

Türkiye ve Üye Ülkelerin AB-2020 Stratejisi Göstergeleri Açısından Kümelenmesi

Sibel Mehter AYKIN

Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, İİBF
İktisat Bölümü
sibelaykin@akdeniz.edu.tr

Adil KORKMAZ

Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, İİBF
Ekonometri Bölümü
adilkorkmaz@akdeniz.edu.tr

Türkiye ve Üye Ülkelerin AB-2020 Stratejisi Göstergeleri Açısından Kümelenmesi

Clustering Turkey and the Member States in Terms of EU-2020 Strategy Indicators

Özet

Geçmiş 1960'lı yıllara dek uzanan Avrupa Birliği-Türkiye ilişkilerinde son yıllarda önemli mesafeler kat edilmiştir. Türkiye'ye üyelik perspektifinin verilmesi ve müzakerelerin resmen başlatılması gibi bir dizi siyasi gelişme neticesinde, akademik camianın dikkatleri Türkiye'nin çeşitli açılardan Avrupa Birliği normlarına yakınsaması üzerinde toplanmıştır. Bu kapsamda, başta kümelenme analizi olmak üzere, çeşitli sayısal teknikler kullanılarak, farklı değişkenler üzerinden Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne ne oranda yakın durduğunu açıklamaya yönelik çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir. Ne var ki, hiçbirinde AB-2020 göstergeleri ele alınmamıştır. Bu çalışmada, Avrupa Birliği'nin 2020 hedeflerine ulaşma konusunda Türkiye ile üye ülkelerin konumu kümeleme analizi kapsamında tespit edilmeye çalışılmakta ve Türkiye için çıkarımlarda bulunmaktadır.

Abstract

The European Union - Turkey relations, dating back to early 1960s, have recently made significant gains. A number of political developments, such as the membership status granted to Turkey and the official launch of accession talks between the parties, have drawn the attention of academic circles to the process of Turkey's alignment with the European Union norms. A wide range of studies based on statistical techniques, especially cluster analysis, was used to determine Turkey's relative position to the European Union. However, none of the studies employed the EU-2020 indicators. This study, unlike others, tries to determine the position of Turkey and that of the member states in attaining the EU-2020 targets by using the cluster analysis technique. It deduces conclusions for Turkey from these results.

Anahtar Kelimeler: AB-2020 Stratejisi, Kümeleme Analizi, Türkiye, Malta.

Keywords: EU-2020 Strategy, Clustering Analysis, Turkey, Malta.

1. Giriş

Türkiye-Avrupa Birliği (AB) ilişkileri 1959 yılında imzalanan Ankara Anlaşması ile başlar. O tarihten bu yana Türkiye-AB ilişkilerinde tam üyelik doğrultusunda en dikkat çekici adımlar ancak son on yılda atılabilmektedir. Bunda 10-11 Aralık 1999 tarihinde gerçekleşen Helsinki Zirvesi ile 16-17 Aralık 2004 tarihinde gerçekleşen Brüksel Zirvesi etkili olmuştur. Helsinki Zirvesinde Türkiye'ye üyelik perspektifi verilmiştir. Brüksel Zirvesi ise çok daha etkili sonuçlar yaratmış ve Türkiye ile AB arasında müzakerelerin başlamasını sağlamıştır.

Türkiye'nin AB'ye tam üye olması onun ekonomik, hukuksal, siyasal bakımlardan AB üyesi ülkelere büyük ölçüde benzemesiyle mümkün olacak bir sonuçtur. Bu gerçeklik dikkate alındığında, "Türkiye AB üyesi ülkelere ne ölçüde benzemektedir?" sorusu ivedi yanıt bekleyen bir soru olarak kendisini ortaya koymaktadır. Bu, hiç kuşkusuz, üye ülkelerden başka aday ülkeler için de genişletilebilecek bir sorudur. Böyle bir soru yöneltilmesinin altında yatan kaygı şudur: Türkiye AB üyesi ülkelere ya da aday ülkelere benzemiyorsa bütünleşme açısından bir sorun oluşacaktır. Bu da Türkiye'nin AB'ye tam üye olamaması ya da tam üye olsa bile bütünleşme açısından doku uyumsuzluğu yaratan bir ülke olması anlamına gelecektir. Yukarıda dile getirilen kaygı çerçevesinde gerçekleştirilen bu çalışma Türkiye'nin AB üyesi ülkeler ve aday ülkeler ile benzerliğini AB'nin 2020 normları açısından incelemeyi amaçlamaktadır.

Eldeki çalışma sözü edilen sorunsal ekseninde kümeleme analizi yapmayı amaçlayan bir araştırmadır. Kümeleme analizi, Demokritos'un "benzerler benzerlere" yarasını uygulamak isteyen bir istatistiksel tekniktir. Demokritos yasası uyarınca arpa taneleri arpa tanelerinin yanına gider, mercimek taneleri de mercimek tanelerinin yanına (Kranz, 1984). Bu durumda kümeleme analizi AB'nin 2020 normları açısından yapıldığında, normlara uyan ülkeler normlara uyan ülkelerin yanına gidecek, yani aynı alanda birlikte konumlanacak; normlara uymayan ülkeler de normlara uymayan ülkelerin yanına gidecek, yani ayrı bir alanda birlikte konumlanacaklardır.

Türkiye'nin üye ülkelere, aday ülkelere ya da diğer bazı ülkelere benzerliklerini inceleyen çok sayıda çalışma mevcuttur. Örneğin: Şahin ve Hamarat (2002) çok sayıda ülke (G-10 ve OECD ülkeleri, 15'ler Avrupası ve AB'ne aday ülkeler) ile sosyo-ekonomik yapıya dair çok sayıda değişkeni dahil ettikleri çalışmalarında fuzzy kümeleme analizini uygulamışlardır. Çalışmada Türkiye'nin Yunanistan, Portekiz, İspanya, Macaristan, Slovak Cumhuriyeti, Polonya ve Çek Cumhuriyeti gibi ülkelerle benzer sosyo-ekonomik özellikler gösterdiği ve aynı kümede yer aldığı sonucuna ulaşmışlardır. Oğuzlar (2005) çok boyutlu ölçekleme analizi yardımıyla AB üyesi ülkeler ile aday ülkeleri gruplandığı çalışmasında 1999-2003 dönemi verilerini kullanmış ve AB üyeliğini etkilediğini düşündüğü 14 bağımsız değişkeni [Gayri safi

yurtiçi hasıla (GSYİH) yıllık artış oranı, tarımın, hizmetlerin ve sanayinin GSYİH'ya oranı, bağışlar hariç gelirlerin GSYİH'ya oranı, mal ticaretinin GSYİH'ya oranı, mal ve hizmet ithalatının GSYİH'ya oranı, mal ve hizmet ihracatı, kişi başına düşen milli gelir, nakit fazlası, enflasyon oranı, nüfus artış oranı, yaşam beklentisi, 15-24 yaş grubunda işsizlik oranı] analizine dahil etmiştir. Sandal ve diğerleri (2005) Türkiye'nin sosyo-ekonomik kriterler açısından AB ülkelerinin standartlarına ulaşamadığı tespitinde buldukları çalışmalarında 47 ülkeye ait 37 sosyo-ekonomik değişken yardımıyla hiyerarşik kümeleme analizi yapmışlardır. Ülkeler arasındaki yakınlık durumunu gösteren Pearson yakınlık matrisine göre Türkiye'ye en yakın ülkelerin İran, Suriye, Türkmenistan, Azerbaycan, Ermenistan, Romanya ve Özbekistan olduğunu; en uzak ülkelerin ise İsveç, Almanya, Norveç, İngiltere, İsviçre, Finlandiya ve Fransa olduğunu göstermişlerdir. Yılmaz ve Kaya (2005), üye 25 ülke ile Türkiye, Romanya ve Bulgaristan'ın beş ekonomik performans değişkeni (enflasyon ve uzun dönem faiz oranları, bütçe dengesinin ve toplam kamu borçlarının GSYİH'ya oranı ve kişi başına GSYİH) çerçevesinde nasıl kümelene gösterdiğini inceledikleri analizlerinde, 1997-2003 dönemi verilerinden hareketle hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinden k-ortalama kümeleme metodunu kullanmışlar; Türkiye ile Romanya'nın aynı kümede yer aldığını tespit etmişlerdir. Erkekoğlu (2007) Türkiye'nin Romanya ve Bulgaristan dahil AB üye ülkeleri karşısındaki görece gelişmişlik düzeyini ölçmek üzere demografik, eğitim, sağlık, bilgi ve haberleşme teknolojileri ve ekonomik göstergeleri kapsayan otuz dokuz değişken üzerinden gerçekleştirdiği kümeleme analizi neticesinde, 5 kümeli bir yapıda Türkiye'nin Litvanya, Letonya, Polonya, Bulgaristan ve Romanya ile aynı kümede yer aldığını ortaya koymuştur. Ersöz (2009) 2007 yılına ilişkin 12 inovasyon göstergesini kullandığı çalışmada seçilmiş 24 AB üye ülkesi ile Türkiye, Norveç, İsviçre, Japonya, ABD, İsrail olmak üzere toplam 30 ülkeyi analizine dâhil etmiştir. Söz konusu ülkelerin benzerliklerini ve farklılıklarını incelemek için hiyerarşik kümeleme analizini, inovasyon göstergelerine göre öncelikli olarak hangi alanlara odaklanmak gerektiğini tespit etmek için çok boyutlu ölçekleme analizini ve nihayet kümeleme analizinin doğruluğunu test etmek için de diskriminant analizini uygulamıştır. İnovasyon göstergeleri arasında en etkili değişkenlerin bilim insanı ve mühendis sayısı, yüksek öğrenim görmüş kişilerin sayısı, kamu Ar-Ge harcamaları, bilgi ve iletişim teknolojileri harcamaları ve ileri teknoloji ürünleri ihracatı olduğu sonucuna ulaştığı bu çalışmada ayrıca Türkiye'nin hiyerarşik kümeleme yöntemine göre Polonya, Slovakya, Letonya, Yunanistan, Litvanya, Macaristan, Estonya, Çek Cumhuriyeti Slovenya, İspanya, Portekiz ve Malta ile aynı kümelemede yer aldığını da tespit etmiştir. Öz ve diğerleri (2009) beşeri sermayenin bileşenlerini oluşturan eğitim (6), sağlık (7) ve işgücü piyasalarına (10) ilişkin toplam 23 değişkenden hareketle uyguladıkları kümeleme analizinde Türkiye'nin eski ve yeni üyelere benzemediğini tespit ederek ampirik bulguların Türkiye'nin beşeri sermaye potansiyeli açısından AB için bir fırsat olacağı düşüncesini yeterince desteklemediğini ortaya koymuşlardır. Berberoğlu

(2010a) Kıbrıs ile Malta'ya dair göstergeleri analiz dışı bırakıp geri kalan 25 üye ülkenin 2006-2008 yıllarına ilişkin verilerini kullanarak yaptığı çalışmada, bilgi ekonomisi oluşturma ve bilgi toplumu olma yolunda ülkelerin performansını k-ortalamar kümeleme analizi ile incelemiştir. Diskriminant analizini de uyguladığı çalışmada, Türkiye'nin Bulgaristan, Yunanistan, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya ile en alt kümede yer aldığını tespit etmiştir. Berberoğlu (2010b), 25 üye ülke ile Türkiye'ye dair 15 değişken üzerinden hiyerarşik kümeleme ve çok boyutlu ölçekleme analizine başvurduğu bir başka çalışmada ise, benzer biçimde bilgi ekonomisi oluşturma ve bilgi toplumu olma yolunda ülkeleri 3 kümede toplayarak Türkiye'nin Yunanistan, Bulgaristan, Romanya'ya yakın durduğunu ve üçüncü kümede yer aldığını tespit etmiştir. Altun Ada (2011) 27 üye ülke ile Türkiye'yi 15 değişken üzerinden kümeleme analizine tabi tuttuğu çalışmada sürdürülebilir kalkınma bağlamında konuya yaklaşmıştır. Ward ve k-ortalamar tekniğini kullanarak 5 kümeli bir yapıda Türkiye'nin Güney Kıbrıs Rum Kesimi ile 4. kümede yer aldığı, Romanya'nın tek başına 5. kümeyi oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır. Yukarıda sözü edilen her bir çalışma, hiç kuşkusuz, Türkiye'nin AB ve diğer ülkelerle karşılaştırılması ve sınıflandırılması bağlamında literatüre önemli katkılarda bulunmuştur. Bununla birlikte, sözü edilen çalışmalar AB-2020 göstergelerine yer vermemekte, dolayısıyla da Türkiye için söz konusu göstergeler doğrultusunda bir yol haritası çizmemektedirler.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Sorunsalı

Lizbon Stratejisi (European Council, 2000) AB için 2010 yılı itibarıyla "vatandaşlarına daha iyi iş imkânları sunan, dünyanın en dinamik, rekabetçi ve sürdürülebilir bilgi ekonomisi" olma hedefini koymuştur. Bununla birlikte iklim değişikliği, enerji açığı, Avrupa nüfusunun yaşlanması, küresel finansal kriz gibi bir dizi etken AB'nin bu hedeflere ulaşmasını engellemiştir. Lizbon sürecinin yeniden canlandırılmasını amaçlayan AB-2020 Stratejisi (European Commission, 2010) kapsamında ise, birbirini tamamlayan 3 öncelik, 5 hedef ve 7 girişim tanımlanmıştır.

AB-2020 stratejisinde yer alan öncelikler (1) akılcı (SMART), (2) sürdürülebilir ve (3) kapsayıcı büyüme biçiminde sıralanmıştır. Buna göre; bilgi ve yeniliğe dayalı, daha verimli kaynak kullanan, çevreyle dost (yeşil) ve rekabet edebilir, ekonomik, sosyal ve kıtasal anlamda bütünleşmeyi sağlayan ve yüksek istihdam seviyelerini teminat altına alan bir ekonomik ortam yaratmak temel öncelikler arasında yer almaktadır (European Commission, 2010).

Sözü edilen öncelikleri gerçekleştirmek üzere 2020 yılı itibarıyla ulaşılmak istenen hedefler ise şöyledir (European Commission, 2010):

1. Başta kadınların, yaşlıların ve göçmenlerin iş piyasasına entegrasyonlarının sağlanması yoluyla, 20-64 yaş arası grupta istihdam oranının %69 seviyesinden %75'e çıkarılması,

2. GSYİH'nin %3'ünün Ar-Ge'ye ayrılması hedefinin gerçekleştirilmesi; özel sektörün Ar-Ge'ye yatırım yapması için koşulların iyileştirilmesi ve yenilikçilik takibi için yeni bir gösterge oluşturulması,

3. Sera gazı salımının 1990 yılına göre en az %20, şartların elvermesi halinde %30 oranında azaltılması, AB'nin enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payının %20'ye yükseltilmesi ve %20 oranında enerji verimliliği sağlanması,

4. Erken yaşta okulu bırakanların oranının %15'ten %10'a, 30-34 yaş diliminde yükseköğrenim mezun oranının %31'den en az %40'a yükseltilmesi,

5. 20 milyon insanın yoksulluktan kurtarılarak ulusal yoksulluk sınırı altında yaşayan AB yurttaşlarının sayısının %25 oranında azaltılmasıdır.

Yukarıda verilen hedeflerin gerçekleştirilmesi amacıyla 7 ilkenin hayata geçirilmesi öngörülmekte olup, bunlar; "Yenilikçilik Birliği", "Hareket Halinde Gençlik", "Avrupa için Dijital Gündem", "Kaynakları Verimli Kullanan Avrupa", "Küreselleşme Çağı için Sanayi Politikası", "Yeni Beceri ve İşler için Gündem" ve "Yoksulluğa Karşı Avrupa Platformu"dur (European Commission, 2010).

2020 hedeflerinin açıklanmasını takip eden süreçte AB yönetimi akılcı, kapsayıcı ve sürdürülebilir büyüme için bir dizi karar alarak, söz konusu kararların uygulamaya aktarılmasını izlemek üzere çeşitli mekanizmalar geliştirmiştir. İlk olarak, Avrupa Komisyonu tarafından önerilen yeni bir istihdam ve büyüme stratejisinin başlatılması fikri Konsey tarafından Başkanlık Bildirgesine aktarılarak AB düzeyinde bir politik önceliğe dönüştürülmüştür (European Council, 2010). 25-26 Mart 2010 tarihli Başkanlık Bildirgesi üye devlet ekonomi politikaları arasında daha sıkı bir koordinasyon sağlanması gereğini ortaya koymakta olup, yeni dönem "ekonomik yönetişimin" temel referans belgesini oluşturmaktadır.

Daha sonra, Konsey birbirini tamamlayan iki karara imza atmıştır. Bunlardan birincisi, üye ülke ekonomi politikalarının genel çerçevesine ilişkin Konsey tavsiye kararı (Council of the EU, 2010), ikincisi ise üye devlet istihdam politikalarının ana hatlarına dair Konsey kararıdır (Council of the EU; 2011a). Sözü edilen kararlar kamu finansmanının sürdürülebilirliği, makroekonomik dengesizliklerin giderilmesi, Ar-Ge ve inovasyon desteklerinin artırılması, kaynakların etkin kullanımının sağlanması, sera gazı salımının azaltılması, iç pazarın sağlıklı işlemesi için iş çevrelerinin, tüketicilerin ve endüstrilerin ihtiyaçlarının karşılanması, emek piyasasına katılımın artırılması ve yapısal işsizliğin azaltılması, piyasaların öngördüğü becerilerle donatılmış işgücünün oluşturulması, iş kalitesinin artırılması ve yaşam boyu öğrenmenin desteklenmesi, tüm seviyelerde eğitim ve öğretimin kalitesinin artırılması ve

yükseköğretime katılımın özendirilmesi, yoksullukla mücadele ve sosyal içermenin sağlanması gibi bir dizi öncelik üzerine yapılandırılmıştır. Alınan kararların gereklerini yerine getirmek üzere üye devletlerin ulusal ekonomi ve istihdam politikalarında gerekli düzenlemeleri yapmaları istenmiştir.

2011 yılının ilk günlerinde Avrupa Komisyonu tarafından ilk defa yıllık büyüme araştırması gerçekleştirilmiş ve bu araştırma AB düzeyinde yeni bir ekonomik yönetim sürecinin başlangıcı biçiminde yorumlanmıştır. Söz konusu araştırma bulguları 25 Mart 2011 tarihinde Konsey tarafından açıklanan mali konsolidasyon ve yapısal reform önceliklerine dayanak oluşturmuştur. Başkanlık Bildirgesiyle açıkladığı yeni dönem politik öncelikleri arasında sıkı bütçe politikası ile mali sürdürülebilirlik ve ayrıca emek piyasalarının reformu yoluyla işsizlikle mücadele yaklaşımlarını ilk sıralara yerleştiren Konsey, üye devletlerden söz konusu öncelikleri İstikrar/Konverjans Programları ile Ulusal Reform Programlarına aktarmalarını istemiş ve böylelikle Euro Artı Paktını (Euro Plus Pact) başlatmıştır (European Council, 2011). Ardından üye devletler, Birlik düzeyinde antant kalınan öncelikleri entegre ettikleri ulusal programlarını açıklamış ve ulusal uygulamalar Avrupa Komisyonu ile Konsey tarafından izlemeye alınmıştır. İzleme sonrasında Komisyon tarafından her bir üye devlete yönelik olarak hazırlanan raporlar ve Konsey tarafından yayımlanan tavsiye kararları doğrultusunda ilgili ülke göstergelerinde iyileştirmeler gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Sözü edilen raporlar ve tavsiye kararları, hiç kuşkusuz, Türkiye için de yol gösterici niteliktedir.

En basit ifadesiyle, AB'ye üyelik Kopenhag kriterlerinin karşılanmasına bağlıdır. Kopenhag kriterleri siyaset, ekonomi ve müktesebat uyumu olmak üzere 3 başlık altında toplanmakta olup bunlardan üçüncüsü siyasi, ekonomik ve parasal birliğin amaçlarına uyma da dahil olmak üzere üyelik yükümlülüklerini üstlenme kabiliyetine sahip olunması anlamını taşımaktadır (European Council, 1993). Bu bağlamda, AB-2020 hedefleri, zımnen de olsa, üyelik için Türkiye'nin yakınsaması gereken hedefler olarak kendilerini ortaya koymaktadırlar.

Bu çalışmayla cevap bulunmaya çalışılan sorular sırasıyla şöyledir: **Üye ülkeler 2020 hedeflerine ulaşma hızı bakımından homojen midirler? Türkiye AB-2020 göstergeleri itibariyle hangi üye ülkeye daha yakın durmaktadır? Türkiye üye ülkeler gibi 2020 hedeflerini yakalayacaksa hangi ülkelerle benzer politikalar uygulamak durumundadır? Üye ülkelerin performanslarından hareketle Türkiye için bir yol haritası oluşturmak mümkün müdür?** Bu soruları yanıtlayabilmek için çalışmada çok değişkenli istatistiksel teknikler arasında yer alan kümeleme analizi kullanılmıştır. Kümeleme analizine esas oluşturan veriler 2010 yılındaki durumu yansıtmakta olup, AB-2020 eşik değerleri ile üye ülke ve Türkiye göstergeleri EUROSTAT (AB istatistik ofisi) veri tabından alınmıştır. Kullanılan veriler sırasıyla istihdam oranı, yoksulluk sınırının altındaki nüfus, üniversite eğitime erişim, okulu

erken yaşta terk edenler, yenilenebilir enerji, sera gazı emisyonu ve GSYİH'dan Ar-Ge'ye ayrılan paya ilişkindir.

2.2. Kümeleme Analizi

Bilindiği gibi, N nesnenin benzerlik bakımından K kümeye atanmasına kümeleme analizi denir ($K \leq N$). Kümeleme analizinde benzer nesnelere benzer nesnelere yan yana getirilirken, benzer olmayan nesnelere de onlardan ayrı tutulmak istenmektedir. Nesnelere bir kümeye atanabilmesinde ölçüt, o nesnenin kümedeki öteki nesnelere benzerliği ve başka kümelerdeki nesnelere benzemezliğidir (Kalaycı, 2009). Nitel veriler söz konusu olduğunda nesnelere benzerlikleri uyumlar yardımıyla ölçülür. Nicel veriler söz konusu olduğunda ise nesnelere benzerlikleri onlar arasındaki uzaklıklar yardımıyla belirlenir. Bunun için nesnelere ilişkin s sayıda ölçüm yapılmış olması gerekir. $i=1, 2, \dots, N$ olmak üzere i . nesneye ilişkin ölçümler

$$x_i = \begin{bmatrix} x_{i1} \\ x_{i2} \\ \vdots \\ x_{is} \end{bmatrix}$$

vektörü ile temsil edilmiş olsun. Bu vektörlere dayalı olarak nicel veriler için Mahalanobis uzaklığı, Hotelling T^2 uzaklığı, 'Manhattan block city' uzaklığı, Canberra uzaklığı, Minkowsky uzaklığı gibi birçok uzaklık tanımlanabilir (Mardia vd., 1979). Eldeki araştırmada kullanılan uzaklık Pearson uzaklığıdır. Pearson uzaklığı Euclidean uzaklığının bir çeşididir. Euclidean uzaklıktaki tartılar standart sapmaların tersi yapıldığında Euclidean uzaklık Pearson uzaklığına dönüşür. i . ve j . nesnelere arasındaki d_{ij} ile gösterilen Euclidean uzaklık x_i ve x_j vektörlerindeki ölçümler kullanılarak şöyle tanımlanır:

$$d_{ij} = \sum_{k=1}^s w_k^2 (x_{ik} - x_{jk})^2$$

Burada w_k lar $x_{1k}, x_{2k}, \dots, x_{nk}$ örnekleme ilişkin tartılardır. Söz konusu uzaklıklar kullanılarak

$$D = \begin{bmatrix} 0 & d_{12} & d_{13} & \cdots & d_{1N} \\ & 0 & d_{23} & \cdots & d_{2N} \\ & & 0 & \cdots & \cdots \\ & & & \cdots & d_{N-1,N} \\ & & & & 0 \end{bmatrix}$$

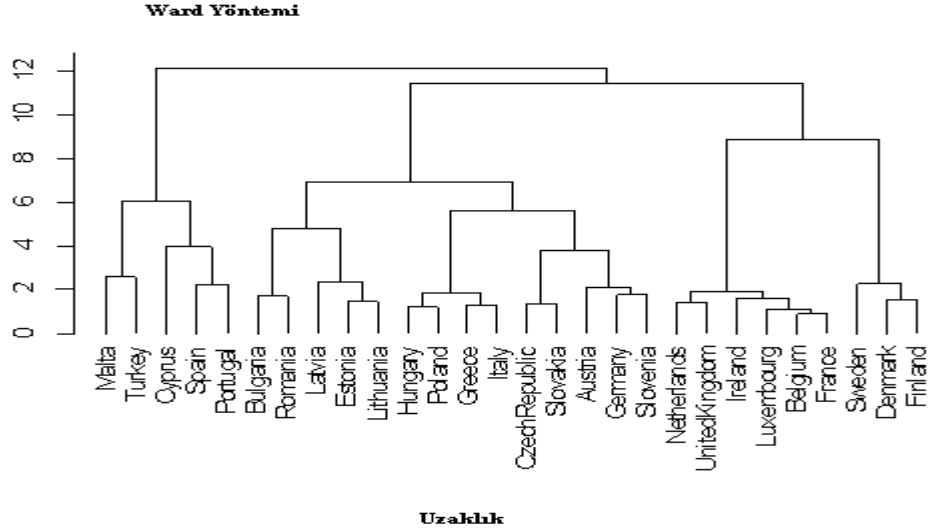
uzaklıklar matrisi elde edilir. Kümeleme yapılırken kullanılan matris bu matristir.

Küme sayısı olan K 'nin belirlenmesi için 1970'li yıllardan beri birçok yöntem önerilmiştir. Küme sayısını belirlemek için $K \cong \sqrt{N/2}$ olarak önerilmekte ve bu yaklaşım parmak hesabı yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır. Nesne sayısı N çok büyük olduğunda, bu yöntem küme sayısını aşırı yüksek kılmakta ve bu da bilgileri özetleme bakımından yararsız bir sonuç olarak kendisini ortaya koymaktadır. Küme sayısını belirlemede Marriot, Calinsky ve Harabasz ölçütleri de dile getirilmekte; ancak küme sayısını belirlemede araştırmacının bilgisinden daha baskın bir ölçütün olamayacağı da vurgulanmaktadır (Tatlidil, 1996).

Bu çalışmada kümeleme yöntemini uygulayabilmek için R istatistiksel paket programı kullanılmıştır. Bu programda kümeleme yöntemi olarak Ward yöntemi, tek bağlantı (single) yöntemi, tam bağlantı (complete) yöntemi, ortalama bağlantı (average) yöntemi gibi teknikler eş zamanlı olarak uygulanmış olmakla birlikte, Ward yönteminin yarattığı kümeler ötekilere göre tercih edilmiştir. Parmak hesabı kuralına göre $\sqrt{N/2} = \sqrt{28/2} = \sqrt{14} \cong 3,74$ sayısının 3 ile 4 arasında olduğu dikkate alındığında incelenen ülkelerin üç ya da dört küme altında toplanabileceği düşünülebilir.

3. Bulgular ve Türkiye İçin Öğrenme Fırsatı

Ward yöntemine göre; Malta, Türkiye, Kıbrıs, Portekiz ve İspanya bir küme altında toplanmaktadır. Bu ülkelerin aynı kümede yer almasının temel nedeni her bir ülkede okulu erken yaşta bırakanlar yüzdesinin yüksekliğine ek olarak sera gazı emisyon hacminin de yüksekliğidir. Her iki konuda da söz konusu ülkelerin benzer tedbirler alması beklenebilir. Ward yöntemine göre 28 ülke aşağıdaki gibi kümelemektedir.



Şekil 1. Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Kümelemesi (Ward)

Yukarıda belirtilen tüm kümeler incelendiğinde görülmektedir ki; Türkiye AB-2020 hedefleri bakımından en çok Malta'ya benzemektedir. Hiç kuşkusuz, Türkiye Kıbrıs'a, İspanya'ya ve Portekiz'e de AB-2020 hedefleri bakımından çok yakındır; ancak söz konusu yakınlık Malta'ya olan yakınlık ölçüsünde değildir. Bu da göstermektedir ki, AB-2020 hedeflerine uyum bağlamında Malta için hazırlanan reçete Türkiye için de yol gösterici olma özelliğini sergileyecektir. Araştırma bulguları bu iki ülke arasındaki benzerliği sağlayan pek çok nokta olduğuna işaret etmektedir. Her iki ülkede de istihdam, gaz emisyonu, okulu erken yaşta bırakma ve Ar-Ge göstergeleri diğer üye ülkelerin ve AB-2020 hedeflerinin oldukça gerisindedir.

Malta'nın İstikrar ve Ulusal Reform Programlarına istinaden açıklanan Konsey tavsiye kararı (Council of the EU, 2011), Türkiye için de kayda değer bir öğrenme fırsatı sağlayacağı düşüncesiyle aşağıda verilmiştir. Buna göre;

- 2011 yılı bütçe açıklarını kapamak üzere gerekli tedbirler alınmalı, 2012 bütçe hedeflerinden sapmaya neden olabilecek olası sorunları gidermek üzere gerekirse ilave tedbirler alabilecek biçimde hazırlıklı olunmalı, yüksek kamu borç rasyosu aşağıya çekilmeli, orta vadeli konsolidasyon stratejisinin güvenilirliğini sağlamak üzere bütçe hedeflerine yönelik bağlayıcı tedbirler tanımlanmalı, bütçe uygulamalarının izlenmesi güçlendirilmelidir.

- Yaşam beklentisiyle ilişkilendirilmek suretiyle emeklilik yaşı artırılıp, emeklilik sisteminin sürdürülebilirliği sağlanmalıdır. Zorunlu emeklilik yaşı aktif yaşlılık stratejisi ile desteklenmeli, erken emeklilik caydırılmalıdır. Özel emeklilik tasarrufları teşvik edilmelidir.
- Öğrenme kazanımları iş piyasası ihtiyaçları ile ilişkilendirilmeli, mesleki eğitim sisteminin etkinliği artırılmalı, yükseköğrenime erişimi kolaylaştırıcı çok yönlü tedbirler alınmalıdır. Nedenleri araştırılmak suretiyle, okulu erken yaşta bırakma oranının düşürülmesine yönelik tedbirler geliştirilmeli, uygulamanın izlenmesi ve raporlanmasına yönelik bir mekanizma oluşturulmalıdır.
- Otomatik ücret endeks mekanizmasında reform yapılmalıdır. Bu kapsamda, sosyal ortaklarla istişare içinde, ücret değişiminin işgücü verimliliği ve rekabet edebilirlik göstergelerindeki gelişmeleri daha iyi yansıtacağı bir yapıya doğru geçilmelidir.
- Enerjide dış bağımlılığı gidermeye yönelik çabalar daha da güçlendirilmelidir. Bu bağlamda, yenilenebilir enerji yatırımları teşvik edilmeli, enerji altyapısını iyileştirmek ve enerji etkinliğini desteklemek üzere AB fonlarından faydalanılmalıdır.

4. Sonuç

AB'ye üyelik yolunda son on yılda önemli adımlar atan Türkiye, Kopenhag kriterleri bağlamında zımnen AB-2020 hedeflerine yakınsamak durumundadır. Türkiye, AB-2020 hedeflerine halihazırda ulaşmış bir ülke olarak değerlendirilemez. Bununla birlikte, bu hedef doğrultusunda Türkiye'nin başarmaya en yakın olduğu değişken yoksulluk riski altındaki nüfus yüzdesidir. Türkiye bu alanda üye ülkelerle yarışabilecek ölçüde iyi durumdadır. Yenilenebilir enerji ve Ar-Ge konularında Türkiye'nin AB-2020 hedeflerine bir hayli uzak durduğu ve bu bağlamda bir hayli çaba sarf etmesi gerektiği söylenebilir. Türkiye'nin AB-2020 hedeflerine en uzak olduğu değişkenler ise istihdam oranı, okulu erken yaşta bırakanlar oranı ve yükseköğrenime katılma oranıdır.

AB-2020 hedeflerine ulaşma konusunda üye ülkeler de oldukça farklı performans sergilemektedirler. Kümeleme analizi Türkiye'yi Malta ile aynı kefedede değerlendirmemize zemin sağlamaktadır. Analiz bulguları göstermektedir ki Türkiye AB-2020 hedeflerine yakınsama çalışmalarında en az Malta kadar çaba sarf etmelidir. Performansı AB yönetimi tarafından takip edilip tavsiye raporuna bağlanan Malta'nın tecrübeleri Türkiye için önemli bir öğrenme fırsatı sağlayacaktır.

Maliye Bakanı Mehmet Şimşek tarafından açıklanan 2011 yılı bütçesi ve onun arka planını oluşturan IX. Kalkınma Planı (2007-2013) uyarınca Türkiye'de hayata geçi-

rilmesi öngörülen politikalar ile Malta için hazırlanan tavsiye raporu karşılaştırıldığına, AB-2020 hedeflerine ulaşma konusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmaktadır :

•Türkiye'nin 2011 yılı bütçesi, krizden çıkış bütçesi biçiminde tasarlanan 2010 yılı bütçesinden farklı olarak, sürdürülebilir büyüme ve mali dengele-ri iyileştirme perspektifi ile hazırlanmıştır. Bu bağlamda, bütçe açığı ve borç stokunun milli gelire oranının azaltılması öncelikli bir hedef olarak tanımlanmıştır. Bütçe giderlerinde artış kontrol altına alınırken, bütçe gelir-lerinin giderlerden daha fazla artması yönünde projeksiyonlara yer verilmiştir. Bir yandan faiz giderleri azaltılırken, faiz hariç giderlerin nominal büyüme oranının altında artırılması; diğer yandan bütçe gelirleri ve vergi gelirlerinde nominal büyüme oranında artışın sağlanması yönünde taah-hütler içeren bir bütçe oluşturulmuştur. Böylelikle, bütçe açığının milli ge-lire oranının %4'ten %2.8'e düşürülmesi 2011 yılı mali planına yansıtılmış-tır. Orta Vadeli Planda bütçe açığının 2012-2013 yıllarında sırasıyla %2,4 ve %1,6'ya düşürülmesi öngörülmüş olup, tüm bu değerler Maastricht Kriter-lerinde belirlenen %3 oranının altındadır. 2011 yılı bütçesi seçim bütçesi olarak tasarlanmamış olup, mali disiplinin sağlanması anlamında genel ola-rak Malta için geliştirilen önerilerle de uyumludur.

•Bilindiği gibi, yüksek enerji fiyatları, hızlı ekonomik büyüme ve reel döviz kurunun değerlenmesi Türkiye'nin cari açık sorununun temel kaynaklarını oluşturmaktadır. Orta ve uzun vadede cari açığı daha makul seviyelere düşürmek üzere yurt içi tasarruf oranlarının artırılmasına, enerjide dışa ba-ğımlılığın azaltılmasına, katma değeri yüksek mal ve hizmet üretiminin desteklenmesine ve beşeri sermayenin güçlendirilmesine yönelik politika tedbirleri geliştirilmiştir. Bunlardan enerjide dışa bağımlılığı azaltmak ama-cıyla, alternatif enerji kaynaklarının daha etkin kullanılması bağlamında Türkiye'de suyun, rüzgarın ve güneşin enerjiye dönüştürülmesi yolundaki çabalar ile enerji verimliliğinin sağlanmasına yönelik mevcut enerji altyapı-sının güncellenmesi çalışmaları yerinde ve aynı zamanda Malta için hazırlanan tavsiye raporuyla uyumludur. Nükleer enerji kapasitesi oluşturma yolundaki girişimler ise dikkatle izlenmelidir.

•2011 yılı mali planında Milli Eğitim Bakanlığı bütçe ödeneklerinin bir ön-ceki yıla kıyasla %20,8 oranında artırılarak 34,1 milyar TL'ye, üniversitele-rin bütçesinin de %23 oranında artırarak 11,5 milyar TL'ye çıkarılması önemli iyileşmelere işaret etmektedir. (1) Eğitim-istihdam ilişkisinin güç-lendirilmesi, (2) işgücü piyasasının esnekleştirilmesi, (3) kadınlar, gençler ve dezavantajlı grupların istihdamının artırılması, (4) istihdam-sosyal ko-ruma ilişkisinin güçlendirilmesi olmak üzere, dört temel politika eksen-i üzerinde bir takım çalışmalar yürütülmekle birlikte, işsizlik sorununun çö-zümünde sınırlı bir ilerleme kaydedilmiştir. Sözü edilen politikalar kapsa-

mında geliştirilen İstihdam ve Meslekî Eğitim İlişkisinin Güçlendirilmesi Eylem Planı Malta için dile getirilen öğrenme kazanımlarının iş piyasası ihtiyaçları ile ilişkilendirilmesi ve mesleki eğitim sisteminin etkinliğinin artırılması önerilerini karşılamakta olup, adı geçen eylem planına bir an önce işlerlik kazandırılması doğru bir yaklaşım olacaktır.

•Malta için hazırlanan tavsiye raporu emeklilik ve ücret sisteminde çalışanların aleyhine bir takım değişiklikler öngörmektedir. Esasında başta İngiltere, İspanya, Portekiz, Yunanistan, İtalya, Romanya, Litvanya, İrlanda, Almanya olmak üzere, küresel krizin büyük ölçüde etkilediği Avrupa kıtasındaki ülkelerde maaşlar dondurulmuş, hatta bazılarında düşürülmüş, emeklilik yaşı ve vergi oranları artırılmış, yeni vergiler uygulamaya konulmuştur. Buna karşın, Türkiye'nin 2011 yılı bütçesinde Sosyal Güvenlik Kurumu'na 62,4 milyar TL transfer yapılmasının öngörülmüş olması, SSK ve BAĞKUR emeklilerine enflasyonun üzerinde zam yapılmasının ve en düşük emekli maaşının yıllık bazda %21,7 oranında artırılmasının planlanmış olması ve ayrıca sağlık, eğitim ve sosyal nitelikli harcamalarda kesintiye gidilmemiş olması, Malta için önerilenlerle uyumlu olmamakla birlikte, ülkemiz vatandaşları lehine bir durumdur.

•Son olarak, TÜBİTAK'ın 2010 yılında 625 milyon TL olan ödeneğinin %28 oranında artırılarak 2011 yılında 800 milyon TL'ye çıkarılması, üniversitelerin Ar-Ge ödeneklerinin ise %23 oranında artırılarak 480,4 milyon TL'den 547 milyon TL'ye çıkarılması kayda değer iyileşmelere işaret etmektedir. Bununla birlikte, Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının 2013 yılı itibarıyla %2 olma hedefi, %3 olan AB-2020 hedefi ile uyumlu olmadığı gibi, IX. Kalkınma Planında tanımlanan bilgi toplumuna dönüşmüş, her alanda Avrupa Birliği standartlarını yakalamış ve dünya ile rekabet edebilen güçlü bir Türkiye hedefiyle de örtüşmemektedir.

Kaynaklar

- Altun Ada, A. (2011), "Kümeleme Analizi ile AB Ülkeleri ve Türkiye'nin Sürdürülebilir Kalkınma Açısından Değerlendirilmesi", Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 29(Nisan 2011), 319-332.
- Berberoğlu, B. (2010a), "Yaşamboyu Öğrenme ile Bilgi ve İletişim Teknolojileri Açısından Türkiye'nin Avrupa Birliği'ndeki Konumu", Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, V(II), 129-142.
- Berberoğlu, B. (2010b), "Bilgi Toplumu ve Bilgi Ekonomisi Oluşturma Yolunda Türkiye ve Avrupa Birliği", Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, XXIX(II), 111-131.
- Council of the EU (2010), Recommendation for a Council Recommendation on broad guidelines for the economic policies of the Member States and of the Union, 7 July 2010 (11646/10).
- Council of the EU (2011a), Council Decision of 19 May 2011 on guidelines for the employment policies of the Member States, O.J. L 138/56 of 26.5.2011 (2011/308/EU).
- Council of the EU (2011b), Council Recommendation of 12 July 2011 on the National Reform Programme 2011 of Malta and delivering a Council opinion on the updated Stability Programme of Malta 2011-2014, O.J. C 215/10 of 21.7.2011 (2011/C 215/04).
- Erkekoğlu, H. (2007), "AB'ye Tam Üyelik Sürecinde Türkiye'nin Üye Ülkeler Karşısındaki Görelî Gelişme Düzeyi: Çok Değişkenli İstatistiksel Bir Analiz", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14(2007/2), 28-50.
- Ersöz, F. (2009), "Avrupa İnovasyon Göstergeleri (EIS) Işığında Türkiye'nin Konumu", İTÜ Dergisi/Sosyal Bilimler, 6(Aralık 2009/1), 3-16.
- European Commission (2010), Europe 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth, 3.3.2010, COM(2010)2010 final.
- European Council (1993), Presidency Conclusions. Copenhagen, 21-22 June 1993.
- European Council (2000), Presidency Conclusions. Brussels, 23-24 March 2000.
- European Council (2010), Presidency Conclusions. Brussels, 25-26 March 2010.
- European Council (2011), Presidency Conclusions. Brussels, 24-25 March 2011.
- Kalaycı, Ş. (2009), SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistikleri Teknikleri, Ankara: Asil Yayınevi.
- Kranz, W. (1984), Antik Felsefe, Ankara: Sosyal Yayınları

Mardia, K. V., J. T. Kent ve J. M. Bibby (2000), *Multivariate Analysis (Probability and Mathematical Statistics)*, San Diego: Academic Press.

Oğuzlar, A. (2005), “Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi Yardımıyla Avrupa Birliği Üyeliğini Etkileyen Faktörler”, *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, XXIV(1), 33-43.

Öz, B., S. Taban ve M. Kar (2009), “Kümeleme Analizi ile Türkiye ve AB Ülkelerinin Beşeri Sermaye Göstergeleri Açısından Karşılaştırılması”, *Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(Haziran 2009/1), 1-29.

Sandal, E. K., M. Karabulut ve M. Gürbüz (2005), “Sosyo-ekonomik Kriterler Bakımından Türkiye'nin Konumu ve Avrupa Birliği”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 1-14.

Şahin, M. ve B. Hamarat (2002), “G10-Avrupa Birliği ve OECD Ülkelerinin Sosyo-ekonomik Benzerliklerinin Fuzzy Kümeleme Analizi ile Belirlenmesi”, *ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi VI*, 11-14 Eylül 2002, 1-20.

Şimşek, M. (2010), *2011 Yılı Bütçe Sunuş Konuşması (TBMM Genel Kurulu)*. 13 Aralık 2010. Ankara.

Tatlıdil, H. (1996), *Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*. Ankara: Akademi Matbaası.

Yılmaz, Ö. ve V. Kaya (2005), “Genişleme Sürecindeki Avrupa Birliği: Ekonomik Performansa Dayalı Kümeleme Analizi”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2005/1), 361-376.

IX. Kalkınma Planı (2007-2013), 1 Temmuz 2006 tarih ve 26215 sayılı Resmi Gazete.

AB-2020 eşik değerleri ve göstergeleri için EUROSTAT veri tabanı: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/europe_2020_indicators/headline_indicators.