

YAŞAM BOYU ÖĞRENME İLE BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ AÇISINDAN TÜRKİYE’NİN AVRUPA BİRLİĞİ’NDEKİ KONUMU

Bahar BERBEROĞLU*

Özet: Bu çalışmada öncelikle, bilgi toplumu olma ve bilgi ekonomisi oluşturma yolunda yaşam boyu öğrenme ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin önemi ele alınmıştır. Daha sonra Avrupa Birliği’nin (AB) bu yoldaki ortak çabaları da göz önüne alınarak, 25 AB üyesi ile Türkiye’nin 2006, 2007 ve 2008 yıllarında bu amaca ulaşmadaki başarı düzeyleri çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden biri olan k-ortalamlar kümeleme analizi ile incelenmiş ve elde edilen sonuçlar diskriminant analizi ile desteklenmiştir. Bu analizler sonucunda, bilgi ekonomisi oluşturma ve bilgi toplumu olma yolunda İsveç, Finlandiya ve Danimarka’nın daha başarılı olduğu, buna karşılık Türkiye’nin Bulgaristan Romanya gibi bazı AB üyesi ülkelerle en alt kümede yer aldığı ve bir farklılık yaratmadığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: bilgi ekonomisi, bilgi toplumu, yaşam boyu öğrenme, bilgi ve iletişim teknolojileri Avrupa Birliği, k-ortalamlar kümeleme analizi, diskriminant analizi

TURKEY’S POSITION IN THE EUROPEAN COMMUNITY IN TERMS OF LIFELONG LEARNING AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Abstract: In this study first, we aimed to emphasize the roles of lifelong learning (LLL) and information and communication technologies (ICT) in the path of creating a knowledge society and building a knowledge economy. Then by mentioning the common efforts of European Community Members in this path, we tried to analyse the achievements of Turkey and 25 EU Members in the years of 2006, 2007 and 2008 with k-means cluster analysis which is one of the multivariate statistical methods and the results were supported with discriminant analysis. At the end of our study we saw that, Sweden, Finland and Denmark were more successful, but Turkey was positioned in the lowest cluster with some EU Members such as Bulgaria and Rumania without creating any difference.

Keywords: knowledge economy, knowledge society, lifelong learning, information and communication technologies, k-means cluster analysis, discriminant analysis

Giriş

Günümüzün ekonomik ve diğer toplumsal yapı ve davranışlarını şekillendiren temel unsur ve değer bilgisidir. Uygulanabilir bilimsel bilgi olarak görülen teknolojik yenilik ve buluşlar ise, bugün ekonomik refah artışı, büyüme, kalkınma ve gelişmenin temeli olmuştur. Firmaların küresel arenada varlığını sürdürebilmesi ve ayrıca insan, kent, bölge, ülke ve küresel refahın sağlıklı bir biçimde geliştirilebilmesi, yenilikçi gelişmenin sürekliliğine bağlıdır (Erkan, 2009:3).

Ekonomik büyüme, her geçen gün, artan bir biçimde bilgi tarafından yönetilmekte ve hiçbir ülke uygulanabilir bilimsel bilgi olmadan rekabette kalıcılığını sürdürememektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinden bio-teknolojiye, bilim materyallerine dek geniş bir alanı kapsayan bilim ve teknolojinin avantajları, ülkelerin ekonomik ve sosyal gelişmelerini hızlandırmak için bir potansiyel güç sağlamaktadır (Kagia, 2002:iv).

Ekonomik alanda, fiyat, miktar, rakiplerin stratejileri, ürün karakteristiği gibi konularda toplanacak bilgi ise, bütüncül bir davranış stratejisinin belirlenmesinde ana etken olmaktadır. Bütün bu değişkenlere bağlı olarak toplanan bilgi, karar ve stratejilerimizi belirlemektedir. Bu çerçevede bilgi ve bilginin dönüşmesiyle ortaya çıkan teknoloji; sistem, yapı ve süreç bakımından neden olduğu ekonomik alandaki gelişmelerle "bilgi ekonomisi" kavramının türetilmesine yol açmıştır (Erkan, 2009:3).

* Öğr. Gör. Dr., Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, Yunus Emre Kampüsü, Eskişehir, bdirem@anadolu.edu.tr

Bilgi ekonomisi, genel bir bakış açısıyla, daha çok insana, daha düşük maliyetlerle ve daha etkili bir biçimde erişimin gerçekleştirilmesi imkânını ve bu yönde mal ve hizmetler üretme konusunda etkin yolları sağlamaktadır (Kagia, 2002:iv).

Günümüzde bilgi ekonomisinin öncelikleri, sanayi toplumunun statik koşullardaki kâr maksimizasyonuna yönelik tercihin değişmesine ve çeşitlenmesine yol açmıştır. Yeni teknolojilerin getirdiği yapılanma; ekonomik alanda hız, verimlilik, kalite ve rekabet anlayışı ile dinamik koşullarda yaşanan değişim, güven sorunu ve bunun sürdürülebilirliği önemli bir konu haline gelmiştir.

1980'lerde devreye giren değişim; yerelden ulusala, ulusaldan küresele uzanan süreçlerin küresel boyutta etkili olmasına yol açan köklü bir dönüşüm olarak kendini göstermiştir. Bu dönüşüm her alanda sürekli yenilikler yapılmasını gündeme getiriyordu.

Her yenilik, bilim ve teknolojiye bir önceki düzeyin aşılması anlamına gelir. Bu nedenle, yeni değişimin temelinde asıl gücün bilimsel bilgi ve teknoloji olduğu görüldü. Bu durumda sanayi uygarlığını geride bırakan, öncelikle informasyon ve iletişim alanında başlayan sürecin temelinde bilimsel bilginin (knowledge) yer aldığı görüldü. Böylece informasyon toplumu yerine bilgi toplumu (knowledge society) kavramı ön plana çıktı (Erkan, 2009:2).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde zaman içinde oluşan hızlı değişim bilgi patlamasına neden olmuştur. Böylece yaşadığımız döneme bilgi çağı, bu çağın gereklerini yerine getiren toplumlara da bilgi toplumu denilmesi öngörülmüştür. Üretilen bilgiler yeni teknolojileri doğururken, bu teknolojiler de bilginin her geçen gün daha hızlı ve daha kolay paylaşımına imkân tanımaktadır. Bu döngü, hem bireyler hem de toplumlar için, merkezinde bilginin yer aldığı bir gelişmişlik düzeyini öngörmektedir. Bilgi toplumunun başarılı kişileri her konuda ve yaşam boyu öğrenebilen kişilerdir. Yaşam boyu öğrenme aktif ve sürekli bilgi kullanımını gerektirir. Herhangi bir sorunun çözümünde ihtiyaç duyduğu bilgiye erişebilen, eriştiği bilgiyi kendi durumuna uyarlayabilen, buna yenilerini ekleyebilen kişiler yaşam boyu öğrenme yeteneğine sahip kişilerdir (Polat ve Odabaş, 2008:143–151). Bilgi toplumunda eleştirel düşünen, sorun çözebilen, bağımsız karar verebilen ve yaşam boyu öğrenme becerisine sahip bireylerin yetiştirilmesi özellikle açık ve uzaktan öğretim yapan üniversiteler için son derece büyük bir önem taşımaktadır (Göksan, v.d., 2009:144)

Bilgi ve teknoloji üretmenin bütün ülkelerde önem kazanması olgusu karşısında duyarsız kalmayan Türkiye, 27 Şubat 2003 tarihinde yayımlanan 2003/12 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile e-Dönüşüm Türkiye Projesi'ni hayata geçirmiştir. Projenin koordinasyonu, izlenmesi, değerlendirilmesi ve yönlendirilmesi ile Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (DPT) görevlendirilmiştir. Bu görevin yerine getirilmesi amacıyla DPT bünyesinde Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı kurulmuştur (Erkan, 2009:10).

Biz bu çalışmamızda 2006–2007–2008 yılları olmak üzere son yıllarda Türkiye'nin Avrupa Birliği'nde (AB) Yaşam Boyu Öğrenme ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) açısından konumunu görmeye çalışıyoruz. Ülkemizin bu açıdan konumunu belirlemek için de k-ortalamlar kümeleme analizini kullanıyoruz. Ayrıca kümeleme analizi sonuçlarını diskriminant analizi ile destekliyoruz. Çalışmamızda kullandığımız verileri elde ettiğimiz AB'nin resmi internet sitesi olan Eurostat'da, 2006 yılından önceki dönemde Türkiye'ye ait veriler bulunmamaktadır. Ayrıca 2009 yılına ait olanlar da henüz resmi olarak bu sitede yayınlanmamıştır. Bu nedenle, araştırmamıza 2006 öncesi dönem ile 2009 yıllarını dâhil edemiyor ve sözünü ettiğimiz gibi, 2006, 2007 ve 2008 yıllarını kullanıyoruz. Bu üç yıla ilişkin olarak da kullanılacak en uygun istatistiksel yöntemin kümeleme analizi düşünüyoruz.

Aşağıda ilk olarak ele aldığımız değişkenlerin bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi açısından önemine değineceğiz. Daha sonra yöntem bölümünde, kümeleme ve diskriminant analizinden söz edeceğiz. Uygulama bölümünde 2006, 2007 ve 2008 yılları olmak üzere AB ve Türkiye'nin, BİT ve yaşam boyu öğrenme ile ilgili değişkenler çerçevesinde konumunu belirlemek için ayrı ayrı kümeleme analizi uygulayıp, yıl içindeki mevcut durumu tespit etmeye çalışacağız. Kümeleme analizi sonuçlarında uygun kümelenmenin sağlanıp sağlanmadığını da diskriminant analizi ile anlayacağız. Bundan başka Türkiye'nin küme içindeki durumunu saptayabilmek için, aynı küme içindeki ülkelerle karşılaştırılmasını grafikler yardımı ile göstereceğiz. Sonuç bölümünde ise, analizlerimiz sonucu edindiğimiz bilgilere dayanarak son yıllarda hem AB Ülkelerinin, hem de Türkiye'nin bilgi ekonomisi oluşturma ve bilgi toplumu olma yolundaki konumlarının değerlendirmesini yapacağız.

2. Yaşam Boyu Öğrenme

Günümüzde üretilen bilgi miktarındaki artışın yanı sıra küreselleşme, bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler günümüz bireylerinin gereksinim duyacakları bilgi ve becerilerde değişikliklere neden olmuştur. Bilgi toplumunda var olabilmek için bireylerde olması gereken becerilerden biri de yaşam boyu öğrenmedir (Akkoyunlu, Kurbanoglu, 2002:20–40).

Yaşam boyu öğrenim, örgün ve yaygın eğitim süreçlerinde gerçekleşen öğrenme pratiklerini kapsayan bir kavramdır. Örgün eğitimin bir alternatifi değil, örgün eğitimde eksik ve yetersiz kalan verilerin sonradan tamamlanması veya daha önce keşfedilmemiş yeteneklerin keşfedilmesi olarak görülebilir (Göksan, v.d., 2009:144).

Ayrıca, yaşam boyu öğrenim insana ve bilgiye yatırımın artmasını, bilgisayar okur-yazarlığı dâhil olmak üzere temel becerilerin edinilmesinin desteklenmesini ve yenilik için fırsatların genişletilmesini, öğrenmenin daha esnek formlarını da içermektedir. Böylece, bireyler yüksek kalitedeki öğrenme olanaklarına ve farklı öğrenme yaşantılarına eşit ve açık olarak ulaşabilmektedirler. Bu noktada eğitim sisteminde anahtar role sahip sistem, açık ve uzaktan öğretim sistemidir (Turan, 2005:87).

Avrupa Birliği (AB), yaşam boyu öğrenmeyi, “bilgi, beceri ve yeterliliği geliştirmek amacıyla belirli bir süreyle yapılan eğitim faaliyetlerinin tümü” şeklinde ifade etmektedir (Turan, 2005:87). AB bu konu üzerinde bir hayli yoğunlaştığından, birçok yazarın da bu konuda görüşlerini belirtmenin yararlı olacağı kanısındayız. Charlier ve Croché (2005: 7) de, yaşam boyu öğrenmeyi “Avrupa’da eğitim entegrasyonunun sağlanması için yaşamsal bir basamak” olarak açıklamaktadırlar. Tuschling ve Engemann’a (2006: 452) göre de “25 farklı toplumu yeni bir topluma bütünleştirmek zorunda olan” AB’nin geliştirdiği, “birliğin eğitim çerçevesini değiştirmeyi ve birleştirmeyi hedefleyen” politikalardan biridir. Edwards ve Boreham (2003: 407) yaşam boyu öğrenmeyi, “AB’nde önemli bir çekici güç olarak nitelenen ...” ve yaşanan nüfusu ekonomik bir potansiyele dönüştürmeyi (Withnall, 2006:29–49) hedefleyen bir olgu olarak değerlendirmektedirler (Beycioğlu ve Konan, 2008:370–371).

Öncelikle ekonomik bir yapı olarak görülen AB, ilk olarak 1973 yılında Avrupa Topluluğunda Açık Uzaktan Eğitim bildirisi yayınlanmıştır. Sürekli eğitimle ilgili ilk metin 1993 yılında hazırlanan Yeşil Bültendir. Bu bültende işsizlerin tekrar emek piyasasında iş bulmalarını sağlamak amacıyla sürekli meslekî eğitim sisteminin sistematik bir yapıya kavuşturulması öngörülmüştür. Diğer bir rapor ise komisyon kararı olan Beyaz Bültendir. 1995 yılında hazırlanmıştır ve bu bültende yaşam boyu öğrenme konusunda birliğin amaçları ve yapılması gerekenler belirlenmiştir (Akbaş ve Özdemir, 2002:155–156).

1996 yılında Avrupa Parlamentosu'nun ve Avrupa Konseyi'nin 2493/95 sayılı kararıyla 1996 yılı "Avrupa Yaşam Boyu Öğrenme Yılı" olarak kabul edilmiştir. Bu olay, Avrupa Birliği'nde yaşam boyu öğrenim konusunda ortak karar alma sürecini başlatmıştır. Avrupa

Parlamentosu tarafından, fırsat eşitliği ve sosyal bütünleşmenin gerçekleştirebilmesinde yaşamsal öneme sahip bir konu olarak görülen Yaşam Boyu Öğrenme olgusunun 4 temel amacı şöyle sıralanabilir:

- Yaşam boyu öğrenmenin bireylerin kişisel gelişiminde anahtar bir faktör olarak önemi konusunda kamuoyunun dikkatini çekmek, Avrupa için emek yoğun bir kalkınma ve rekabet modeli kurmak,
- Eğitim ve öğretim kurumları ile özellikle küçük ve orta boy işletmeler arasındaki işbirliğini geliştirmek,
- Akademik ve mesleki niteliklerin tanımlanması yoluyla ortak bir Avrupa alanı yaratmak,
- Özellikle kadın ve erkek arasında eğitime girişte fırsat eşitliğini geliştirmenin önemini vurgulamak (Gündoğan, 2003:299–312).

AB'nin eğitim ve öğretim programlarına kısaca değinmek gerekirse, 1995–2000 döneminde Socrates, Leonardo da Vinci ve Youth gibi bir dizi eğitim öğretimi geliştirme programının uygulamaya sokulmasının yanında, Avrupa Konseyi Mart 2000'de Lizbon stratejisi adı verilen programı başlatmıştır. 2002 yılında, 2010 yılına kadar Avrupa'nın dünya lideri olması amacıyla çok daha iyi işlerin başarılması ve daha büyük bir sosyal uyum içerisinde ekonomik büyümeyi sağlamak amaçlanmıştır. 2000–2006 eğitim yıllarının başarı değerlendirmelerinin ardından ise, yaşam boyu öğrenme alanında yeni bir 2007–2013 Bütünleştirilmiş Eylem Planı üzerinde anlaşmaya varılmıştır (Göksan, v.d., 2009:146).

3. Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT)

Bugün, tüm dünyaya ulaşım ve iletişim maliyetlerinin azaltılması ve özellikle de bilginin erişimi ve yayılımına yönelik maliyetlerin düşürülmesi konusunda Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) büyük etkisi bulunmaktadır. Bir tehlike veya bir fırsatmış gibi görünen BİT'deki ilerlemeler, yüksek öğretim sisteminin sorumluluğunda olmalıdır. BİT fırsatlarından iyi bir şekilde faydalanabilmek sistemlerin stratejik pozisyonlarını iyi konumlandırmalarına bağlıdır.

Üniversitelerin bilim üretmedeki merkezi rolleri iyi değerlendirilmelidir. Çünkü üniversiteler ve araştırma kuruluşları, bilgi üretme, adaptasyon ve uygulama fonksiyonlarıyla bilgi temelli ekonomilerin oluşturulmasında merkezi bir rol oynamaktadır.

BİT'in yarattığı en önemli sorun bilgi ve haberleşmenin yüksek öğretim kurumları için iki anahtar fonksiyon olarak hızla globalleşmesidir. Bu sorun temel olarak yüksek öğretimin yaygınlaştırılması ve bilgi üretilmesi alanlarında ortaya çıkmaktadır. Böylece yüksek öğretim kurumları, kendi ulusal piyasalarında artık tekel konumlarını sürdürememektedirler. Dünyanın her yerindeki öğrenciler internet yoluyla süper-star üniversitelere, eğer kendi ülkelerindeki üniversiteler bunların ihtiyaçlarını karşılayamıyorsa, kayıt yaptırabiliyorlar. Artık global olarak üretilen bilgiye bilgisayar klavyesinden bir tıklamayla ulaşılabilir. Bu nedenlerle özellikle gelişmekte olan ülkelerin üniversiteleri, ülkelerindeki nitelikli öğrencilerin kendilerini görmezden gelmemeleri için global bir rekabet içinde olacaklardır. Bu kurumlar ayrıca kendilerini global bilgi üretimi sürecine entegre etmek zorundadırlar (Dahlman, v.d., 2002:17-18).

Bilgisayar simülasyonları ile BİT, öğrencilerin bilgi kaynaklarını büyük ölçüde arttırmakta ve böylece öğrenci ile öğretmen arasındaki ilişkiyi değiştirmektedir. BİT ortaklaşarak öğrenmeyi mümkün kılmakta ve öğrencilere hızlı feedback sağlamaktadır. Ancak bu çıktılar sadece öğrenim sistemine bilgisayarın katılmasıyla sağlanmamaktadır. BİT'in eğitim problemleriyle başa çıkabilmesi amacıyla kullanılması durumunda uygun bir politika çerçevesi

gerekmektedir. Uygulamacı öğretmenlerin ve yöneticilerin bilgilerini ve davranışlarını değiştirmesi için önemli yatırımlar yapılmalıdır. Nitelikli teknik kadrolar ve destekleyici elemanlar bulunmalı, bakım için fonlar, internete girme imkânları ve bunun upgrade edilmesinin sürdürülebilirliği önemli olmaktadır. Bu koşullar gelişmekte olan ülkelerde çok ender olarak sağlanmaktadır (Linden, Patrinos, 2003:79).

4. Yöntem

Çalışmamızda çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinden kümeleme analizi kullanılmıştır. Bu istatistiksel analiz SPSS Paket Programı (Statistical Package for Social Sciences) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kümeleme analizi son yıllarda en sık kullanılan çok değişkenli istatistiksel tekniklerden biridir. Çalışmamızda yaptığımız kümeleme analizinde, öncelikle analize dâhil ettiğimiz 25 AB ülkesi ve Türkiye olmak üzere 26 ülkeyi yaşam boyu öğrenme ve BİT göstergeleri açısından benzerliklerine göre kümelendirerek gruplandırdık.

Hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinde, birimlerin kendi içinde homojen ve kendi aralarında heterojen olan kümeler ayrılması amaçlanır. Yani, birimlerin uygun oldukları kümelerde toplanmalarını ve n birimin k kümeye parçalanması sağlanır. k-ortalamar tekniği çok sayına birimden elde edilmiş sürekli p değişkenli verileri küme içi kareler toplamlarını minimize edecek biçimde k kümeye ayırır. Birimlerin az sayıda kümeye yerleştirilmesi iteratif bir işlemle yapılır. Her iterasyonda birimler farklı kümeler atanarak en uygun çözüm permutasyonel bir biçimde gerçekleştirilir (Özdamar, 2004:324–325).

Küme sayısının belirlenmesi konusunda son yıllarda yoğun çalışmalar vardır. Ancak halen çok da güvenilir olmayan ve 1970’lerde bulunmuş olan teknikler kullanılmaktadır. En pratik yöntem olarak küme sayısı (k);

$$k \cong (n / 2)^{1/2}$$

biçiminde belirlenmektedir. Ancak örneklem sayısı büyüyünce bu yöntem iyi sonuçlar vermemektedir (Turanlı vd, 2006:100). k-ortalamar tekniği, birimlerin incelenmesi ile k=2’den başlayarak ve küme sayılarını her defasında birer arttırarak, deneysel bir biçimde en uygun kümelemeyi bulmayı amaçlayarak da uygulanabilmektedir. Bu durum araştırmacıya verileri çok iyi tanıması zorunluluğunu getirmektedir (Özdamar, 2004:327). Biz de çalışmamızda küme sayısı için k=2’den başlayarak k=5’e kadar uyguladık.

Kümeleme analizinde, öteki yöntemlerde önem taşıyan normallik, doğrusallık ve eş varyansa sahip olma gibi varsayımlar fazla dikkate alınmamaktadır. Ancak kümeleme analizinde örneklemin anakütleyi temsil gücü ve çoklu doğrusal bağlantı dikkate alınması gereken iki önemli varsayım olmaktadır. Araştırmacı öncelikle elindeki örneklemin anakütleyi yeterli düzeyde temsil ettiği konusunda emin olmalıdır. Çünkü kümeleme analizinde kümeler anakütlenin yapısını göstermek için türetilir. Araştırmacılar kümeleme analizinin, örneklemin temsil yeteneğinin ne ölçüde iyi olduğuna bağlı olarak başarı sağlayan bir yöntem olduğunu bilmelidirler (Grimm, Yarnold, 2000:173). Öte yandan, kümeleme analizinde küme sayısı önceden bilinmemektedir. Sadece verilerin mevcut durumlarından yola çıkılarak kümeler elde edilmektedir. Bu nedenle, elde edilen sonuçlar gelecek tahmininde kullanılamaz. Ayrıca kümeleme analizinde verilere ilişkin olarak normallik varsayımı olmasına rağmen sadece uzaklık değerlerinin normallığı yeterli görülmektedir (Tatlıdil, 2002:329). Bunun için Kolmogorov-Smirnov sınamasına başvurulabilir (Turanlı vd, 2006:100).

Kümeleme analizi diğer çok değişkenli istatistiksel yöntemlerle de birleştirilebilmektedir. Analiz sonucunda oluşan kümelerin istatistiksel güvenilirliğinin değerlendirilmesi için, kümeleme analizi, diskriminant (ayırma) analizi ile birleştirilebilir. Böylece kümeleme analizi

sonuçları, diskriminant analizinin istatistik bir test olarak kullanılmasıyla test edilebilir (Yıldız, 1989:39).

Diskriminant analizinde yanlış sınıflandırma ihtimalini ortadan kaldırmak için, değişkenlerin çoklu normal dağılıma sahip olmaları, grup kovaryans matrislerinin eşit olması ve değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmaması uygulamada uyulması gereken varsayımlardır. Lachenbruch (1975:397–401), çoklu normal dağılım ve eşit kovaryans varsayımlarının hafif ihlalinin diskriminant analizi sonuçlarını önemli ölçüde etkilemediğini göstermiştir. Klecka (1980), çoğu zaman normal dağılım kuralını ihlal eden ikili sonuçlu değişkenlerin, diskriminant analizi sonuçlarını etkilemeyebileceğini göstermiştir (Kalaycı, 2008:335). Her ne kadar eşit kovaryans matrisi ve normallığın çok önemli olmadığına yönelik çalışmalar varsa da biz bu çalışmamızda bu varsayımlara değer vereceğiz.

Çok değişkenli normal dağılım varsayımına göre kurulan çok değişkenli hipotezlerin test edilmesini amaçlayan bir yöntem olarak Hotelling T^2 testi kullanılabilir. Hotelling (1931), çok değişkenli hipotezlerin test edilmesinde kullanılmak üzere Student t testinin çok değişkenli genellemesi olan T^2 testini ileri sürmüştür (Özdamar, 2004:99). Nesnelere ve değişkenlerden oluşan matrisin kümeler ayrılmasında yeterli diskriminasyonu sağlayıp sağlayamadığı Hotelling T^2 testi ile test edilir (Özdamar, 2004:327–328).

Diskriminant analizinde kovaryans matrislerinin eşitliği varsayımına yönelik olarak, Box tarafından M istatistiği tanımlanmıştır. Box-M istatistiği, tek değişkenli ($p=1$) eşvaryans testi olan Barlett-Box F testinin genelleştirilmesiyle elde edilmiştir. Box-M istatistiği anlamlı çıkması, eşit kovaryans matris varsayımının sağlanmadığını gösterir. Kovaryans matrislerinin eşitliğinin test edilmesinde kullanılan tüm istatistikler normallik varsayımına duyarlıdır. Bu bağlamda anlamlı Box-M istatistiği eşit olmayan kovaryans matrislerini veya normallikten sapmayı veya her ikisini de gösterir. Bu nedenle Box-M istatistiği kullanılmadan önce çoklu normal dağılım varsayımı sağlanmalıdır (Kalaycı, 2008:217–219).

4.1. Analize Dâhil Edilen Ülkeler ve Değişkenler

Analizlerimize günümüzdeki 25 AB üyesi ülke ile Türkiye dâhil edilmiştir. Analize dâhil edilen AB ülkeleri; Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Almanya, Estonya, İrlanda, Yunanistan, İspanya, Fransa, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Hollanda, Avusturya, Polonya, Portekiz, Slovenya, Slovakya, Finlandiya, İsveç, İngiltere'dir.

Aşağıda analizde ele aldığımız değişkenler, Avrupa Birliği'nin internette yer alan Eurostat veri tabanından elde edilmiştir ve değişkenlerin analiz tablolarındaki kısaltmaları da parantez içinde verilmiştir. 25 AB üyesini analize dâhil edip Kıbrıs ve Malta'yı analiz dışı bırakmamızın nedeni, ürün türüne göre BİT harcamalarının GSYİH'daki yüzdesi olarak değerlerinin bulunmayışıdır.

- Cinsiyete Göre 25–64 Yaş Arası Eğitim Alan Yetişkin Nüfusun Yüzdesi Olarak Yaşam Boyu Öğrenme: (Lifelong)
- Ürün Türüne Göre Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT) Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hâsıladaki (GSYİH) Yüzdesi: (ICT)
- Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanan Kişilerin Toplam İstihdam İçindeki Yüzdesi: (ICTuser)
- Bilgi ve İletişim Teknolojisi Uzmanlık Düzeyindeki Kişilerin Toplam İstihdam İçindeki Yüzdesi: (ICTspecial)

5. Uygulama

Çalışmamızda öncelikle k-ortalamlar tekniğini kullanarak hiyerarşik olmayan kümeleme analizini gerçekleştirdik ve daha sonra kümelerin doğru bir şekilde oluştuğunu görebilmek için diskriminant analizi uyguladık. Ayrıca yöntem bölümünde bu iki çok değişkenli analiz yöntemlerinin varsayımlarına değinmiştik. Daha önce de bahsettiğimiz üzere, uygun k küme sayısının belirlenmesi konusunda bir pratik yöntem olarak $k \cong (n/2)^{1/2}$ formülü kullanıldığında $n=26$ olduğuna göre $k=3,6$ olarak bulunmaktadır.

2006–2007–2008 yılları için, ayrı ayrı $k=2$ 'den başlayarak $k=5$ 'e kadar kümeleme analizini sürdürdüğümüzde de $k=5$ için, her 3 yıl için de kümelere birinde tek bir ülke kalmakta ve uzaklık değeri sıfır ($=0$) olmaktadır ki, bu bizim istediğimiz bir sonuç değildir.

Bundan başka kümeleme analizinden sonra kümelene doğruluğunu test etme amacıyla diskriminant analizini gerçekleştirdiğimizde de $k=2$ için 2006 ve 2008 yılları, $k=4$ için de 2007 yılı grup kovaryans matrislerinin eşit olmadığını gördük. Hatırlanacağı üzere bu durum, diskriminant analizi varsayımlarından birinin bozulması anlamına gelir.

İşte bu nedenlerden dolayı 2006–2007–2008 yılları için $k=3$ küme sayısı, hem her yıl için kullanılan analizlerin tüm varsayımlarını sağlamış, hem de bu 3 yıl için kümeler açısından bir karşılaştırma yapma imkânı sağlamıştır. Böylece her yıl 3 kümeden oluşarak aşağıdaki Tablo1 oluşturulmuştur:

Tablo 1. Kümeleme Analizine göre Ülkeler

Yıllar	Küme Sayısı	Kümedeki Birim Sayısı	Ülkeler
2006	1.	4	Danimarka (DK), Finlandiya (FIN), İsveç (S), İngiltere (GB)
	2.	7	Bulgaristan (BG), Yunanistan (GR), Polonya (PL), Portekiz (P), Romanya (RO), Slovakya (SK), Türkiye (TR)
	3.	15	Belçika (B), Çek Cumhuriyeti (CZ), Almanya (D), Estonya (EST), İrlanda (IRL), İspanya (E), Fransa (F), İtalya (I), Letonya (LV), Litvanya (LT), Lüksemburg (L), Macaristan (H), Hollanda (NL), Avusturya (A), Slovenya (SLO)
2007	1.	5	Danimarka (DK), Finlandiya (FIN), İsveç (S), İngiltere (GB), Hollanda (NL)
	2.	7	Bulgaristan (BG), Yunanistan (GR), Polonya (PL), Portekiz (P), Romanya (RO), Slovakya (SK), Türkiye (TR)
	3.	14	Belçika (B), Çek Cumhuriyeti (CZ), Almanya (D), Estonya (EST), İrlanda (IRL), İspanya (E), Fransa (F), İtalya (I), Letonya (LV), Litvanya (LT), Lüksemburg (L), Macaristan (H), Avusturya (A), Slovenya (SLO)
2008	1.	5	Danimarka (DK), Finlandiya (FIN), İsveç (S), İngiltere (GB), Hollanda (NL)
	2.	7	Bulgaristan (BG), Yunanistan (GR), Polonya (PL), Portekiz (P), Romanya (RO), Slovakya (SK), Türkiye (TR)
	3.	14	Belçika (B), Çek Cumhuriyeti (CZ), Almanya (D), Estonya (EST), İrlanda (IRL), İspanya (E), Fransa (F), İtalya (I), Letonya (LV), Litvanya (LT), Lüksemburg (L), Macaristan (H), Avusturya (A), Slovenya (SLO)

Tablo 1'e bakıldığı zaman en üst küme, yani yaşam boyu öğrenme ve BİT değişkenlerince en iyi durumda olan küme 1. Kümedir. Bu değişkenlerce orta düzeyde olan küme 3. Kümedir ve en alt düzeydeki ülkeleri gösteren küme 2. Kümedir. Türkiye, 6 AB üyesi ülke ile bir arada

2.kümede yer almaktadır. Yani, AB'deki en alt kümede yer almaktadır. Bu durum SPSS'de son küme merkezleri arasındaki uzaklıklar tablosuna bakılarak belirlenmiştir.

AB'de yaşam boyu öğrenme ve BİT değişkenlerince en iyi konumda olan ülkeler Danimarka, İsveç, Finlandiya, İngiltere'dir. Danimarka, İsveç ve Finlandiya'nın aynı kümede yer alması beklenen bir durumdur. Selck ve Kuipers (2005)'in makalesinde AB'de Nordiklerin pozisyonlarının çok benzer olduğu ve bu 3 ülkenin bir hayli başarılı olduğunu yaptıkları analiz neticesinde belirtmişlerdir. Bu 3 ülke, hem kendi ulusal pozisyonlarındaki politik uyumları için net finansal transferleri açısından, hem de sonuçlarını Brüksel düzeyinde beklemek amacıyla AB üyeliklerinin yararlarını değerlendirmeye çalışıyorlar. Bunun için Danimarkalı, İsviçreli ve Finlandiyalı politikacılar müzakereler öncesi görüşmeler yapıyorlar. Elgström, v.d. (2001:111–128) ve Mattila ve Lane (2001:31–52), AB'nin karar alma mekanizmasında sadece nitelikli çoğunluğun gerekli olduğu yerlerde bile konsensusun güçlü bir norm olduğunu göstermişlerdir. Elgström, v.d. (2001:111–128), özel olarak 3 Nordik ülke arasında AB politikalarında güçlü bir koordinasyon olduğunu bulmuştur. Bu 3 Nordik ülke AB karar mekanizmasında güçlü bir ses olabilmek adına birçok konuyu ele alan komisyon öneri listesi oluşturmuştur. Bu listede özellikle, COD/1998/0195, Sokrates ve COD/1999/0275 MEDIA-Training olarak eğitimle ilgilidir. Ayrıca COD/1998/0325, e-ticaret yasal yaklaşımları ve COD/1997/0359 telif hakkı kanunları olmak üzere bilgi toplumuna yönelik hukuki açıdan uyumlulukları içermektedir (Selck ve Kuipers, 2005:157–176). Bundan başka Green (2006), OECD ülkelerini ele alan 'Yaşam Boyu Öğrenim Modelleri ve Bilgi Toplumu' adlı makalesinde, yetişkin okuryazarlığı araştırmasının ortalama değerlerini karşılaştırdığında Nordiklerin en yüksek ortalamaya sahip olduğunu görmüştür. Bu araştırmadaki okuryazarlık kavramı; metin (prose) ve belgeleri (document) okuyup anlama ile nicel (quantitative) teknikleri kavrama anlamında ele alınmaktadır. Ayrıca yüksek düzeyde uzmanlık gerektiren işgücü yüzdesi olarak da Nordikler, çekirdek Avrupa, Anglo-Sakson ve Amerika'yı bir hayli geride bırakmışlardır (Green, 2006:307–325).

Bundan başka Hollanda'nın 2006 yılından sonra ele alınan değişkenler itibariyle durumunu daha da iyileştirerek 2007 yılında en üst kümeye kendini taşımış ve bu durumu 2008 yılında da sürdürmüştür.

Yöntem bölümünde kümeleme ve diskriminant analizi kullanacağımızı ve bu analizleri gerçekleştirmek için önemli olan varsayımları belirtmiştik. Diskriminant analizi kullanmamızın sebebi kümeleme analizi sonuçlarını desteklemek amacıyla. Ancak tüm SPSS tablolarını vermek metni çok fazla uzatacağından yaptığımız analizlere ilişkin bir özet tablo niteliğinde Tablo 2'yi oluşturduk.

Öncelikle analizlerimizde α anlamlılık düzeyini 0,05 olarak belirledik. Değişkenlere göre kümeler arası anlamlı bir farklılığın olup olmadığını anlamak için Tablo 2'de ANOVA bölümünde sadece F ve p değerlerine yer verilmiştir. Küme Kareler Ortalaması ve Hata Kareler Ortalaması değerleri hesaplanmasına rağmen yer vermedik. Dikkat edilecek olursa tüm olasılık değerleri 0,05'den küçüktür. Böylece 2006–2007–2008 yıllarında, cinsiyete göre yaşam boyu öğrenim (Lifelong), BİT harcamalarının GSYİH'daki yüzdesi (ICT), BİT kullananların Toplam İstihdam içindeki yüzdesi (ICTuser), uzmanlık düzeyinde BİT kullananların Toplam İstihdam içindeki yüzdesi (ICTspecial) değişkenlerine göre kümeler arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Hiyerarşik olmayan k-ortalamar yönteminde ülkelerin kümelere atanmasında hesaplanan uzaklık değerlerinin normal dağılıp dağılmadığını anlamak için Kolmogorov-Smirnov sınaması kullanılmış ve 2006–2007–2008 yılları için bulunan olasılık değerlerinin üçü de 0,05'den büyük olduğu görülmüştür. Buna göre uzaklıklar normal dağılım göstermektedir.

Tablo 2. Kümeleme ve Diskriminant Analizi Özet Tablosu

Yıl	Değişkenlerin Anlamlılığı (ANOVA Tablosu)			Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları (Uzaklıklar Normal Dağılıyor mu?)	Korelasyon Matrisi Değerleri (köşegen elemanları hariç)	Box-M İstatistiği	Hotelling T ² Testi	Yüzde olarak Doğru Küme
	Değişken Adı	F	p					
2006	ICTuser	24,246	0,000	0,670>0,05	Tüm elemanlar 0,70'den küçük	0,078>0,05	6,405 F=15,211 p=0,000	%92,3
	ICTspecial	8,573	0,002					
	ICT	13,634	0,000					
	Lifelong	54,523	0,000					
2007	ICTuser	23,907	0,000	0,601>0,05	Tüm elemanlar 0,70'den küçük	0,101>0,05	7,450 F=17,694 p=0,000	%100
	ICTspecial	8,992	0,001					
	ICT	19,297	0,000					
	Lifelong	54,465	0,000					
2008	ICTuser	23,519	0,000	0,497>0,05	Tüm elemanlar 0,70'den küçük	0,200>0,05	8,379 F=19,899 p=0,000	%100
	ICTspecial	9,046	0,001					
	ICT	19,600	0,000					
	Lifelong	59,340	0,000					

Not: Yukarıdaki Tablo 2'de yer alan p=0,000 değerleri sıfır (=0) anlamına gelmemektedir, 0,000<0,001 anlamına gelmektedir. SPSS paket programı virgülden sonra 3 hane kullanıyor ve bu şekilde belirtiyor.

SPSS programı ile 3 yıla da ilişkin olmak üzere korelasyon matrisleri bulunmuştur. Bunun nedeni hem kümeleme analizinde, hem de diskriminant analizinde, çoklu doğrusal bağlantı olmaması varsayımının geçerliliğini göstermektedir. 2006–2007–2008 yılları için korelasyon matrislerinin köşegen elemanları dışındaki tüm değerleri 0,70'den küçüktür. Bu da bize değişkenler arasında yüksek korelasyon olmadığını, böylece çoklu doğrusal bağlantı problemi ile karşı karşıya olmadığımızı gösterir.

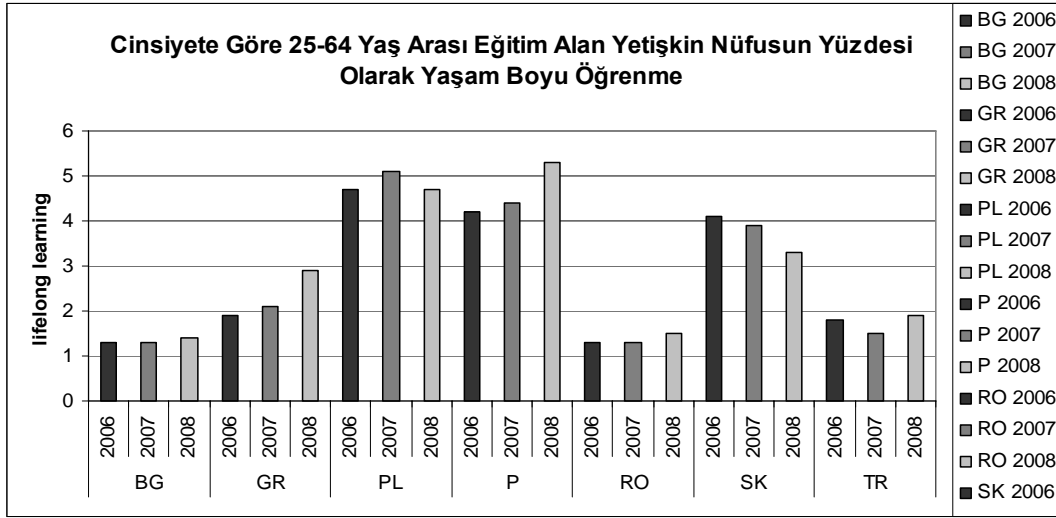
Çalışmamızda diskriminant analizi uygulanabilmesi için grup kovaryans matrislerinin homojen olması gerekmektedir. Box-M testi ile bu durumu sınadık. Burada sıfır hipotezi 'Grupların kovaryans matrisleri eşittir' biçiminde kurulur. Tablo 2'de görüldüğü gibi 0,05 anlamlılık düzeyinde reddedilememektedir. Dolayısı ile gruplar kovaryans matrisleri açısından eşittir, homojendir. Hatta kovaryans matrislerinin eşitliğinin test edilmesinde kullanılan istatistikler normallik varsayımına duyarlıdır. Box-M testi ile ayrıca normallikten sapma durumu da ifade edilmektedir. 2006–2007–2008 yılları için Box-M istatistikleri 0,05'den büyük çıkmaktadır ki, bu da diskriminant analizi uygulayabileceğimizi gösterir. 3 yıl için de grup kovaryans matrisleri homojendir.

Çok değişkenli istatistiksel yöntemler söz konusu olduğunda çok değişkenli normal dağılım da incelenmesi gereken bir varsayımdır. Hotelling T² testi ile bu duruma açıklık getirmek istedik ve tüm Hotelling T² istatistikleri anlamlıdır. Matrisin kümelere ayrılmasında yeterli diskriminasyonun sağlanıp sağlanmadığı Hotelling T² ile test edildi.

Her iki analiz yöntemi için söz konusu tüm varsayımlar sınındığına göre kümeleme analizindeki kümelenmenin doğruluğunu diskriminant analizi ile destekleyebiliriz. Tablo 2'nin son sütununa bakıldığında 2007 ve 2008 yıllarında %100 olarak kümelerin doğru bir biçimde oluşturulduğu görülmektedir. 2006 yılında ise %92,3 gibi bir değerle oldukça yüksek bir olasılıkla kümelerin doğru bir biçimde sınıflandırıldığı görüyoruz. Burada bu değer %100 çıkmamasının nedeni Polonya ve Slovakya kümeleme analizine göre en alt kümede iken, diskriminant analizine göre orta kümede tahmin edilmiş olmasıdır. Ancak %92,3 kümeleme analizinin başarılı bir biçimde sınıflandırıldığı söyleyen oldukça yüksek bir değerdir. Diskriminant analizi gösteriyor ki, 3 yıla ilişkin olarak ayrı ayrı yapılan kümeleme analizleri son derece başarılıdır.

Böylece 2006–2007–2008 yılları için güvenilir bir biçimde gerçekleştirilen kümeleme analizi bize, yaşam boyu öğrenme ve BİT açısından, son 3 yılda AB'nin ve Türkiye'nin bu birlik içindeki durumunu göstermektedir. Ancak ele aldığımız değişkenler itibarıyla Türkiye'nin aynı kümede yer aldığı diğer AB üyesi ülkelerle durumunu değerlendirmek istiyoruz. Yani Türkiye'nin küme içindeki durumunu grafiklerle göstermeye çalışacağız. Hatırlayacağınız üzere çalışmamızda 2. küme olarak Bulgaristan, Yunanistan, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Türkiye en alt kümedeydiler. Grafiklerde ise ülkelerin uzun ismini kullanmak yerine uluslar arası düzeyde betimleyici olmak adına uluslar arası trafik kısaltmalarını kullanıyoruz.

Grafik 1: Cinsiyete Göre 25–64 Yaş Arası Eğitim Alan Yetişkin Nüfusun Yüzdesi Olarak Yaşam Boyu Öğrenme

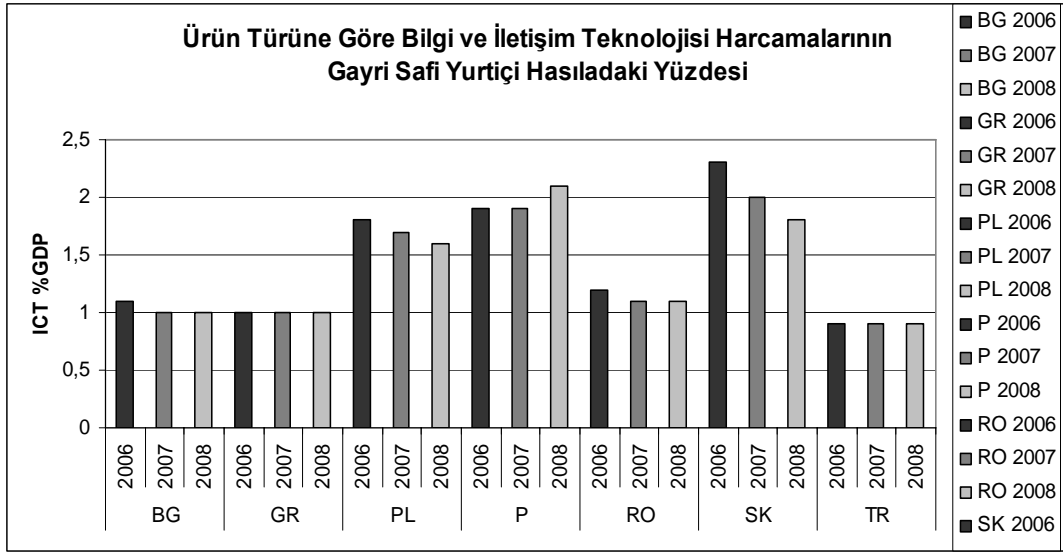


Öncelikle Grafik 1'de Cinsiyete Göre 25–64 Yaş Arası Eğitim Alan Yetişkin Nüfusun Yüzdesi Olarak Yaşam Boyu Öğrenme grafiği gösterilmektedir. Ele alınan yıllar itibarıyla bu değişkene göre Bulgaristan ve Romanya'nın Türkiye'den daha düşük yüzdelerle sahip olduğu görülmektedir. Yunanistan'ın yüzdesi Türkiye'den biraz yüksek olmakla birlikte, Polonya, Portekiz ve Slovakya'nın yüzdeleri oldukça yüksektir.

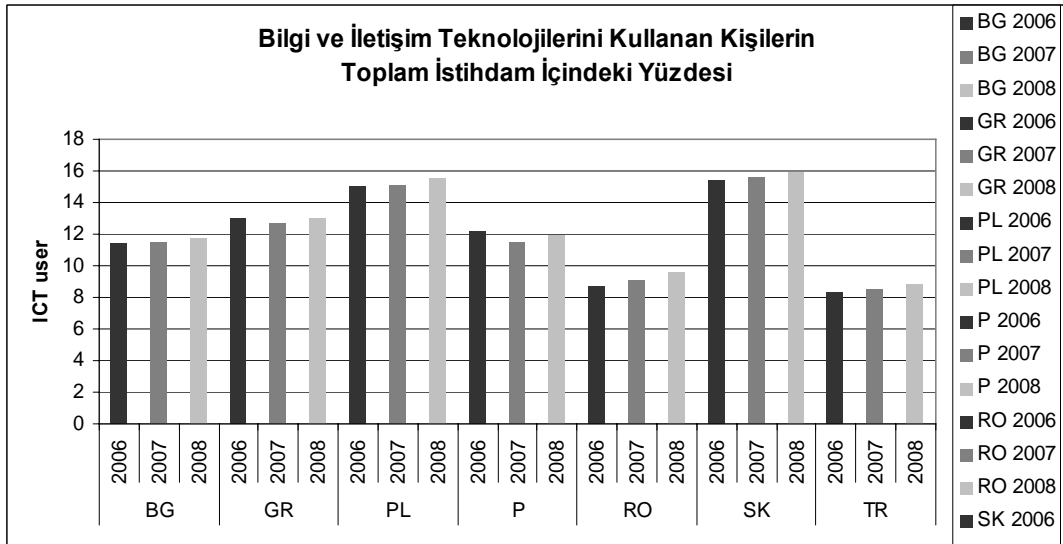
2. Grafiğimiz, Ürün Türüne Göre Bilgi ve İletişim Teknolojisi Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla'daki Yüzdesini göstermektedir. Bu grafiğe bakıldığında da Bulgaristan, Yunanistan ve Romanya'nın yüzdelerinin Türkiye'den biraz fazla olduğu, ancak Polonya, Portekiz ve Slovakya'nın yüzdelerinin çok daha fazla olduğu görülmektedir.

3. Grafik, Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanan Kişilerin Toplam İstihdam içindeki yüzdesini göstermektedir. Bu grafikte de Türkiye en düşük değerlere sahiptir. Slovakya ve Polonya'nın ise, en yüksek değerlere sahip olduğu görülmektedir.

Grafik 2: Ürün Türüne Göre Bilgi ve İletişim Teknolojisi Harcamalarının GSYİH Yüzdesi



Grafik 3: BİT'lerini Kullanan Kişilerin Toplam İstihdam İçindeki Yüzdesi



Grafik 4: BİT Uzmanlık Düzeyindeki Kişilerin Toplam İstihdam İçindeki Yüzdesi



Son grafiğimiz ise 4. grafik olan Bilgi ve İletişim Teknolojisi Uzmanlık Düzeyindeki Kişilerin Toplam İstihdam İçindeki Yüzdesi grafiğidir. Burada da Slovakya'nın en yüksek değerlere sahip olduğu, Türkiye'nin ise kümesindeki diğer AB üyesi ülkelerden bir hayli düşük olduğu görülmektedir.

Sonuç

Biz bu çalışmamızda aslında bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi açısından son yıllarda Türkiye'nin AB'deki durumunu değerlendirmeyi hedeflerken, bakış açımızı biraz daha özelleştirerek BİT ve yaşam boyu öğrenme açısından konuyu analiz etmeye çalıştık. Bunun için 25 AB üyesi ülke ile Türkiye'yi, 2006, 2007 ve 2008 yılları itibariyle, cinsiyete göre 24 - 64 yaş arası eğitim alan yetişkin nüfusun yüzdesi olarak yaşam boyu öğrenmeyi, BİT harcamalarının GSYİH'daki yüzdesini, BİT kullanan kişileri toplam istihdam içindeki yüzdesini, uzmanlık düzeyinde BİT kullanan kişilerin toplam istihdam içindeki yüzdesini kümeleme analizi ile değerlendirdik. Doğru kümelenmenin sağlanıp sağlanmadığını da diskriminant analizi uygulayarak test ettik. Bu arada bu iki analizin uygulanabilmesi için geçerli olan tüm istatistiksel varsayımları da sağladık ve gördük ki k-ortalamlar tekniğine göre 2006, 2007 ve 2008 yılları için, eldeki örneğin 3 kümeye ayrılması uygundur.

2006 yılı için en iyi durumda ve üst kümede olan ülkeler Danimarka, Finlandiya, İsveç ve İngiltere'dir. En kötü durumda ve alt kümede yer alan ülkeler Bulgaristan, Yunanistan, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya ve Türkiye'dir. Durumu orta düzeyde olan ülkeler ise diğer AB üyesi ülkelerdir.

2007 yılına geldiğimizde en iyi durumda olan Danimarka, Finlandiya, İsveç ve İngiltere'ye bir alt grupta olan Hollanda katılmaktadır. Hollanda'nın ele alınan değişkenlerce 2007 yılında durumunu iyileştirdiğini söyleyebiliriz. Analiz sonucu en alt kümede yer alan ve en kötü durumda olan ülkeler yine Bulgaristan, Yunanistan, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya ve Türkiye'dir. Durumu orta düzeydeki ülkeler ise, AB'ne üye diğer ülkelerdir. 2008 yılında da 2007 yılında oluşan kümelenmenin değişmediğini gördük. Dolayısıyla 2008 yılı içinde aynı ülkelerin aynı kümelerde yer alarak aynı konumunu sürdürdüğünü söyleyebiliriz.

Bu aşamadan sonra yeni bir noktaya odaklandık. Türkiye'yi, aynı kümede yer alan diğer ülkelerle karşılaştırmak istediğimizde nasıl bir konumda? Burada da ülke sayısı az olduğu için sayısal teknikler yerine, algılanması daha kolay olacağından sütun grafikleriyle göstermeye çalıştık. Türkiye, cinsiyete göre nüfusun yüzdesi olarak yaşam boyu öğrenme açısından Bulgaristan ve Romanya'dan daha iyi durumda. Ancak BİT çerçevesinde ele aldığımız, BİT harcamalarının GSYİH'daki yüzdesi, BİT kullanan kişilerin toplam istihdam içindeki yüzdesi, uzmanlık düzeyinde BİT kullanan kişilerin toplam istihdam içindeki yüzdesi değişkenlerince kümesinde bulunan diğer bütün ülkelerden ve dolayısıyla 25 AB üyesi ülkeden de düşük durumdadır.

Görüldüğü üzere dünya globalleşirken, AB bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi adına yeni atılımlarda bulunurken, Türkiye'nin yapması gereken yaşam boyu öğrenmeye yönelmek, bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik harcamalarını arttırmaya çalışmak ve beşeri sermayenin niteliğini arttırırken bilgi ve iletişim teknolojileri boyutunu da göz önünde bulundurmalıdır. Bunu başarabilmesi için de açık ve uzaktan eğitim sistemine ağırlık vermesi gerekecektir. Çünkü genç nüfusun yoğun olduğu gelişmekte olan ülkelere, açık ve uzaktan eğitim sistemini kullanarak bilgi okuryazarlığını ve yaşam boyu öğrenmeyi yaygınlaştırarak hem beşeri sermayenin niteliği arttırılır, hem de bilgi toplumu olma yolunda mesafe alınır. Bilgi toplumu olma yolundaki çabalarımız da AB üyesi ülkelere olan uyumluluğumuzu arttıracaktır.

Türkiye'nin AB üyeliği yolunda ilerlerken eksik yönlerini bilmesi ve eksik kalan bu yönlerini güçlendirmesi bu yolda daha bilinçli bir biçimde ilerlemesini sağlayacaktır. Ayrıca AB'nin müzakereler sürecinde bizden istediği değişimlerin, bize yönelik politika ve yaptırımlarının ne kadarı haklı, ne kadarı yaralı ve bize karşı ne kadar objektif olduğu konusunda bizim de bilgi sahibi olmamız ve doğru kararlar almamız önemlidir.

Türkiye, bir yandan AB üyeliğine odaklanırken, bir yandan da bilgi toplumuna geçiş çabalarına hız vermelidir. Çünkü AB ortak bir bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi oluşturmak adına çabalarını sürdürürken Türkiye bu yönüyle AB'nin gerisinde kalmamalıdır. Bilgi toplumuna odaklanarak bu yönde başarılı olmuş bir Türkiye, öncelikle globalleşen dünyanın koşullarına rahatlıkla ayak uyduracak, AB üyeliği söz konusu olduğunda da onlara kendini bu açıdan kolaylıkla kabul ettirebilecektir. Bu nedenle bilgi toplumuna geçiş konusu Türkiye'nin gündeminde yerini korumalıdır.

Türkiye'nin Batılılaşma ve AB üyeliği serüveninde yapılan üyelik müzakereleri bugüne kadar tam üyeliğimizi garantileyememiştir. Öte yandan, AB üyeliği sürecindeki reformlara bağlı bir yaklaşımla sorunlarımızın tümünü çözmeye kalkmak ne kadar doğru olmaktadır? Bu biraz da kendi sorunlarımızın çözümünü başkasından beklemek değil midir? Bu nedenle Türkiye, AB üyeliğinden önce ve daha ağırlıklı olarak bilgi toplumuna geçiş sürecine odaklanmalıdır. Bilgi toplumuna geçiş konusunda sağlanacak başarı, bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi yönünden de bizi AB üyeliğine hazır hale getirecektir. Bu nedenle artık günümüzde bilgi toplumu olmaya odaklanmak, bilgi ekonomisini oluşturmak ve bu yolda yaşam boyu öğrenme ile bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımlarını sağlamak gibi konular Türkiye'nin stratejik öncelikleri arasında yer almalıdır.

Kaynakça

- Akbaş, O., Özdemir, S. M., (2002).** Avrupa Birliğinde Yaşam Boyu Öğrenme, *Milli Eğitim Dergisi*, Sayı:155–156.
- Akkoyunlu, B., Kurbanoglu, S., (2002).** Bilgi Okuyazarlığı, *TBD Bilişim-Bilişim Kültürü Dergisi*, Sayı:83, s.20–40
- Beycioğlu, K., Konan, N., (2008).** Yaşam Boyu Öğrenme ve Avrupa Eğitim Politikaları, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Bahar-2008, C.7, S.24, (369-382), ISSN:1304-0278
<http://www.e-sosder.org/dergi/24369-382.pdf> (erişim tarihi:07.Mayıs.2010)
- Charlier, J. E. & Croché, S. (2005).** How European integration is eroding national control over education planning and policy. *European Education*, 37 (4), 7–21.
- Dalhman, C., Xue, L., Gürüz, K., (2002).** Lifelong Learning and the Knowledge Economy, Summary of the Global Conference on Lifelong Learning, Stuttgart, Germany, October 9–10,
http://sitereources.worldbank.org/EDUCATION/Recources/278200-1099079877269/547664-1099079984605/lifelong_KE.pdf (erişim tarihi: 06.Mayıs.2010)
- Edwards, R. & Boreham, N. (2003).** ‘The centre cannot hold’: complexity, and difference in European Union policy towards learning society. *Journal of Education Policy*, 18 (4), 407- 421.
- Elgström, O., Bjurulf, B., Johansson, J. and Sannerstedt, A. (2001)** ‘Coalitions in European Union negotiations’, *Scandinavian Political Studies* 24(2): 111–28.
- European Commission, Eurostat (erişim tarihi: 03.05.2010)**
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database
- Erkan, H., (2009).** Türkiye'nin Stratejik Önceliği: AB ya da Bilgi Toplumu, Mayıs, Sayı:13, 1–19.
- Green, A., (2006).** Models of Lifelong Learning and the ‘Knowledge Society’, *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 36:3, 307–325.

- Göksan, T. S., Uzundurukan, S., Keskin, S. N., (2009).** Yaşam Boyu Öğrenme ve Avrupa Birliği'nin Yaşam Boyu Öğrenme Programları, 1. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, Antalya, s.143–151
http://www.imoantalya.org.tr/imo_antalya_semp2009/files/14.pdf (erişim tarihi: 07.Mayıs.2010)
- Gündoğan, N., (2003).** Avrupa Birliği'ne Üye Ülkelerde Bir İstihdam Politikası Aracı Olarak Yaşam Boyu Öğrenme ve Bazı Örnek Program ve Uygulamalar, *Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, Cilt:7, Sayı:2, s. 299–312
- Grimm, L. G., Yarnold, P. R., (2000).** *Reading and Understanding More Multivariate Statistics*, American Psychological Association, Washington, DC, ISBN 1–55798–698–3, s.173–174
- Kagia, R., (2002).** Lifelong Learning and the Knowledge Economy, Summary of the Global Conference on Lifelong Learning, Stuttgart, Germany, October 9–10,
http://sitereources.worldbank.org/EDUCATION/Recources/278200–1099079877269/547664–1099079984605/lifelong_KE.pdf (erişim tarihi: 06.Mayıs.2010)
- Kalaycı, Ş., (2008).** *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Asil Yayın Dağıtım LTD.ŞTİ. 3. Baskı, ISBN 975–9091–14–3, s.217–219, 335, 350–369
- Klecka, W. R., (1980).** *Discriminant Analysis*, London, Sage Publications.
- Lachenbruch, P. A.,(1975).** Zero-mean difference discrimination and the absolute linear discriminant function, *Biometrika*.1975; 62: 397–401
http://www.stat.ncsu.edu/library/mimeo.archive/ISMS_1975_971.pdf (erişim tarihi:06.Ağustos.2010)
- Linden, T., Patrinos, H. A., (2003).** Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries, *TechKnowLogia, Profiles in Development*, Education the World Bank, January-March, 77–80
http://www.techknowlogia.org/TKL_Articles/PDF/476.pdf (erişim tarihi:07. Mayıs.2010)
- Mattila, M. and Lane, J.-E. (2001)** ‘Voting in the EU Council of Ministers: will enlargement change the unanimity pattern?’, *European Union Politics* 2(1): 31–52.
- Özdamar, K., (2004).** *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi (Çok Değişkenli Analizler) 2*, Yenilenmiş 5. Baskı, Kaan Kitabevi, ISBN:975–6787–11–2, s.99, 279–351
- Polat, C., Odabaş, H., (2008).** Bilgi Toplumunda Yaşam Boyu Öğrenmenin Anahtarı: Bilgi Okuryazarlığı, Küreselleşme, Demokratikleşme ve Türkiye Uluslar arası Sempozyumu, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, s. 143–151.
- Selck, T. J., Kuipers, S., (2005).** Shared Hesitance, Joint Success: Denmark, Finland, and Sweden in the European Union Policy Process, *Journal of the European Public Policy*, 12: 1, 157–176
- Tatlıdil, H., (2002).** *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*, Ankara, Akademi Matbaası, s.329
- Turan, S., (2005).** Öğrenen Toplumlara Doğru Avrupa Birliği Eğitim Politikalarında Yaşam Boyu Öğrenme, *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, Cilt:5, No:1, Güz 2005, s.87–98.
- Turanlı, M., Özden, Ü.H., Türedi, S., (2006).** Avrupa Birliği'ne Aday ve Üye Ülkelerin Ekonomik Benzerliklerinin Kümeleme Analiziyle İncelenmesi, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl:5, Sayı:9, Bahar 2006/1, s.95–108.
- Tuschling, A. & Engemann, C. (2006).** From education to lifelong learning: the emerging regime of learning in the European Union. *Educational Philosophy and Theory*, 38 (4), 451–469.
- Yıldız, Z., (1989).** *Banka Müşterilerinin Demografik ve Sosyo-Ekonomik Özellikler Bakımından Gruplandırılmasında Kümeleme Çözümlemesi ve Bir Uygulama*, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, Uygulamalı İstatistik Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi, Danışman: Yrd.Doç.Dr. Ahmet Özmen, Şubat 1989, s.39.
- Withnall, A. (2006).** Exploring influences on later life learning. *International Journal of Lifelong Education*, 25 (1), 29–49.