

ELEKTRONİK TİCARET VE ORTADOĞU'DA BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALTYAPISI*

Abdüllatif Çeviker¹

H.Murat Mutlu²

Osman S. Sesliokuyucu³

ÖZET

Dünya ekonomisinde Ortadoğu, sahip olduğu geniş pazar ve büyüme potansiyeli ile dikkatleri üzerinde toplamaktadır. Geleneksel ticaretin yerini elektronik ticarete (e-ticaret) bıraktığı günümüz dünyasında, ekonomik potansiyellerin harekete geçirilebilmesi için Bilgi ve İletişim Teknolojisi (BİT) altyapısının güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda çalışmada Ortadoğu bölgesinde bulunan 14 ülkeye ilişkin elektronik ticaret için gerekli BİT ve lojistik altyapısına ait değişkenler kullanılarak Kümeleme Analizi yapılmıştır. Ülkelerin benzerliklerine göre kümelenmesi sonunda Ortadoğu ülkeleri üç gruba ayrılmıştır. Ortaya çıkan kümelerin bileşimine bakıldığında ülkelerin gelir seviyesiyle birlikte dışa açıklığın etkili olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: E-Ticaret, Ortadoğu, Kümeleme Analizi

ELECTRONIC COMMERCE AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHOLOGIES INFRASTRUCTURE IN THE MIDDLE EAST

ABSTRACT

Today Middleeast is very attractive in world economy by potential of growth and large market. Nowadays electronic commerce has replaced traditional economy. So, it is necessary to develop infrastructure of Information and Communication Technologies (ICT) for better using economic potential. This study includes 14 Middleeast countries by considering 11 variables that to be effect of ICT infrastructure. These variables were examine by using Cluster Analysis and countries grouped according to their similarities. It is clear that income level and openness has significant effect on compozition of cluster.

Key Words: E-Commerce Middle East, Cluster Analysis

¹ Yrd. Doç. Dr. , Medeniyet Üniversitesi, İİBF, İktisat, abdullatif.ceviker@medeniyet.edu.tr

² Yrd. Doç. Dr. , Gaziantep Üniversitesi, İİBF, Uluslar arası Ticaret ve Lojistik, mmutlu@gantep.edu.tr

³ Arş. Gör. , Gaziantep Üniversitesi, İİBF, Uluslar arası Ticaret ve Lojistik, sesliokuyucu@gantep.edu.tr

GİRİŞ

Küreselleşmenin hızla yayılmasıyla birlikte ülkeler, uluslar arası rekabet düzeylerini arttırmak ve yenilenen rekabet şartlarına uyum sağlamak için yeni teknolojiler geliştirmek ya da geliştirilen teknolojileri benimsemek zorunda kalmışlardır. Bu yeni teknolojiler içerisinde özellikle bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) gelişmekte olan ülkelerin içinde buldukları eksik rekabet şartlarının iyileştirilmesi noktasında katkılar sağlamaktadır. BİT üzerine kurulu e-ticaret modelleri hem makro düzeyde ülkelere, hem de mikro düzeyde firmalar için çeşitli maliyet avantajları sağlamanın yanı sıra sağladığı iş modelleriyle yeni pazarlara erişim imkânı tanımaktadır.

Ortadoğu bölgesi sahip olduğu yeraltı kaynaklarının zenginliğinin yanı sıra, köklerini geçmişteki merkezi rolünden alan, diğer ülkelerle yaşamış olduğu ilişkilerin karmaşıklığıyla da çoğu zaman gündemde olmuştur. Coğrafi, siyasi özellikleri ve doğal zenginliklerinden kaynaklanan önemli bir konuma sahip Ortadoğu Bölgesi günümüzde artan nüfusu ve yüksek büyüme hızı ile de dikkatlerin üzerinde yoğunlaşmasını sağlamaktadır. Yüksek büyüme potansiyeline sahip bir pazar olan Ortadoğu özellikle yatırımlar konusunda büyük bir ilgi uyandırmaktadır. Aynı zamanda İnternet kullanım ve İnternetin yayılma oranlarındaki dünya ortalamasından yüksek olan artış bu ülkeleri İnternet ticareti ile ilgilenen yatırımcılar içinde çekici kılmaktadır. Bu fırsatları içinde barındırmanın yanı sıra bölge aynı zamanda birçok fiziksel ve kurumsal altyapı eksikliği ile de göze çarpmaktadır. Özellikle bölgede bulunan ülkelerin ticarete ilişkin korumacı yapıları, politiklardaki önemli eksiklikleri vb. diğer engellerin bu ülkelerde ticaretle ilgilenecek özellikle de e-ticarete ilişkin yatırım yapacak girişimciler için engel teşkil ettiğini söylenebilir.

Çalışmanın amacı e-ticarete fiziksel olarak imkân sağlayan BİT altyapısına ilişkin değişkenler kullanılarak Ortadoğu ülkelerinin durumu incelenmektedir. Bu bağlamda her bir ülkesinin BİT altyapısı göz önünde tutularak ülkelerin gruplandırılması yapılacaktır. Çalışmada öncelikle e-ticaret ve Ortadoğu'nun dünya ekonomisi içindeki yerine yönelik bilgiler verildikten sonra ele alınan değişkenler ve kullanılan yöntem açıklanacak ve son bölümde analiz sonuçları değerlendirilecektir.

E-Ticaret

E-ticaretle ilgili literatürde bulunan tanımların ortak noktası, işletmelerin işlemlerini elektronik ortamda yapmalarıdır. Genel olarak algılanan e-ticaret yapıları Elektronik Veri Değişimi (EDI) olarak adlandırılan ve “kurumların belirlenmiş standartlar çerçevesinde geniş alan ağları üzerinden karşılıklı elektronik doküman alışverişi yapabildikleri sistemler” (Civelek & Sözer, 2003) şeklinde tanımlanan mekanizmalardır. EDI'ne e-ticaretin günümüzdeki şeklini almasını sağlayan temel sistem olarak bakılabilir. Ancak ticaretin geleneksel yapısından kurtulması ve elektronik ortamda etkin olarak kullanılması için gerekli olan altyapının sağlanması özellikle 90'lı yılların sonlarına doğru elverişli hale getirilebilmiştir.

Dar tanımını yapacak olursak e-ticaret, firmaların işlemlerini sadece elektronik olarak (bir web sitesi kullanarak veya kullanmayarak) yapmaları şeklinde sınırlandırılmaktadır (Payne, 2009). Kalakota ve Whinston (1996) e-ticareti, “bilgilerin, ürünlerin, hizmetlerin veya ödemelerin telefon ağları, bilgisayar bağlantıları ve benzerleri ile taşınması” şeklinde tanımlamışlardır. E-ticaretin evrensel bir tanıma sahip olmamasının en önemli nedeni; İnternetteki pazaryerlerinin ve katılımcılarının sayılarının çok fazla olması ve karmaşık ilişkilerinin çok hızlı gelişmesidir (Mann, 2000).

E-ticareti gerçekleştiren tarafların niteliği göz önünde tutularak geliştirilen çok sayıda türü olmakla birlikte, işletmeden işletmeye (B2B), işletmeden tüketiciye (B2C), tüketiciden tüketiciye (C2C) üç temel forma sahiptir (Coppel, 2000). Lucking-Reiley ve Spulber (2000) B2B e-ticareti “işletme içi işlemleri geniş anlamda içeren ve işletmenin hizmet, kaynak, teknoloji, üretim parçalarının ve bileşenlerinin ve temel ekipmanlarının alımlarını da içine alan tüm ticareti kapsayan bir sistem” olarak tanımlamıştır. B2B genel olarak işletmeler arasındaki ticari işlemler, güvenlik ve diğer finansal varlıklar için sigorta, ticari kredi ve elektronik ağlar gibi birçok finansal işlemi içermektedir (Lucking-Reiley & Spulber, 2000). B2C elektronik ticaret ise uluslararası düzeyde satış sonrası müşteri ve iş hizmetlerini kapsayacak şekilde firmalar ve alıcılar tarafından mal ve hizmetlerin alım satımlarında kullanılmaktadır (Ho, Kauffman, & Liang, 2007). C2C ise müşterilerin bir diğer müşteriye geniş çeşitliliği olan mal veya hizmetin satışının gerçekleştirildiği (Coppel, 2000) e-ticaret şekli olarak ele alınmıştır. Bu formların yanı sıra e-ticaret gelişen teknoloji ve farklılaşan alım-satım işlemleri sayesinde G2G (Devletlerarası), G2B (Devletten Firmalara) gibi farklı şekillerde de karşımıza çıkmaktadır.

E-ticaret altyapısındaki gelişim ve büyüme geçmişte hiç olmadığı kadar hızlı ve kesintisiz bir biçimde artmaktadır (Vinaja, 2003). E-ticaret, insanların daha önce hiç olmadığı kadar daha fazla ürüne ve hizmete ulaşmasını sağlamaktadır. E-ticaretin bir diğer faydası ise e-ticaret yapan sitelere ulaşımın 24 saat mümkün olmasıdır. E-ticaret’in yaygın olarak, düşük işlem ve arama maliyetleri nedeniyle verimliliği, rekabeti arttırması ve düşük arama maliyetlerinden dolayı alıcıların, fiyat değişimlerine karşı daha duyarlı olmalarını sağlaması beklenmektedir (Coppel, 2000). E-ticaretin gelişmesi işgücü pazarındaki istihdamın kompozisyonunu doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyecektir (Coppel, 2000). E-ticaretin gelişmesi sonucu ortaya çıkan yeni iş pazarlarındaki emek gücünün genel anlamda BİT konusunda eğitilmiş olması şartı aranması sebebiyle ortaya çıkan emek gücü arzı açığına neden olacağı söylenebilir. E-ticaretin gelişmesi ekonominin döngüsünü ve ödeme şekillerinin değişmesine neden olmuş aynı zamanda stok döngüsünün süresinin de kısalmasına neden olmuştur (Coppel, 2000). Değişen ödeme koşulları birçok ödeme şeklinin ortaya çıkmasını sağladığı gibi aynı zamanda güvenlik sorunlarının da çözümü için farklı yollar aranması gerekliliğini de ortaya çıkarmıştır.

E-ticaret özellikle mikro boyutta sağladığı faydalarla gelişmekte olan ülkelere gelişmiş olan ülkelerin sahip olduğu avantajlara erişim fırsatı sunmaktadır. Ancak bu avantajlar gelişmekte olan

ülkelerdeki teknolojik gelişme hızının düşük olması dolayısıyla daha yavaş yayılmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde bu dezavantajlı durumun önüne geçilebilmesi ancak altyapının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi yönünde yapılacak çalışmalarla mümkündür. Aslında gelişmekte olan ülkelerdeki firmaların e-ticaretten daha çok fayda sağlamaları mümkündür. Ancak yasal, kurumsal veya altyapı gibi bir takım kısıtlar firmaların elektronik olarak işlem yapmasını zorlaştırmakta veya imkansız hale getirmektedir (Payne, 2009). İnternet kullanımı ve elektronik ticaret için elverişli olmayan ülkeler vatandaşlarının giderek artan bir maliyetle küreselleşen üretim süreci ve ekonomiden uzaklaşmasına neden olacaktır (Mann, 2000). E-ticaretin gelişmekte olan ülkelerde geri kalmasının önündeki en önemli engeller olarak; yüksek bağlantı ücretleri, elektronik ödeme sistemlerinin düşük yayılma hızı ve hantal taşıyıcı sistemler sayılabilir (Mann, 2000).

E-ticaretin dünyadaki genel durumuna bakmadan önce e-ticaretin benimsenmesi ve yayılmasındaki en önemli altyapı unsurlarından biri olan İnternet kullanıcılarının oranına bakacak olursak; İnternet kullanan kişi sayısının (Tablo 1) 2000-2012 yılları arasında dünya genelinde yaklaşık olarak ortalama %565 düzeyinde arttığı ve bu oranın toplam dünya nüfusunun %34'ü düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu değişim çalışmanın konusu olan Ortadoğu ülkelerinde dünya ortalamasının yaklaşık olarak 5 katı üzerinde gerçekleşmiştir. Bu bilgiler ışığında, bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen hızlı değişim ve bu değişim sonucu insanların daha fazla İnternet kullanım oranına sahip olması ve aynı zamanda bu teknolojiler sonucu ortaya çıkan maliyet avantajları ülkeleri ve özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki firmaları bu teknolojilerden daha fazla faydalanmaya yöneltmiştir. The Information Technology and Innovation Foundation (ITIF)'in yaptığı tahminlere göre dünyada 2010 yılında e-ticaretin 1,5 trilyon ABD dolarına ulaşması ve bu artış hızının devam etmesi durumunda 2020 yılında tahmini e-ticaret oranının 3,8 trilyon ABD dolarına çıkması beklenmektedir (Atkinson, Ezell, Andes, & Castro, 2010). Ortaya çıkan bu trend başta İnternet kullanım oranlarının artışıyla doğru orantılı olmakla beraber İnternetin yayılma hızı, geniş bantların kullanılabilirliğinin artması ve benzeri birçok altyapı unsuruyla doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkilidir.

BÖLGELER	Nüfus (2012 Tahmini)	İnternet Kullanıcısı (31.12.2000)	İnternet Kullanıcısı Son Veriler (30/06/2012)	Penetrasyon (%Nüfus)	Artış 2000- 2012 (%)	Kullanıcı (%)
Afrika	1.073.380.925	4.514.400	167.335.676	15,6	3.606,7	7
Asya	3.922.066.987	114.304.000	1.076.681.059	27,5	841,9	44,8
Avrupa	820.918.446	105.096.093	518.512.109	63,2	393,4	21,5
Ortadoğu	223.608.203	3.284.800	90.000.455	40,2	2.639,9	3,7
Kuzey Amerika	348.280.154	108.096.800	273.785.413	78,6	153,3	11,4

L. Amerika/Karayip	593.688.638	18.068.919	254.915.745	42,9	1.310,8	10,6
Okyanusya/Avustralya	35.903.569	7.620.480	24.287.919	67,6	218,7	1
Dünya Toplam	7.017.846.922	360.985.492	2.405.518.376	34,3	566,4	100,0

Tablo 1. Dünyada İnternet Kullanım Oranları ve Nüfus Değişimleri

Kaynak:www.internetworldstats.com

Dünya Ekonomisi İçinde Ortadoğu

Aslında tarihsel olarak küreselleşmenin başlangıç bölgelerinden biri olan (Aubert & Reiffers, 2003) Ortadoğu, doğal kaynaklarının zenginliği ve hem özel hem de kamusal alanda reformların devam etmesi nedeniyle hızlı gelişim ve kalkınma gösteren bir bölge olmuştur. Bölgeye uygulanan baskıların giderek azalması, kurumlardaki hızlanan liberalizasyon süreçleri ve bölgede giderek azalmaya başlayan gerginlik bölge ülkelerinin dünya ticaretine artarak devam eden bir şekilde entegre olmalarını sağlamıştır. Ayrıca bölge ülkelerinin komşularıyla ve dünyanın önde gelen ülkeleri ile iyileşen ikili ilişkileri bölgeye verilen önemin artmasına neden olmaktadır.

2012 yılı Haziran ayı itibarı ile dünya nüfusunun yaklaşık (Çizelge 2.1'e göre) %3,5'inin yaşadığı Ortadoğu bölgesi dünyanın diğer bölgeleri ile kıyaslandığında çok yüksek bir nüfus artış hızına sahiptir. Ortadoğu ülkelerinin, dünya ortalamasının üstünde, gelişmiş ülke ortalamasının ise daha da üstünde olan nüfus artış hızı, kişi başına sermaye birikim hızını yavaşlatarak ekonomik kalkınmanın önünde bir engel teşkil etmektedir. Bu nüfus artış hızından dolayı yaklaşık 7.800 ABD doları olan kişi başı milli gelir 1980'li yıllardan bu yana yaklaşık olarak %300 artış göstermesine rağmen 40 bin ABD doları olan gelişmiş ülkeler ortalamasından çok düşük olduğu görülmektedir. Söz konusu bölgenin toplam GSMH'sı ise 2,5 trilyon ABD doları olup bu oran dünya ülkelerinin GSMH'nın %4'ü civarında bir orana denk gelmektedir.

IMF, 2012 yılının Nisan ayında dünyadaki ülke ve bölgelere göre büyüme oranlarını açıkladığı çalışmasında, 2008 yılında yaşanan krizden küresel bazda çıkılmaya başlandığını belirtirken, Ortadoğu ülkelerinin 2011 yılında %3,5 büyüdüklerini ve 2012 ve 2013 yılı için tahmini büyüme oranlarının sırasıyla %4,2 ve %3,7 olarak belirlendiğini açıklamıştır (International Monetary Fund (IMF), 2012). Bölgedeki enflasyon oranlarına baktığımızda ise 2011 yılında 9,6 oranında olduğu ve 2012 ve 2013 yılı için tahmini değerlerin 9,5 ve 8,7 düzeyinde gerçekleşmesi beklenmektedir (International Monetary Fund (IMF), 2012). Bölgedeki istikrarlı büyüme hızı ve enflasyon oranının %2-5 arasında kalacağı tahminleri Ortadoğu ülkelerindeki potansiyel düzelmelerin devam edeceğinin göstergesidir.

Ortadoğu ülkelerinin ihracat ve ithalatındaki ürünlerin niteliklerine bakıldığında; ihracatı yapılan malların genelde işlenmemiş tarım ve ham petrol ürünleri olduğu, ithalatı yapılan ürünlerin ise genelde yarı mamul ya da işlenmiş sanayi ürünleri oldukları görülmektedir. Bu ticari yapının oluşmasındaki en önemli nedenlerden biri bölge ülkelerinin yüksek petrol gelirleri elde etmeleri sonucu sanayileşmeye gereken önemin verilmemesi bir diğeri ise tarım ürünlerinin ya da diğer

hammadelerin işlenmesinin çok karlı bir gelir sağlayıcısı olmamasıdır. Bunun yanında, ihracatın büyük ölçüde petrol ve doğalgaz gibi doğal kaynaklardan ve ithalatın ise sanayi ürünlerinden oluştuğu dikkate alındığında bu ülkelerin ekonomik yapılarının üretim boyutuyla çeşitlenmemiş olduğu ve büyük ölçüde dışa bağımlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Böyle bir yapının sürdürülebilirliği ise, doğal kaynak arzının ve dolayısıyla rezervlerinin sürekliliğine ve fiyatlarının gelişimine bağlıdır. Rezervlerin sonlu oluşu tek başına yapıyı sürdürülebilir olmaktan çıkarırken, fiyatların gelişimi ulusal gelirden, devletlerin vatandaşlara vereceği hizmet ve niteliğinde önemli değişkenlikler yaratacaktır (Öztürkler, 2009).

Ortadoğu’da küresel krizin etkisinin çok fazla hissedilmemesinin yanı sıra petrol fiyatlarındaki ve üretimindeki düşüş göze çarpmaktadır. Dünya petrol rezervlerinin yaklaşık olarak %43’ünü elinde bulunduran bölge ülkeleri, en önemli gelir kaynağı olan petrol ve petrol ürünlerinin dünyadaki üretiminin 2011 yılı itibarı ile %32,6’sını gerçekleştirmektedir (British Petrol, 2012).

Ortadoğu ülkeleri, dünyanın en büyük doğal kaynak ve enerji sağlayıcısı konumunda olmakla beraber buradan elde edilen yüksek gelirler nüfusun sürdürülebilir kalkınmayı devam ettirmesi için yeterli olmamaktadır. Bilindiği üzere, ekonomik kalkınma, ekonomik büyümeyi içeren ama ekonomik ve sosyal dokudaki niteliksel dönüşmeleri de beraberinde getiren bir süreçtir (Öztürkler, 2009).

VERİ VE YÖNTEM

Araştırmada Ortadoğu ülkelerinin e-ticaret altyapısı bakımından benzerliklerine göre gruplandırmak amacıyla kümeleme analizi kullanılmıştır. Elektronik ticarete temel oluşturması bakımından kültürel altyapı önemli olmakla birlikte bu çalışmada sadece fiziksel altyapı değişkenleri üzerinde durulmuştur. Bu doğrultuda her bir ülkenin bilgi ve iletişim altyapısına ilişkin yayılma oranları kullanılmıştır. Bu amaçla nüfus, GSMH, sabit telefon gibi alt yapı değişkenlerine ait veriler Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) ve Dünya Bankası (World Bank) veri tabanlarından derlenmiştir. Kesit çalışması olarak planlanan araştırmadaki ülke verileri 2009 yılına aittir. Çalışmada kullanılan veri setine ilişkin bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Veri Tanımları

KOD	TANIM	KAYNAK
NFS	Toplam Nüfus	ITU
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla (ABD Doları)	World Bank
STEL	Sabit Telefon (100 kişi başına)	ITU
MTEL	Mobil Telefon Abonesi	ITU
MGEN	İnternete Mobil Telefondan Ulaşan Mobil Telefon Abonesi (100 kişi başına)	ITU
INTKU	İnternet Kullanıcısı Sayısı (100 kişi başına)	ITU
SGEN	Sabit Genişbant Abonesi (100 kişi başına)	ITU
EV BİL	Bilgisayar Sahibi Olan Hane Sayısı (100 hane başına)	ITU
EVINT	İnternet Bağlantısına Sahip olan Hane Sayısı	ITU
GUVINT	İnternet İşlemlerinde şifreleme işlemi kullanan İnternet Sağlayıcıları (1 milyon kişi başına)	World Bank
LOJS	Lojistik Performans Endeksi: Lojistik Servisinin Yeterliği ve Kalitesi (1=düşük 5=yüksek)	World Bank
LOJA	Lojistik Performans Endeksi: Ticaret ve Taşımacılığa İlişkin Altyapının Kalitesi (1=Düşük, 5=Yüksek)	World Bank
KISIGE	Kişi Başına Düşen Milli Gelir	W.B.+ITU

Kaynak: ITU-Worldbank

Çalışmada yer verilen, özellikle güvenilir İnternet sağlayıcıları (GUVINT) oranı ve lojistik servisinin yeterliği ve kalitesine (LOJS) ve ticaret ve taşımacılığa ait altyapının kalitesine (LOJA) ilişkin lojistik performans indeksleri ülkelerde e-ticaretin gelişiminin ve yayılmasının sağlanmasındaki en önemli göstergelerinden biri olarak ele alınabilir. GUVINT oranı hesaplanırken ülkedeki İnternet işlemlerinde şifreleme teknolojisi kullanan site sayılarının milyon kişi başına düşen oranları kullanılmıştır. Bu değişken özellikle ülkedeki insanların daha fazla İnternet üzerinden alışveriş yapmalarını sağlayan bir gösterge olmasından dolayı çok önemlidir. LOJS ve LOJA ilişkin performans endeksleri ise Dünya Bankası ve özel sektör ve akademisyenlerin işbirliği ile farklı ülkelerden 1000 Freight Forwarder firmasından 5000'e yakın kişiyle görüşülerek sorular yöneltmiş ve katılımcılardan bu sorulara 1 (Düşük) ile 5 (Yüksek) arasında değerler vererek değerlendirme yapmaları istenmiştir. Bu değerlendirmeler sonucu ortaya çıkan cevapların ortalamalarıyla bu değişkene ait ortalamalar çıkartılmıştır. Bu değişkenler özellikle e-ticaret yapan firmalara, sahip oldukları pazarlarda satılan ürünlerin daha güvenilir ve daha az maliyetli olarak tüketicilere ulaştırmaları konusunda yardımcı olmaktadır. Ayrıca kullanılan diğer değişkenlerde BİT altyapısına ilişkin yapılan çalışmalarda genel olarak kullanılan değişkenlerdir.

Çalışmada ele alınan değişkenler arasında ilişkilerin varlığı, derecesi ve yönüyle ilgili bilgi edinmek amacıyla yapılan korelasyon analizi sonucu (Tablo 3) kullanılan veri setindeki birçok değişkenin birbiriyle ilişkili oldukları görülmektedir. Örneğin, değişkenler arası korelasyon katsayıları incelendiğinde EVBİL ile SGEN ($r=0,845$; $p<0,01$), LOJS ile LOJA ($r=0,863$; $p<0,01$) değişkenleri arası korelasyon katsayısının anlamlı bulunması teorik olarak olması gereken ilişkilerin veri setinde bulunduğunu göstermekte ve veri seti içindeki değerlerin güvenilir olduğuna ilişkin bir ipucu sağlamaktadır.

Tablo 3: Ortadoğu Ülkelerine İlişkin Veriler, 2009

	NFS*	GSM H*	STE L	MTE L	MGE N	INTK U	SGE N	EVBI L	EVIN T	GUVI NT	LOJ S	LOJ A	KISI GE
Bahreyn	0,79	21.903	30,1 2	199,3 8	57,40	82,04	20,8 5	87,00	47,99	94,76	3,36	3,36	27.673 ,2
Mısır	83,00	165.01 0	12,4 3	66,69	4,82	20,04	1,30	13,11	12,94	1,43	2,87	2,22	2.269, 1
İran	74,20	346.61 1	34,7 8	70,83	0,00	37,62	0,54	14,14	9,50	0,33	2,65	2,36	4.540, 4
Irak	30,75	90.908	3,61	64,14	0,00	1,06	0,00	5,00	3,75* *	0,13	2,10	1,73	2.090, 2
İsrail	7,17	202.10 2	45,3 3	125,8 4	62,53	51,61	25,8 0	70,97	61,82	290,93	3,50	3,60	26.175 ,5
Ürdün	6,32	21.206	7,94	95,22	0,00	27,58	3,22	39,30	13,20	12,10	2,49	2,69	3.829, 3
Kuveyt	2,99	147.90 9	18,5 4	99,59	31,83	36,85	1,51	35,21	29,68	85,16	3,11	3,33	49.549 ,8
Lübnan	4,22	29.933	17,7 6	36,13	0,00	23,68	5,26	27,60	20,00	15,39	3,73	3,05	8.156, 7
Libya	6,42	99.928	17,1 5	77,95	29,79	5,51	0,16	6,99	4,75	1,09	2,28	2,18	9.713, 6
Katar	1,41	102.30 2	20,2 4	175,4 0	21,45	28,31	9,22	71,00	63,00	63,86	2,57	2,75	72.584 ,3
S.Arabistan	25,72	468.80 0	16,2 2	174,4 3	26,88	38,10	5,59	47,79	41,48	10,99	3,33	3,27	14.539 ,7
Suriye	21,91	32.728	17,6 7	44,27	0,27	17,96	0,16	38,46	31,16	0,33	2,59	2,45	2.473, 7
Türkiye	74,82	729.75 7	22,1 0	83,91	8,23	35,30	8,54	37,70	30,03	66,12	3,23	3,08	8.248, 3
BAE	4,60	260.10 6	33,9 5	232,0 7	55,34	82,15	15,0 1	74,00	75,30	164,83	3,53	3,81	56.562 ,0

Kaynak:ITU - World Bank (* milyon; **Ortadoğu'da evlerdeki bilgisayarların İnternete bağlanma oranı (0,75) ile evlerde bilgisayar oranının çarpımı ile elde edilmiştir.)

Korelasyon analizi sonrasında ilgili veri setine kümeleme analizi uygulanmıştır. Kümeleme analizi p sayıdaki değişkeni n sayıdaki birimde saptanan değerlere göre ortak özelliklere sahip olduğu varsayılan alt kümelere ayırarak ortak faktör yapıları ortaya koymakta ve birim ve değişkenleri aynı anda göz önüne alarak n birimi p değişkene göre alt kümelere ayırmak ve taksonomik sınıflandırma yapmak amacıyla kullanılmaktadır (Özdamar, 2004). Kümeleme analizi birimlerin benzerliklerini ya

da benzemezliklerini dikkate alarak sınıflandırmaya imkan tanıyan ve söz konusu sınıfların karakteristiğini ortaya çıkararak sınıflara ilişkin tanım ve yoruma olanak veren bir yöntemdir. Analiz sonunda oluşan sınıflar kendi içinde homojen olurken diğer sınıflarla da ileri düzeyde farklılaşırlar. Bir başka deyişle kümeleme analizi veri matrisinde saklı ve doğal grupları bilinmeyen birim ya da değişkenleri birbirlerine benzer alt kümelere ayırır. Bu şekliyle kümeleme birimlere ait değişkenler arasında benzerlik veya farklılıklara göre homojen grupların oluşturulması ve bu sınıfları temsil yeteneğine sahip prototipin şekillendirilmesinde kullanılır (Özdamar, 2004). Bu çalışmada kümeleme analizi ülkeleri belirlenen özelliklere göre kendi içinde homojenlik düzeyi en yüksek kümelere ayırmak amacıyla kullanılmıştır. Buna göre küme elemanları ortak özelliklere sahip olurken, diğer kümelere ayrılmaktadır.

Kümeleme analizi karar verme sürecine göre (Kalaycı, 2006) ilk aşamada veri matrisi hazırlanmış, benzerlik ölçüsü belirlendikten sonra kümeleme tekniği seçilmiştir. Hiyerarşik kümeleme analizinde benzerliğin uzaklık ölçüsü olarak kareli öklid, bağlantı yöntemi olarak ise Ward seçilmiştir. Hiyerarşik kümeleme sonuçlarını göstermede dendrogram yöntemi kullanılmıştır. Dendrogram soldan sağa 0-25 birim olarak ölçeklendirilmiştir. Dendrogramdaki yatay çizgiler mesafeyi, dikey çizgiler ise birleşen kümeleri göstermektedir. Ölçek üzerinde kümelerin birleşme noktaları, hangi grupların oluştuğunu gösterdiği gibi, aynı zamanda aralarındaki mesafeyi de göstermektedir. Araştırmada bu yöntemin uygulanması sonucunda ülkeler 0-25 birim arasındaki ölçeklendirilmiş mesafelerde gruplandırılmıştır. Çalışmada verilerin analizi için SPSS 16.0 kullanılarak hesaplanan uzaklık katsayıları ve dendrogram yardımıyla küme sayısı ve elemanları belirlenmiştir.

Tablo 4: Verilere İlişkin Korelasyon Çizelgesi

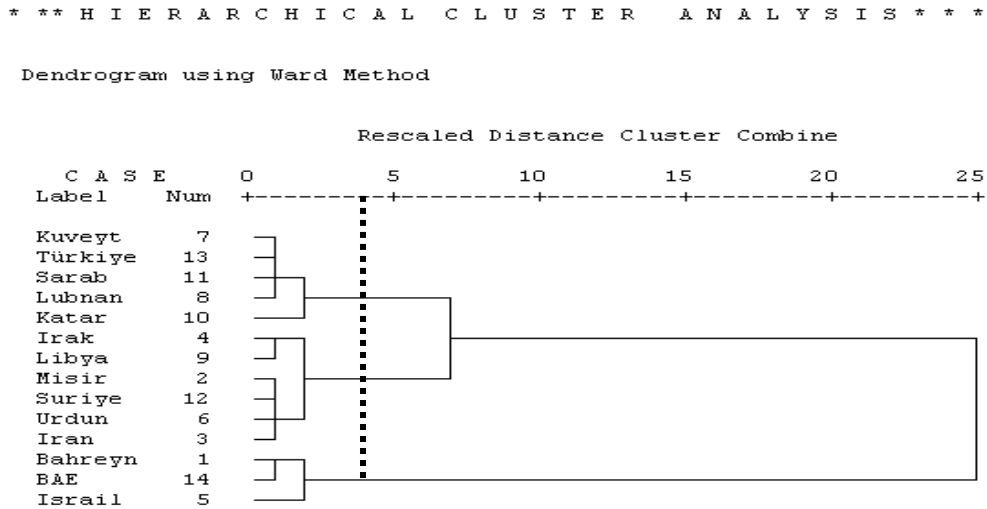
	STEL	MTEL	MGE N	INTK U	SGEN	EVBI L	EVIN T	GUVIN T	LOJS	LOJA	KISIG E
STEL	1										
MTEL	0,426	1									
MGEN	,677**	,761**	1								
INTKU	,709**	,787**	,747**	1							
SGEN	,741**	,648*	,819**	,771**	1						
EVBI	,573*	,816**	,734**	,818**	,845**	1					
EVINT	,621*	,811**	,736**	,744**	,777**	,915**	1				
GUVINT	,770**	0,507	,810**	,639*	,875**	,686**	,748**	1			
LOJS	,555*	0,38	0,503	,685**	,630*	,556*	,577*	,557*	1		
LOJA	,631*	,657*	,723**	,826**	,738**	,792**	,795**	,729**	,863**	1	
KISIGE	0,353	,713**	,586*	0,494	0,428	,662**	,770**	0,507	0,259	,553*	1

** %1 düzeyinde, * %5 düzeyinde anlamlı

ANALİZ SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRME

Yapılan kümeleme analizi sonucu ortaya çıkan dendrogram Şekil 1'deki gibidir. Şekil 1'den de görüleceği üzere aradaki benzerlik mesafe arttıkça azalmakta ve kümeleri oluşturan ülkelerin sayısı artarak küme sayısı azalmaktadır. Kesme noktası iki küme oluşturacak şekilde belirlendiği takdirde listenin başında yer alan kümenin homojenlik seviyesi düşecek, sifıra yakın düzeyde ve altı kümeye ayrılacak şekilde belirlenirse de gruplandırmanın amacından uzaklaşılacaktır.

Şekil 1: Kümeleme Analizi Sonucu Oluşan Dendrogram



Burada en uygun noktanın üç küme oluşturulacak şekilde belirlenmesine karar verilmiştir. Ortadoğu bölgesinde yer alan 14 ülkenin ele alındığı analiz sonucu oluşan dendrogram modelinde bulunan sonuçlara göre en anlamlı kümelerin kesikli çizgi ile belirtilen yaklaşık 2 ile 6 aralığında bir nokta ile ortaya çıkan kümeler olduğu belirlenmiştir. Buna göre ortaya çıkan kümelere İsrail, BAE ve Bahreyn birinci kümeyi; Katar, Suudi Arabistan, Kuveyt, Türkiye ve Lübnan ise ikinci kümeyi oluştururken; Libya, Irak, İran, Ürdün, Suriye ve Mısır da üçüncü kümeyi oluşturmuştur.

Birinci kümede yer alan ülkelere göre İsrail kümedeki diğer ülkelere göre özellikle daha düşük GSMH ve kişi başı gelire sahip olmasına rağmen bu ülkelerle aynı grupta yer almasının en önemli nedeninin BİT'ye ilişkin altyapı unsurlarının, özellikle güvenli İnternet sunucuları sayısının farklılığı olduğu söylenebilir. Ayrıca bu kümede yer alan ülkeler yüksek kişi başı gelire de diğer kümelere göre ülkelere ayrılmaktadırlar. Bu durum Tablo 5'de verilen kümelere ilişkin verilerin ortalamalarında da kendini göstermektedir.

İkinci kümede yer alan ülkelere baktığımızda ise burada yer alan Türkiye'nin kümedeki diğer ülkelere göre daha düşük kişi başı gelire sahip olmasına rağmen bu ülkelerle aynı grupta yer alması ise yine Türkiye'nin sahip olduğu BİT altyapısına ilişkin değerlerin yüksek olmasına bağlanabilir. Aynı zamanda Tablo 6'da yer alan kümelere ilişkin verilerin ortalamalarına bakıldığında da Türkiye'nin ortalamasının altında bir kişi başı gelire sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca Türkiye dışındaki diğer ülkeler birçok bakımdan birbirine benzerlik göstermektedir.

Üçüncü kümede ise özellikle düşük gelir düzeyine sahip ülkelerin bulunduğu görülmektedir. Bu analizde üç gruba ayırmayı uygun görmüş olmakla birlikte dendrogramda da görüleceği üzere her bir küme içinde diğer elemanlardan farklılaşan üyelerin bulunduğu gözden kaçırılmamalıdır. Örneğin birinci kümede İsrail, ikincide Irak ve Libya üçüncüde ise Katar'ın buldukları kümelere kısmen uzaklaştıkları göze çarpmaktadır.

Tablo 5: Kümeleme Analizi Sonucu Oluşan Kümeler

BİRİNCİ KÜME	İKİNCİ KÜME	ÜÇÜNCÜ KÜME
İsrail	Katar	Libya
BAE	Suudi Arabistan	Irak
Bahreyn	Kuveyt	İran
	Türkiye	Ürdün
	Lübnan	Suriye
		Mısır

Tablo 6: Kümelere İlişkin Değişkenlerin Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	Küme 1		Küme 2		Küme 3	
	3 Ülke		5 Ülke		6 Ülke	
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
STEL	36,47	7,91	18,97	2,27	15,59	10,84
MTEL	185,76	54,41	113,89	60,41	69,85	16,78
MGEN	58,42	3,70	17,68	13,24	5,81	11,90
INTKU	71,93	17,60	32,45	6,20	18,30	13,59
SGEN	20,56	5,40	6,02	3,07	0,90	1,23
EV BİL	77,32	8,52	43,86	16,80	19,50	15,41
EVINT	61,70	13,66	36,84	16,49	12,55	9,94
GUVINT	183,51	99,41	48,30	33,14	2,57	4,70
LOJS	3,46	0,09	3,19	0,42	2,50	0,27
LOJA	3,59	0,23	3,10	0,23	2,27	0,32
KISIGE	36.804	17.128	30.616	29.082	4.153	2.891

TARTIŞMA VE SONUÇ

Ortadoğu bölgesinde bulunan 14 ülkenin elektronik ticareti ilgilendiren değişkenler itibariyle analiz edildiği çalışmada ülkeler üç ayrı kümede toplanmışlardır. Birinci kümede gelir düzeyi yüksek ve görece dış dünyaya açık ülkelerin bulunduğu göze çarpmaktadır. Bu kümede birçok BİT değişkeni ikinci küme değerlerinin iki kat fazlasıdır. İkinci kümede ise gelir düzeyi yüksek fakat dışa açıklık düzeyi görece düşük ülkelerin arasında geliri düşük ve fakat dış dünya ile daha çok bütünleşmiş Lübnan ve Türkiye göze çarpmaktadır.

Bu iki ülke gelir seviyesi açısından üçüncü kümeye daha çok benzemesine rağmen BİT yaygınlık düzeyi açısından bulunduğu küme elemanlarından yüksek değerlere sahiptir. Son olarak üçüncü kümede ise Ortadoğu ülkeleri arasında gelir düzeyi ve aynı zamanda dışa açıklık düzeylerinin düşük olduğu ülkeler göze çarpmaktadır. Ortadoğu'nun BİT altyapısına ilişkin değişkenleri inceleyen bu çalışmada ele alınan ülkelerin altyapı ve diğer ekonomik değişkenlere göre sınıflandırılması yapılmıştır. Bu bağlamda siyasi ve ekonomik anlamda kendini dünyaya hızlı bir şekilde entegre etmeye başlayan Ortadoğu ülkelerinin, bu entegre olma sürecinde BİT altyapılarına ilişkin düzenlemeleri de yaparak bu süreci hızlandırabilecekleri söylenebilir.

E-ticaretin giderek büyüyen hacmi, maliyet avantajları ve eşitsizlikleri gidermeye yönelik yapısı ile önümüzdeki yıllarda daha etkin bir konuma geleceği açık bir şekilde görülmektedir. Ancak konuya ilişkin özellikle de Ortadoğu'daki ülkelerin durumlarıyla alakalı literatür ve istatistik eksikliği

bu konuda daha fazla çalışma yapılması ihtiyacını doğurmaktadır. Aynı zamanda e-ticaretin etkilerini kurumsal çevre, kültürel faktörler ve hizmet altyapısı bakımından inceleyen çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bilgi teknolojilerinin hızlı bir şekilde yayılması ve geleneksel ticaretin yerini hızlı bir şekilde e-ticaret işlemlerine bırakması ile birlikte ülkeler sahip oldukları konumlarını kaybetmemek ve güçlendirmek için bu değişimlere ayak uydurmalıdırlar. Bu yüzden Ortadoğu ülkeleri hızlı gelir artışının yanı sıra günümüzün en önemli büyüme sağlayıcılarından olan BİT altyapılarını da güçlendirerek değişen küresel yapıya hızla entegre olma yolunda ilerlemelidirler.

KAYNAKÇA

- Atkinson, R. D., Ezell, S. J., Andes, S. M., & Castro, D. D. (2010). *The Internet Economy 25 Years After Com: Transforming Commerce & Life*. The Information Technology and Innovation Foundation (ITIF).
- Aubert, J. E., & Reiffers, J. L. (2003). *Knowledge Economies in the Middle East and North Africa Toward New Development Strategies*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
- British Petrol. (2012). *Statistical Review of World Energy*. British Petrol.
- Civelek, M. E., & Sözer, E. G. (2003). *İnternet Ticareti*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Coppel, J. G. (2000). *E-Commerce: Impacts and Policy Challenges*. OECD Economics Department Working Papers.
- Gürbüz, M., & Karabulut, M. (2009). SSCB'nin Dağılmasıyla Bağımsızlığına Kavuşan Ülkelerde Sosyo-Ekonomik Benzerlik Analizi. *Bilig* , 31-50.
- Ho, S. C., Kauffman, R. J., & Liang, T. P. (2007). A Growth Theory Perspective On B2C E-Commerce Growth İn Europe: An Exploratory Study. *Electronic Commerce Research and Applications* , 237–259.
- International Monetary Fund (IMF). (2012). *World Economic Outlook: Growth Resuming, Dangers Remain*. IMF Multimedia Services Division.
- Internet World Stats. Mart 01, 2013 tarihinde www.internetworldstats.com adresinden alındı.
- Kalakota, R., & Whinston, A. B. (1996). *Electronic Commerce: A Manager's Guide*. Federal Express Corporation.
- Kalaycı, Ş. (2006). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri (2. b.)*. Asil Yayın Dağıtım.
- Lucking-Reiley, D., & Spulber, D. F. (2000). *Business to Business Electronic Commerce*. Nashville: Department of Economics, Vanderbilt University.
- Mann, C. L. (2000). *Electronic Commerce In Developing Countries Issues for Domestic Policy and WTO Negotiations*. World Services Congress, (s. 1-14).
- OECD. (2009). *Background Report*. OECD Conference on Empowering E-consumers Strengthening Consumer Protection in the Internet Economy.
- Özdamar, K. (2004). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi (Çok Değişkenli Analizler) (Yenilenmiş Beşinci Baskı b.)*. Kaan Kitabevi.
- Öztürkler, H. (2009). Ortadoğu Ülkelerinin Ekonomik Yapılarının Temel Özellikleri. *Ortadoğu Analiz*, 1 (6), 65-71.
- Payne, E. J. (2009). *E-Commerce Readiness for SMEs in Developing Countries: A Guide for Development Professionals*. Academy for Educational Development , 1-23.

Vinaja, R. (2003). The Economic And Social Impact Of Electronic Commerce In Developing Countries. S. Lubbe The Economic And Social Impact Of Electronic Commerce In Developing CoThe Economic And Social Impacts Of E-Commerce (s. 22-33). Idea Group Publishing.

* Bu çalışma “1st International Border Trade Congress”de (4-6Kasım 2010 Kilis) sunulan ve bildiri kitabında tam metin olarak basılmış çalışmanın genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.