

Gelişmişlik Göstergeleri ve E-Devlet İndeksi

M. Sinan BAŞAR (*)
Arda BÖLÜKBAŞ (**)

Özet: Bu çalışmanın amacı ülkelerin e-devlet indeks değerleri ile ekonomik ve sosyal göstergeler arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmaktır. Bu nedenle farklı gelişmişlik seviyesinde ülke örnekleri seçilmiş, gelişme süreçleri ve elektronik devlet uygulamaları arasındaki ilişki sorgulanmıştır. Ayrıca elektronik yapılanmanın ekonomik ve sosyal kalkınma açısından önemi de araştırılmıştır. Bu amaçla dünya çapında farklı kurum ve kuruluşlar tarafından BİT alanındaki gelişmeleri ölçmek için hazırlanan değişik indeksler tanıtılarak, oluşturulma amaçlarından bahsedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: E-devlet hazırlık indeksi, Dünya ülkelerinde e-devlet, Türkiyede E-devlet, Devlet yeniden yapılanma, BİT indeksleri,

Development Indicators and E-Government Indexes

Abstract: Goal of this study to find out are there any relations between countries' e-government indexes and social indicators. Because of that countries are selected in different development level, examine relation between development processes and e-government implementation. Moreover, important of elektronik structring on economic and social progress. For this purpose, prepared by various international institutions and organizations to understand information technology improvement indexes are introduced and prepared aims are mentioned.

Key Words: E-government prepared index, World countries e-government, Turkey E-government, Government reconstrating, Information teknology indexes

*) Yrd. Doç. Dr., Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğretim Üyesi.
(e-posta:sinanb@bartin.edu.tr)

***) Merkez Bankası Erzurum.
(e-posta: arda.bolukbas@tcmb.gov.tr)

I. Giriş

Devlet, gündelik yaşamda sık sık kullanılan, ancak tam olarak ne ifade ettiği hakkında çok az bilgi veya fikir sahibi olunan bir kavramdır. Bunun bir nedeni: Devlet kavramının soyut bir temele oturması ve insan topluluklarında bu kavramın farklı düşünceler çağrıştırmaları olarak açıklanabilir. Kısaca devlet kavramı nereden bakıldığıyla, kişilerin hangi sınıf ve zümreye mensup olduklarıyla yakından ilişkilidir. Devlet tanımlarının içinde en fazla benimsenmiş Georg Jellinek'in ilk baskısı 1900 yılında yayınlanan "Algemeina Staatslehre" de bulunan üç unsur teorisi (*Dreielementenlehre, three elements theory*) olarak bilinen teoriye göre yapılmış olan tanımdır. Bu teoriye göre Devlet: *insan, toprak ve egemenlik* unsurlarının bir araya gelmesiyle oluşmuş bir varlık olarak tanımlanmaktadır (Jellinek 2004:4). Devlet, kendini meydana getiren ve onların dışında ve onlardan bağımsız bir varlıktır. Hukuk düzeninde, kendini oluşturan insanlardan ayrı bir hukuki varlığa sahip bir tüzel kişi olarak kabul edilmektedir(Gözler 2007:5).

II. E-Devlet Kavramı

Günümüzde bilgi teknolojilerinin çok hızlı gelişmesi ve yayılması (özellikle internet erişimi) geleneksel devlet yapısının daha hızlı ve esnek bir devlet modeline dönüşmesine ön ayak olmuştur. Bu yeni modele elektronik devlet (e-devlet) adı verilmektedir. E-devlet, genel çerçeve olarak, her türlü kamu işleminin elektronik ortamda etkin ve hızlı yapılmasıdır. Bu ise hem kamu, hem vatandaş açısından zaman ve paradan tasarruf anlamına gelir. Geleneksel devlet ile e-devlet'in özellikleri aşağıdaki tabloda karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

Ancak e-devlet kavramını bilgi teknolojisi kullanımı ile sınırlamak yanlış olur. E-devlet, aynı zamanda dışsal ve içsel ilişkileri sürekli yenilenen (innovasyon) hizmet dağılımını, vatandaşın yönetim ve denetleme süreçlerine etkin katılımını ve yönetim dönüşümünü ifade eder(Roy 2006:69).

Bilindiği üzere günümüzde her geçen gün bilgi ve teknoloji alanında yeni gelişmeler olmaktadır. Gelişen veri depolama cihazları, internet sunucuları ve internet hızında meydana gelen gelişmeler bireyler, şirketler ve özellikle kamu kurum ve kuruluşlarınca üretilen daha fazla bilgiye kaynağında hızlı bir şekilde erişerek bilgisayar ağları vasıtasıyla bilgiyi merkezileştirme olanağı sağlamaktadır. Böylelikle kullanıcılar erişim yetkileri (parola, şifre) çerçevesinde aynı kaynaktan doğru ve eksiksiz bilgiye erişebilmekte, veri bütünlüğü sağlanmakta ve karar alma süreçlerinde doğru bilgi kullanımıyla daha hızlı ve doğru kararlar alınabilmektedir. Bununla birlikte kamu kurumlarının gelişen teknoloji sayesinde değişen bilişim ve erişim sistemlerini yenileyerek kurum içi ve kurumlar arası bilgi alışverişinin sağlanması esasına göre iş süreçlerini ve bilgisayar sistemlerini yeniden yapılandırma yoluna gitme zorunluluğu doğmuştur. Bu yüzden bilgi teknolojileri projelerinin gerçekleştirilmesi hem kapsamlı bir planlama süreci hem de yüksek maliyetler gerektirmektedir.

Tablo 1: Geleneksel Devlet – E-Devlet (Uçkan 2003:47)

Geleneksel Devlet	E-Devlet
Pasif Yurttaş	Aktif-Müşteri- Yurttaş
Kâğıt Temelli İletişim	Elektronik İletişim
Dikey/Hiyerarşik Yapılanma	Yatay/Koordineli Ağ Yapılanması
Yönetimin Veri Yüklemesi	Yurttaşın Veri Yüklemesi
Eleman Yanıtı	Otomatik Sesli Posta, Çağrı Merkezi vb.
Eleman Yardımı	Kendi Kendine Yardım/Uzman Yardımı
Eleman Temelli Denetim Mekanizması	Otomatik Veri Güncellemesiyle Denetim
Nakit Akışı/Çek	Elektronik Fon Transferi (EFT)
Tek Tip Hizmet	Kişiselleştirilmiş/Farklılaştırılmış Hizmet
Bölümlenmiş/Kesintili Hizmet	Bütünsel/Sürekli/Farklılaştırılmış Hizmet
Yüksek İşlem Maliyetleri	Düşük işlem Maliyetleri
Verimsiz Büyüme	Verimlilik Yönetimi
Tek Yönlü İletişim	Etkileşim
Uyruk İlişkisi	Katılım İlişkisi
Kapalı Devlet	Açık Devlet

E-devlet süreci toplumların değişmesini de gerekli kılar. Toplum, bilgi toplumu olmanın gereklerini yerine getirerek, demokratik bir şekilde devletten alacağı hizmeti talep ederse e-devlet sürecine katkıda bulunabilir. E-devlet, pasif-vatandaş kavramından aktif vatandaş kavramına geçişi zorunlu kılmaktadır. Geleneksel devlet-vatandaş ilişkilerinin dışında yeni vatandaş ve devlet yapılanması oluşturulmalıdır. E-devlet kurumsal veya kurumlar arası iletişim için internet ve bilgi teknolojilerinin vatandaş, iş çevreleri, özel sektör ve diğer hükümetler arasında etkileşimi için kullanımını gerektirir (Silcock 2001:88). Bu etkileşim sadece vatandaşların bu sürece uyum sağlaması ile tek taraflı olarak tamamlanamaz. Birbirleriyle etkileşim içerisinde olan kurumların da uyumlu hale gelmesi için yeniden yapılanması gerekmektedir. Bu nedenle iş çevreleri, özel sektör, diğer hükümetler ve vatandaşlar gerekli etkileşimli bir yapılanma içerisine girmeli ve geleneksel yaklaşımları bilgi ve iletişim teknolojilerinin eşliğinde yeniden yapılandırılmalıdır (Dinesh 2007). Birleşmiş milletler ve OECD'nin e-devlet tanımlarında ise devlet işlemlerinde teknoloji kullanımı ile dönüşüm, etkileşim ve hizmet dağılımını değiştirip geliştiren bir yapıdan bahsedilir (<http://web.worldbank.org>, <http://www.oecd.org>). Bürokratik ve klasik devlet kavramının yerini almaya başlayan e-devlet anlayışı ile her kurumun ve her bireyin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan sistemler ile devlet kurumlarına ve kurumlarca sunulan hizmetlere kolayca erişmesi hedeflenmektedir (<https://www.turkiye.gov.tr>). Bu ise kamu kurum ve kuruluşlarında mevcut düzeni analiz edip, hiç değiştirmeden bilgisayar ortamına aktarmakla olamaz. E-devlet'e geçiş, tüm hizmet süreçlerinin baştan ele alınması, kısaltılması, şeffaflaşması, anlaşılır ve kolayca uygulanır hale getirilmesi ile mümkün olacaktır. (Havelsan 2001) Bu süreç Devlet-vatandaş ve iş çevreleri

nezinde yeniden yapılanma döneminin başlangıcı olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte Devlet-vatandaş-iş çevreleri üçgeninde birbirleri arasında yeni tanımlamalar, yeni etkileşim kanalları ortaya çıkacaktır. Bir başka deyişle e-devlet temelinde karşımıza yeni elektronik tanımlar çıkmaktadır. Bu kavramlar arasında e-Vatandaş, e-Okuryazarlık, e-Kamu Görevlisi, e-katılım vb. değişik “elektronik kullanıcı” veya “elektronik vasıtayla” anlamında tanımlamalar sayılabilir. Bu bağlamda E-devlet bir Devletin dönüşümü açısından kaldıraç vazifesi görmektedir (UN 2008). E-devlet gelişim sürecinde özel sektörün yardımını almak devlet kurumlarının bu düzenlemelere daha çabuk ve etkin geçişini sağlayacaktır.

Thomas ve Streib ABD'nin Atlanta eyaletinde yaşayan vatandaşların bilgi ve iletişim teknolojileri (internet, mobil, telefon, e-posta) kullandıklarını ölçmek için Atlanta eyaletinden rasgele seçtiği 18 yaşını geçmiş vatandaşlara telefonla hangi iletişim aracını ne sıklıkla kullandığı hakkında sorular yönelmiştir. Ayrıca resmi internet sayfalarını ne oranda ziyaret ettikleri ve ziyaret etme amaçları hakkında bilgi toplamışlardır. Bunun yanında vatandaşların ekonomik, sosyal durumu, eğitim durumu ve yaşları da incelenmiştir. Elde edilen bilgiler neticesinde Atlanta eyaletinde son bir yıl içerisinde vatandaşların federal internet sayfalarını yerel yönetimlerden (eyalet, yerel) daha sık görüntülediği, ayrıca sırasıyla amaçlarının bilgiye erişim başta olmak üzere, irtibat bilgisi, hizmet alabilmek, şikâyetle bulunmak ve öneriler sunmak olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında kamu internet sitelerini ziyaret edenlerin eğitim, gelir, yaş, politik görüş kırsal veya şehirde yaşamasına göre, farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır (Thomas ve Streib 2003).

Ayrıca kişi başına milli gelir ile internet kullanan nüfus arasında ve internet kullanım oranı ile e-devlet kullanım oranı arasında güçlü bir pozitif ilişki vardır. The economist grubunun e-hazırlık sıralaması çalışmasında ilk sıralarda bulunan ülkelerin kişi başına milli gelirlerinin yüksek olması da bunu doğrulamaktadır (Naralan 2009). Naralan'a göre e-devlet gelişiminde ülkelere göre farklı etki ve sonuçlara sahip olan altı faktör önemli yer tutar. Bunlar; yönetim faktörü, kurumsal yapı faktörü, gelişmişlik faktörü, teknik altyapı faktörü, beşeri altyapı faktörü ve e-devlet portalı faktörüdür. Bu faktörlerin e-devlet'e etkilerinin sayısal olarak ölçülmesi için yapılmış bir çalışma henüz bulunmamaktadır (Naralan 2008).

Devlet yönetiminin sosyal hayat üzerindeki etkisi e-devlet gelişmesine etki eden faktörlerden birisidir. E-devlet uygulamalarında başarılı olan ülkelerin sosyal yaşantıda baskıcı bir rol üstlenmediği, fakat e-devlet çalışmalarında yetersiz olan ülkelerin sosyal hayata müdahale eden anti-demokratik ülkeler olduğu görülmektedir (West 2007).

Avustralya ulusal bilgi ekonomisi kurumu (NOIE) tarafından yapılan 38 e-devlet projesinin incelemeye alındığı çalışmada 24 projenin kamu hizmetlerine maliyet etkin ve kamu yararı gözetilen bir ivme kazandırarak kamu harcamalarını kısıtığını saptamıştır. Bu projeler ile 100 milyon Avustralya doları tasarruf sağlanmış ve fayda maliyet analizine göre kazanım %92,6 olarak gerçekleşmiştir (NOIE 2005).

Yine İngiltere'de yapılan bir çalışmada 14 e-devlet projesi kamu yararı ve maddi kazanımlar açısından incelenmiş 13 projenin ciddi maddi tasarruf sağlayarak kamu yararı

gözettiğini tespit etmiştir. E-devlet projelerinin kendini amorti ederek geri kazanım süresinin 4 ay ile 11,5 yıl arasında değiştiği ve ortalama 4,8 yılda geri kazanım elde edildiği belirlenmiştir (Foley 2005).

III. E-Devlet İndeksi

Teknolojik gelişmeler neticesinde ortaya çıkan yeniden yapılanma ve kamu yönetim reform aşamasında, ülkelerin gelişme oranlarını hesaplamak daha öngörülebilir ve planlı bir gelişme sağlamak amacıyla bilgi iletişim alanındaki çeşitli altyapısal gelişmeler ve vatandaşların bilgi ve iletişim teknolojilerine uyumunu gösteren bir ölçme indeksine ihtiyaç duyulmuştur. Birleşmiş Milletler tarafından hesaplanan bu indeks, ülkelerin e-devlete hazırlık bazında nerede ve Dünya ülkeleri arasında hangi konumda olduğunun görülmesi açısından önemlidir. Birleşmiş Milletler (BM) bu indeksin hesaplanmasında üç temel indeks baz alınmıştır. Bunlar, Ağ indeksi (Internet site ölçüm indeksi), telekomünikasyon altyapısı indeksi ve insan kaynakları indeksleridir. Bu indeksler de bileşik indeksler olup çeşitli değişkenler baz alınarak hesaplanmaktadır. Ağ indeksi, başta sağlık, eğitim, sosyal güvenlik ve maliye olmak üzere ulusal kamu internet sitelerinden sunulan hizmetlerin gelişmişlik seviyesini ölçmek için kullanılır. Telekomünikasyon altyapısı indeksi, ülkedeki internet kullanıcıları, bilgisayar sayısı, telefon hatları, mobil telefon sayısı ve geniş bant abone sayısı olarak 5 ölçütten yararlanarak hesaplanır. İnsan kaynakları indeksi ise yetişkin okuryazarlığı ile ilk, orta ve yüksek eğitimde kayıtlı öğrenci oranı olarak iki temel ölçütten hesaplanan bir bileşik indekstir. (<http://www.5m.com.tr>) Bu indekslerle hesaplanan E-devlet hazırlık indeksi ile ülkeler bu süreçte hangi aşamada olduklarını geçmişteki örneklerle bakarak kestirebilirler.

Internet Site Ölçüm İndeksi (Web Measurement Index)

Web ölçüm indeksi, üye devletlerin vatandaşlara çevrimiçi hizmet dağıtma isteklerini sıralamaktadır. Üye devletlerin çevrimiçi varlığının ilerlemesini ölçen 5 basamak (Bağlı, Etkileşimli, Interaktif, Aşama Kaydetmiş, Ortaya Çıkan) modeli üzerine kurulmuştur. Her basamak ilerlemesi, ülkenin sıralamada yukarılara çıktığının göstergesidir (UN 2008).

Telekomünikasyon Altyapı İndeksi

Telekomünikasyon altyapı indeksi (2008), ülkenin e-devlet hizmetlerinin dağılımıyla ilişkili 5 bileşik indeksin birleşimidir. Bunlar

1. Internet kullanıcı sayıları /100 (her 100 kişiye düşen internet kullanıcı sayıları)
2. Bilgisayarlar /100 (her yüz kişiye düşen bilgisayar sayıları)
3. Ana telefon bağlantıları /100 (her yüz kişiye düşen telefon hatları)
4. Cep telefonları (her 100 kişiye düşen cep telefonu sayıları)
5. Broad banding yüksek hızlı internet (her yüz kişiye düşen yüksek hızlı internet)

Bu indekslerin her biri bütün telekomünikasyon altyapı indeksinin %20 sini temsil eder.

Telekomünikasyon altyapı veri kaynağı BM Uluslararası Telekomünikasyon (TUI) birliğinden elde edilir.

İnsani Sermaye İndeksi (Human Capital İndex)

İnsani sermaye indeksi yetişkin okuryazarlık oranı ile ilk orta ve daha yüksek eğitime kayıt oranlarının birleşimidir. Okuryazarlık oranının 2/3'ü ve kayıt oranının 1/3'ü alınarak elde edilir. Okuryazarlık ve kayıt oranı, BM eğitim bilim ve kültür organizasyonu (UNESCO) verilerinden alınır. UNDP insani kalkınma raporu verileri ile karşılaştırılarak veri eksikleri giderilir.

Dünyadaki e-devlet uygulamalarının öncelikli olarak yerel yönetimlerdeki uygulamalarla başladığı görülmektedir. Gelişmiş ülkelerin yanı sıra gelişmekte olan ülkeler de e-devlet uygulamalarına büyük önem verilmektedir. Fakat gelişmekte olan ülkelerle gelişmiş ülkelerin e-devlet uygulamaları arasında amaç farklılıkları vardır. Örneğin bir Afrika ülkesinde başlatılan e-devlet girişiminde amaç, yolsuzluğu önleme iken; batılı ülkeler ise devletler/eyaletler arası rekabette öne çıkmak, halka daha iyi bir hizmet vererek devlet kurumlarına daha çağdaş bir yapı kazandırmak amacıyla e-devlet girişimlerine yönelmektedir.

Farklı kurumlar, ülkelerin Bilgi Toplumu'na hazırlıklarını ölçen farklı e-hazırlık indeksleri kullanmaktadır. Bu indeksler çeşitli istatistikleri baz alan farklı göstergelerden oluşur. İndeksin her bir parçasının ağırlığı ve seçilmiş istatistikler, indeksler arasında farklılık gösterir. Bu indeksler neticesinde ülkelerin bilgi toplumuna hazırlık dereceleri sıralanmaktadır. Bu indekslerin birçoğu 2001–2003 yılları arasında oluşturulmuş ve 3, 4 yılı kapsayan sıralama ve mukayese imkânı veren zaman serileri meydana getirilmiştir. Bu indekslerden bazıları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: E-Hazırlık İndeksleri (Minges 2005)

İndeks Adı	Tanım	Yayımlayan Kuruluş
ArCo	Teknolojik Yeterlilik	Danielle Arcbibugi & Alberto Coco
DAI	Digital Erişim İndeksi	Uluslar arası Telekomünikasyon Birimi (ITU)
DOI	Digital Fırsat İndeksi	Uluslar arası Telekomünikasyon Birimi (ITU)
EIU	E-hazırlık sıralaması	Ekonomist Bildirim Birimi (EIU)
IKS	Bilgi Toplumu İndeksi	BM Ekonomik ve Sosyal İlişkiler Birimi
KEI	Bilgi Ekonomisi İndeksi	Dünya Bankası Enstitüsü
NRI	Ağ Hazırlık İndeksi	Dünya Ekonomik forumu
Orbicom	Infostate	Orbicom
TAI	Teknoloji Başarımları İndeksi	BM Kalkınma Programı
UNCTAD	BİT benimseme İndeksi	BM Ticaret ve Kalkınma Konferansı
UNPAN	E-devlet Hazırlık İndeksi	BM Kamu İdaresi ve Kalkınma yönetimi Birimi
WBICT	BİT indeksi	Dünya Bankası

IV. Materyal ve Yöntem

Araştırma Konuları

Araştırmada Dünya Bankası istatistik veri kaynağında gelişmişlik göstergesi olduğu belirtilen beş temel değişken seçilerek, BM e-Devlet hazırlık indeksi ile olan ilişkisi incelenmeye çalışılmıştır. Bu değişkenler şunlardır (<http://ddp-ext.worldbank.org>):

K₁, Ülkelerin GSYİH'larındaki tarımsal katma değer payı (yüzde) ile ülkelerin E-devlet hazırlık indeksi arasındaki ilişki.

K₂, Ülkelerin kişi başına düşen gayrisafi milli hâsılası (Kişi Başına GSYİH) ile ülkelerin E-devlet hazırlık indeksi arasındaki ilişki.

K₃, Ülkelerin Sağlık harcama payları (%GSYİH) ile ülkelerin E-devlet hazırlık indeksi arasındaki ilişki.

K₄, Ülkelerin Şehir nüfus oranları ile E-devlet hazırlık indeksi arasındaki ilişki.

K₅, Ülkelerdeki ortalama yaşam süresi ile E-devlet indeksi arasındaki ilişki.

K₆, Gelişmiş, gelişmekte ve az gelişmiş ülkelerin secili ekonomik ve sosyal değişkenlerle E-devlet indeks değerleri arasındaki ilişki.

Ana kütle ve örneklem

Araştırmanın ana kütlelerini E-devlet hazırlık indeksi hesaplanan 191 Dünya ülkesi, örneklemi ise ilgili konularda Dünya Bankası verilerine ulaşılabilen 60 ülke oluşturmaktadır. Bu rakam tüm deneklerin yüzde 32'sine karşılık gelmektedir. Bu ülkelere ait ekonomik ve sosyal göstergeler DB verilerinden elde edilmiş, E-devlet hazırlık indeks değerleri ise BM tarafından 2005 yılında hazırlanan E-devlet Hazırlık Raporundan alınmıştır.

Model

Araştırmada gelişmişlik göstergesi olarak alınan E-devlet hazırlık indeksinin, **K₁**, **K₂**, **K₃**, **K₄**, **K₅** ve **K₆** değişkenleri tarafından belirlendiği varsayılarak, bu bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerine olan etkisi tahmin edilmiştir. Bu amaçla önce tüm ülke verileri ile oluşturulan model tahmin edilmiş, sonrada gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler için ayrı ayrı tahminler yapılmıştır. Çalışmada kullanılan model.

E-Devlet = $a_0 + a_1K_1 + a_2K_2 + a_3K_3 + a_4K_4 + a_5K_5 + a_6K_6$ şeklindedir.

Burada, **E-devlet** gelişmişlik göstergesi olarak alınan E-devlet hazırlık indeks değeri- dir. **K₁** Ülkelerin GSYİH'larındaki tarımsal katma değer yüzde payı, **K₂** Ülkelerin kişi başına düşen gayrisafi milli hâsılası, **K₃** Ülkelerin Sağlık harcamaları (GSYİH'nın yüzdesi olarak), **K₄** Ülkelerin Şehir nüfus oranları, **K₅** Ülkelerdeki ortalama yaşam süresi ve **K₆** Gölge değişken (Gelişmiş ülkeler için 3, gelişmekte olan ülkeler için 2 ve az gelişmiş ülkeler için 1 alınmıştır) olarak belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Gruplarda bulunan toplam 60 ülke ile ilgili veriler DB verileri ile BM 2005 E-devlet raporu kullanılarak toplanmıştır. Bu verilerin istatistiksel analizi en küçük kareler yöntemi ile E-views 3.1 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Varsayımlar ve sınırlılıklar

Sosyal alanlarda yapılan her bilimsel araştırmada olduğu gibi, bu araştırmada da bazı varsayımlarda bulunulmuş ve araştırma bir takım sınırlılıklarla gerçekleştirilmiştir.

Varsayımlar:

- Örneklem, seçilen 60 ülkeyi temsil etmektedir.
- Ülke verileri, DB tarafından E-devlet indeks değerleri BM tarafından doğru tespit edilmiştir.
- Uygulamalarda kontrol altına anlamayan diğer değişkenler, her iki grubu da benzer şekilde etkiler ve ortaya çıkabilecek farklılıklar ise etkisi ölçülmek istenen değişkenden kaynaklanmaktadır.
- Uygulamada DB ve BM verileri dışında başka bir veriden yararlanılmamıştır.

Sınırlılıklar:

1. E-devlet hazırlık indeksi ve seçilen ekonomik ve sosyal göstergelerle yürütülen çalışmada, örneklem 60 ülkeden oluşmaktadır. Ekonomik ve sosyal gösterge verileri seçilen ülkelerle sınırlandırılmıştır.
2. E-devlet indeksinin ülkelerin gelişmişliğini ölçtüğü varsayımı ile etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla elde edilen veriler, seçili ekonomik ve sosyal göstergelerle sınırlandırılmıştır. Ekonomik ve sosyal gösterge sayısı ve niteliği değiştirilebilir.

V. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, yapılan regresyon analizi sonucu K_1 , K_2 , K_3 , K_4 , K_5 ve K_6 değişkenlerinin E-devlet hazırlık indeksi üzerine etkilerinin istatistiksel olarak tahmin edilmesiyle elde edilen bulgular açıklanacaktır. Seçilen ekonomik ve sosyal değişkenlerin her biri için ayrı değerlendirmeler yapıldığından, bulgular altı başlık altında verilmiştir.

A. Ülkelerin Ekonomik ve Sosyal Göstergelere Göre Değerlendirilmesi

Bu kısımda E-devlet hazırlık indeksinin gelişmişlik göstergesi sayılıp sayılamayacağını tespit edebilmek için bazı ekonomik ve sosyal verilerle olan ilişkisi incelenmiştir. BM'in 2005 yılında yayınladığı e-devlet hazırlık indeks değerleri ile Dünya Bankasının gelişmişlik göstergesi olarak kabul ettiği ekonomik ve sosyal verilerinden seçilen 6 farklı değişken bir model dahilinde E-devlet indeks değerine olan etkisi ölçülmüştür. Seçilen 60 ülkenin kişi başına düşen GSYİH, ülkelerin GSYİH'larından sağlık harcamalarına ayırdığı paylar (yüzde), Tarımın bu ülkelerin GSYİH'na sağladığı katma değer (yüzde), ülkelerin şehir nüfus oranları ve ortalama yaşam süresi ile e-devlet hazırlık indeks değeri arasındaki ilişkin boyutu ve gücü belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 3: Modelin Analiz Sonuçları

ÜLKELERİN EKONOMİK VE SOSYAL GÖSTERGELERLE İLİŞKİSİ	
Sabit	-0,0218
Standart Hata	0,1157
Prob.	0,8510
Tarımın Ülkelerin GSYİH'sındaki Payı (%)	-0,0296
Standart Hata	0,0019
Prob.	0,1246
GSYİH	2,10 e,06
Standart Hata	8,82 e,07
Prob.	0,0211 (**)
GSYİH'da Sağlık Harcamalarının Payı (%)	0,0126
Standart Hata	0,0061
Prob.	0,0433 (**)
Şehir Nüfus Oranı	0,0010
Standart Hata	0,0010
Prob	0,3259
Yaşam Uzunluğu	0,0030
Standart Hata	0,0018
Prob	0,1013
Gelişim Göstergesi	0,0911
Standart Hata	0,0438
Prob	0,0421 (**)
R ² 0,897039	
Düzeltilmiş R ² 0,885383	

Tüm ülkeler ve tüm değişkenler dahil edilerek yapılan Regresyon Analizinin sonuçlarına göre kişi başına GSYİH, ülkelerin GSYİH'larından sağlık harcamalarına ayırdıkları pay (%) ve gelişim göstergesi bağımlı değişkeni %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak açıklamaktadır. Bunun dışında kalan ülkelerin GSYİH'larında tarımın katma değeri (%), şehir nüfus oranı ve ortalama yaşam uzunluğu bağımsız değişkenleri %5 anlamlılık düzeyini sağlamamaktadır.

Seçilen anlamlı, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama yönü pozitifdir. Regresyon denkleminin genel anlamlılık seviyesine baktığımızda model olarak an-

lamlıdır. Bu nedenle e-devlet indeks değerini açıklamada kişi başına GSYİH, ülkelerin GSYİH'larından sağlık harcamalarına ayırdıkları pay ve gelişim göstergesi değişkenleri başarılı gözükmemektedir.

Tablo 3'te görüldüğü gibi, tarımın ülkelerin GSYİH'larına sağladığı katma değer (%) (Agriculture Value Added) ile e-devlet indeks değeri yüzde beş anlamlılık düzeyinde bir anlam taşımamaktadır. Bu nedenle e-devlet indeksini açıklamakta tarımsal katma değer başarılı gözükmemektedir.

Tablo 3'te görüldüğü gibi, kişi başına düşen GSYİH (gdppercapita) e-devlet indeks değeriyle yüzde beş anlamlılık düzeyinde başarılı gözükmemektedir. E-devlet indeks değerini açıklama yönü pozitifdir. Bu nedenle paralel bir seyir izlediği söylenebilir. Yani kişi başına düşen GSYİH değeri arttığı durumda indeks değerinin de arttığı sonucuna ulaşılabilir.

Tablo 3'te görüldüğü gibi ülkelerin GSYİH'larından sağlık harcamalarına ayırdıkları paylar yüzde 5 anlamlılık seviyesinde anlamlı gözükmemektedir. Bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişki yönü ise pozitifdir. Ülkelerin GSYİH'larından sağlık harcamalarına ayırdıkları paylar arttıkça indeks değeri artmıştır. Harcama kalemi gelir ile doğru orantılıdır. Yüksek gelir sahibi ülkelerin sağlık harcamalarına ayırdıkları paylarında yüksek olması nedeniyle e-devlet indeks değeriyle sağlık harcama paylarının tutarlı bir ilişkiye sahip olduğu düşünülmektedir.

Tablo 3'te görüldüğü gibi şehir nüfus oranı ile e-devlet indeks sayısal değeri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buradan şehir nüfus oranının değişkeninin yüzde beş anlamlılık düzeyinde e-devlet indeks değerini açıklamakta başarısız olduğu görülmektedir. Bu nedenle e-devlet indeks değeri ile şehirleşme oranı arasında tutarlı bir ilişki gözlenmediği düşünülmektedir.

Tablo 3'te görüldüğü gibi ülke vatandaşlarının ortalama yaşam süresi ile E-devlet hazırlık indeksi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Seçili bağımsız değişken bağımlı değişkeni açıklamada yetersiz kalmıştır. Bunun nedeni seçilen bağımsız değişkenin mevsimsel ve genetik faktörlerden arındırılmamış olması olarak tahmin edilmektedir. Bu değişkenler sabit tutularak sadece yaşam kalitesi temelinde değerlendirilecek olursa tutarlı bir ilişki elde edileceği düşünülmektedir.

B. Ülkelerin Gelişmişlik Seviyesine Göre Değerlendirilmesi

Gelişmiş, gelişmekte ve az gelişmiş ülkelerin seçili sosyal ve ekonomik değişkenlerle olan ilişkisi ayrı ayrı incelenmiş anlamlı bir ilişkinin sınıfsal temelde var olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca her sınıf için 1, 2, 3 ile gösterilen seçili verilerin (sırasıyla tarımın ülkelerin GSYİH'ındaki payı, yaşam uzunluğu) gelişmiş, gelişmekte ve az gelişmiş ülkeler ve tüm değişkenler dahil edilerek yapılan regresyon analizi ile bazı bağımsız değişkenler çıkarılarak yapılan regresyon analizi arasında nasıl bir değişim olduğu tabloda gösterilmektedir.

Tablo 4: E-Devlet İndeksinin Seçili Sosyal ve Ekonomik Göstergelerle İlişkisi

	GELİŞMİŞ ÜLKELER			GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER			AZ GELİŞMİŞ ÜLKELER		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Sabit (Katsayı)	-0,464	0,377	-0,501	0,623	0,453	0,575	-0,036	0,263	-0,042
Standart Hata	0,847	0,165	0,825	0,314	0,119	0,323	0,224	0,134	0,161
Prob.	0,593	0,0372	0,553	0,067	0,0017	0,096	0,876	0,068	0,8
Tarım	-0,009	-0,009		-0,005	-0,006		-0,0001	-0,001	-0,009
Standart Hata	0,015	0,015		0,004	0,003		0,0029	0,003	0,015
Prob.	0,571	0,58		0,169	0,128		0,969	0,63	0,571
GSYİH	-7,18E7	2,11E7	-4,48E7	2,35 E,5	2,15E,5	3,21 E,5	4,04 E,5	2,82E5	4,10E5
Standart Hata	1,46E6	1,37E6	1,356	8,14E6	7,22E6	5,81E6	6,25E5	6,53E5	5,87E5
Prob.	0,631	0,880	0,745	0,0118	0,0093	0,001	0,529	0,672	0,496
Sağlık	0,013	0,012	0,015	0,009	0,007	0,006	0,012	0,009	0,012
Standart Hata	0,012	0,012	0,011	0,009	0,008	0,009	0,011	0,011	0,01
Prob.	0,295	0,312	0,201	0,351	0,431	0,564	0,295	0,44	0,274
Şehirli Nüfus	0,004	0,004	0,004	-0,001	-0,001	0	4,32E5	-0,001	9,78E5
Standart Hata	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Prob.	0,0395	0,031	0,0356	0,533	0,642	0,89	0,986	0,591	0,961
Yaşam Sür.	0,010972		0,01088	-0,002		-0,003	0,0038		0,004
Standart Hata	0,010844		0,010601	0,004		0,004	0,0024		0,002
Prob.	0,329		0,321	0,567		0,424	0,128		0,099
R ² (Gelişmiş) 1,2,3 = 0,444305 , 0,403668,0,430936									
R ² (Gelişmekte) 1,2,3 = 0,760595 , 0,760595, 0,731168									
R ² (A. Gelişmiş) 1,2,3 = 0,200499 , 0,051117, 0,200410									
Açıklama : t-tablo, katsayı ve standart hatalara bakılmıştır.									

Gelişmiş ülkeler

Gelişmiş 20 ülke seçilerek ve tüm değişkenler kullanılarak yapılan regresyon analizinin (1) sonuçlarına göre şehir nüfus oranı e-devlet indeks değerini yüzde 5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak açıklamaktadır. Bunun dışında kalan seçili bağımsız değişkenler bağımlı değişkeni yüzde 5 anlamlılık düzeyinde sağlamamaktadır. Ayrıca ülke vatandaşlarının ortalama yaşam süresi değişkeninin çıkarılması ile yapılan regresyon analizi (2) ve tarımın ülkelerin GSYİH'larındaki pay değişkeni çıkarılarak yapılan regresyon analizinde de (3) şehir nüfus oranının e-devlet indeks değerini yüzde beş anlam düzeyinde açıkladığı görülmektedir. Seçilen anlamlı bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni açıklama

yönü ise pozitifdir. Buradan gelişmiş ve şehirleşme oranı yüksek ülkelerde e-devlet indeks değerinin de yüksek olacağı kestirilmektedir. Diğer seçili değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücü gelişmiş ülkeler açısından yoktur.

Gelişmekte olan ülkeler

Gelişmekte olan 20 ülke seçilerek ve tüm değişkenler kullanılarak yapılan regresyon analizinin (1) sonuçlarına göre kişi başına düşen GSYİH değeri e-devlet indeks değerini yüzde beş anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak açıklamaktadır. Ayrıca ülke vatandaşlarının ortalama yaşam süresi değişkeninin çıkarılması ile yapılan regresyon analizi (2) ve tarımın ülkelerin GSYİH'larındaki pay değişkeni çıkarılarak yapılan regresyon analizinde de (3) bu değişkenlerin bağımlı değişkeni yüzde bir anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak açıkladığı görülmektedir. Seçilen anlamlı bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni açıklama yönü ise pozitifdir. Gelişmekte olan ülkelerde kişi başına düşen GSYİH ile e-devlet indeks değeri arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Bunun dışında kalan bağımsız değişkenler yüzde beş anlamlılık düzeyini sağlamamaktadır. Ayrıca modelin açıklama gücü kuvvetli olarak nitelendirilebilir.

Az Gelişmiş Ülkeler

Az gelişmiş 20 ülke seçilerek ve tüm değişkenler kullanılarak yapılan regresyon analizi, (1) ülke vatandaşlarının ortalama yaşam süresi değişkeninin çıkarılması ile yapılan regresyon analizi,(2) ve tarımın ülkelerin GSYİH'larındaki pay değişkeni çıkarılarak yapılan regresyon analizinin sonuçlarına göre az gelişmiş ülkeler açısından bağımsız değişkenlerin yüzde beş anlamlılık düzeyinde bağımlı değişkeni açıklamada başarısız olduğu görülmektedir. Ayrıca örneği teşkil eden R değerinin düşük çıkması (0,20) modelin açıklama gücünün kuvvetli olmadığını göstermektedir. Az gelişmiş ülkelerin ekonomik ve sosyal göstergelerin dışında iç dinamikleri ve gelişim yapılarının farklı olması tutarlı bir sonuca ulaşılmasının önünde bir engel olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu ülkelerde ekonomik ve sosyal göstergelerin sabit olmaması değişken ekonomik ve sosyal yapıya sahip olmamaları nedeniyle seçili bağımsız göstergeler bağımlı değişkeni açıklamakta yeterli olmadığı düşünülmektedir.

VI. Sonuç

E-devlet, kamu yönetiminde devleti hantal yapısından kurtarabilecek ve kamu kurumlarının bilgi teknolojileri aracılığıyla yeniden yapılanmasını sağlayacak bir atılımdır. Ayrıca kamu yönetiminde yaşanan bazı sorunlar da devlete karşı olan olumsuz tutum ve düşünceleri pekiştirmekte, vatandaşın devlete olan bakışını derinden etkilemektedir. Bu tutumların başında vatandaşın kamu hizmetlerine erişimde, hizmet sunum kalitesizliği vatandaşlarda sıkıntı ve devlete olan bağlılığını azaltmaktadır.

Çalışma E-devlet indeksinin seçilen bazı ekonomik ve sosyal göstergelerle tutarlı bir seyir izlediği görülmüş, E-devlet indeks değeri yüksek olan ülkelerde 60 ülkenin verileri incelenerek yapılan değerlendirmede kişi başına milli gelir ile ülkelerin sağlık harcamala-

rına ayırdığı payın uyumlu olduğu sonucuna varılmış, e-devlet indeksi gelişim göstergesi olarak belirlemiştir. Ayrıca ülkelerin gelişmiş, gelişmekte ve az gelişmiş olarak sınıflara ayrılması ile yapılan inceleme sonucunda ise gelişmekte olan ülkelerin kişi başına milli gelir ile uyumlu olduğu, gelişmiş ülkelerin ise şehir nüfus oranı ile uyumlu olduğu gözük-mektedir. Bilgi teknolojileri desteğinde değişen kamu yönetiminde meydana gelen yeni-den yapılanma ile vatandaş-devlet-özel sektör ekseninde etkili, etkin, verimli ve vatandaş merkezli bir kamu yönetimi için ilk adım atılmıştır.

E-devlet gelişiminin ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile ilişkisi ekonomik ve sosyal açı-dan gelişimiyle bağı E-devlet kavramına bakışı değiştirebilir. Bu nedenle yapılan çalış-mada amaç e-devlet indeksinin gelişmişlik göstergesi olup olmadığını tespit edebilmektir. Ülkelerin e-devleti bir amaç değil kamu hizmetlerinin etkili ve etkin sunumu için bir araç olarak görmeleri daha akılcıdır. Çünkü E-devlet yapılanması kendi içerisinde bir olgun-laşma ve gelişmişlik gerektirir.

Uygulama esnasında ele alınan ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel olarak göster-gelerinin kendi aralarında tutarlı olduğu gözlenmiştir. Kişi başına GSYİH'sı düşük olan bir ülke ile sosyal açıdan büyük gelişim kaydetmiş bir ülkenin göstergeleri arasında çok büyük bir fark bulunmamıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında E-devlette kaliteyi artırmak için dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekilde sıralanabilir:

- E-devlet hizmet sunumu yaygınlaştırılmalı ve vatandaşların bu hizmetleri kullanımı özendirilmelidir.
- Kamu kurumları sistemlerini birbirleri ile işler hale getirerek, kamu hizmet sunu-munda birlikteliği sağlamalı, sistemlerini bir diğeriyle işler hale getirerek, entegre etme-lidirler.
- Elektronik hizmet sunumunda yol haritası belirlenmelidir.
- Her kurum kendi E-hizmet uygulamasını sistemlerle uyumlu ve kaynak israfı olma-ması için bir heyet başkanlığında aynı standart ve sistemle uyumlu yapmalıdır.
- Vatandaşların bilgisayar ve internet okur-yazarı olması ve elektronik ortamda sunu-lan kamu hizmetlerine erişimi sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Gözler, Kemal (2007). *Devletin Genel Teorisi*. Bursa: Ekin Kitabevi Yay.
- Roy, J. (2006). *E-Government in Canada: Transformation İfor Digital Age*. Ottawa Uni-versity: Ottawa Press.
- Uçkan, Özgür (2003). *E-Devlet, E-Demokrasi ve Türkiye, Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılanması İçin Strateji ve Politikalar-I*, İstanbul: Literatür Yayıncılık.

- Silcock, R. (2001). *What is E-Government*. Parliamentary Affairs, 54(1).
- Chandra Misra, Dinesh (2006). *Defining E-government: E-citizen Centric Criteria-based Approach*. 10th National Conference on e-Governance, February 2-3, Bhopal, Madhya Pradesh, India <http://www.10thnationalegovconf.in/14.pdf>) Erişim tarihi: 15.03.2009.
- WorldBank. (2009). Ext İformation and Communication and Technologies. <http://web.worldbank.org>, Erişim tarihi 16.04.2009.
- OECD. (<http://www.oilis.oecd.org>) Erişim tarihi:16.04.2009.
- Türkiye Cumhuriyeti Web Portalı. (<https://www.turkiye.gov.tr>) Erişim tarihi:16.04.2009
- UN. (2007). *E-Government Survey, from E-Government to Connected Governance*. Department of Economic & Social Affairs. www.unpan.org. Erişim tarihi: 17.04.2009
- DPT. (2009). BM 2008 Yılı E-Devlet-Araştırması Raporu, <http://www.5m.com.tr>. Erişim tarihi:17.04.2009
- Minges, Michael (2005). *Evaluation of E-readiness indices in Latin Amerika and the caribbean*. UN.
- Dünya Bankası. (<http://ddp-ext.worldbank.org>) Erişim tarihi: 15.05.2009.
- Thomas John Chaylon, Gregory Streib (2003). The New Face of E-Government: Citizen-Initiated Contacts in the Era of e-Government Journal of Public Administration research and theory. *Journal of public Administration Research and Theory Inc.* 13 (1) p. 83-102.
- Naralan, Abdullah (2009). Türkiye’de E-hazırlık ve E-Devletleşme. *İ.İ.B.F. Dergisi*, 23(1).
- Naralan, Abdullah (2008). E-devlet’e Etki Eden Faktörler. *AÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (2), ss.457-468.
- Darrel, West M. (2007). *Global E-government*. <http://www.INSidePolitics.org/egovtdata.html> Erişim tarihi:15.04.2009.
- Foley, Paul (2005). The Real Benefits Beneficiaries and Value of E-government. *Public Money & Management*, Leicester University, 26(3), p. 193 – 196.