit Root Approach". *Econanadolu 2009*, 1-13.
- Oğuz, A. (2009). *Türkiye-Avrupa Birliği Ekonomik Bütünleşmesi: Seçilmiş Endüstrilerin Endüstri-İç Ticaret Açısından Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Özer, M. A. (2009). "Avrupa Birliği'ne Tam Üyeliğin Eşiğinde Türkiye". *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 89-105.
- Philipps, S. (2009). "The Birth Of The European Union: Challenging The Myth Of The Civilian Power Narrative". *Historical Social Research/Historische Sozialforschung*, 203-214.
- Sandal, E. K., Karabulut, M., & Gürbüz, M. (2005). "Sosyo-Ekonomik Kriterler Bakımından Türkiye'nin Konumu ve Avrupa Birliği". *Journal Of Social Science*, 1.
- Savacı, S., & Karşıyakalı, B. (2016). "Ülkeler Arası Gelir Yakınsaması Analizi: AB Ülkeleri Ve Türkiye". *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (33), 237-257.
- Tatoğlu, F. Y. (2017). *Panel Zaman Serileri Analizi: Stata Uygulamalı*. Beta Basım Yayın.
- Tsanana, E., Katraklıdıs, C., & Pantelidıs, P. (2013). "Balkan Area And Eu-15: An Empirical Investigation Of Income Convergence". *Balkan And Eastern European Countries In The Midst Of The Global Economic Crisis*, 23-33
- Turan, K., Özarı, Ç., & Demir, E. (2016). "Kümeleme Analizi İle Türkiye Ve Ortadoğu Ülkelerinin Ekonomik Göstergeler Açısından Karşılaştırılması". *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 29, 143-165.
- Turanlı, M., Özden, Ü. H., & Türedi, S. (2006). "Avrupa Birliği'ne Aday ve Üye Ülkelerin Ekonomik Benzerliklerinin Kümeleme Analiziyle İncelenmesi".
- Uysal, C. (2001). "Türkiye-Avrupa Birliği İlişkilerinin Tarihsel Süreci ve Son Gelişmeler". *Akdeniz İİBF Dergisi*, 1, 140-153.
- Yılmaz, Ö., & Kaya, V. (2005). "Genişleme Sürecindeki Avrupa Birliği: Ekonomik Performansa Dayalı Kümeleme Analizi". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1).

İnternet Kaynakları

" <https://www.ab.gov.tr/111.html> " Erişim Tarihi 09.01.2019

" https://ab.gov.tr/siteimages/2017_08/kronoloji.pdf " Erişim Tarihi 01.01.2019