

KARADENİZ EKONOMİK İŞBİRLİĞİ BÖLGESİNDE TİCARET AKIMLARININ BELİRLEYİCİLERİ: ÇEKİM MODELİ YAKLAŞIMI*

Murat Can GENÇ^(*)
Seyfettin ARTAN^(**)
Metin BERBER^(***)

Özet: Bu çalışma, Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) bölgesindeki ticaret akımlarının belirleyicilerini çekim modelini kullanarak analiz etmektedir. Bu amaçla, 1997-2007 dönemi için panel veri yöntemi uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin gayri safi yurt içi hasılları (GSYH) ve nüfusları bölgedeki ticaret akımlarını pozitif olarak etkilemektedir. Ancak, ihracatçı ülkelerin GSYH'ları ve nüfuslarının ticaret akımları üzerindeki etkisi daha fazladır. Diğer taraftan, üye ülkelerin başkentlerinin birbirine olan uzaklığı ticaret akımlarını negatif olarak etkilerken, ülkelerin ortak sınıra sahip olmaları ve aynı dili konuşmaları ticaret akımlarını pozitif olarak etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Çekim modeli, KEİ, Panel veri analizi, Bölgeselleşme

Abstract: This paper applies gravity model to explain determinants of trade flows in Black Sea Economic Cooperation (BSEC) region. For this purpose, panel data analysis is used for the 1997-2007 period. The empirical results indicate that, gross domestic product (GDP) and population of exporter and importer countries affect trade flows positively, but GDP and population of exporter countries have more effect on trade flows. On the other hand, while distance between capital cities of member states affects trade flows negatively, having common border and using same language of countries affects trade flows positively.

Key Words: Gravity model, BSEC, Panel data analysis, Regionalism

I. Giriş

İkinci Dünya Savaşı sonrası dünya ticaretinde, hem Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT)'na dayalı çok taraflı serbestleşme hem de bölgeselleşme eğilimlerinin birlikte devam etmesi dikkat çekici bir gelişmedir. 1980'li yılların son dönemlerinde bölgeselleşme eğilimlerinin oluşum nedenlerine ekonomik faktörlerin yanı sıra politik ve güvenlik odaklı faktörler de eklenmiştir. 1990 ve 2000'li yıllar ise bölgeselleşme eğilimlerinin dünyada en yoğun yaşandığı yıllar olmuştur. Bu yıllarda oluşan bölgeselleşme hareketlerinde ticaret yine başı çeken faktör olmuştur. Yaşanan hareketliliğe

* Bu çalışma, 28-29 Haziran 2007 tarihinde Giresun'da düzenlenmiş olan İkinci Uluslararası İşletme ve Ekonomi Çalıştayı'nda sunulan bildirinin yeniden gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

(*) Arş.Gör. Karadeniz Teknik Üniversitesi, SBE, İktisat Bölümü

(**) Doç.Dr.Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

(***) Prof. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

Türkiye kayıtsız kalmamış, Karadeniz'e kıyısı olan ya da bölgeye yakın ülkeler ile 1990'lı yılların başlarında Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) bölgesini oluşturmuştur.

Bölgeselleşme oluşumlarının ülkelerin ekonomilerini, uluslararası ilişkilerini, hukuki düzenlemelerini ve güvenlik politikalarını nasıl etkileyeceği üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Literatürde ekonomik açıdan, bölgeselleşme hareketlerine üye olan ülkelerdeki ticaret akımlarının belirleyicilerini, bu hareketlerin üye ülke ekonomilerinin ithalat ve ihracatlarında ne tür etkiler oluşturduğu azalışa mı yoksa artışa mı sebebiyet verdiği, üyelerin ekonomik büyüme ve verimliliklerini nasıl etkilediği aynı zamanda dünya ticaretine nasıl tesir ettiği gibi konuları açıklamak üzere çalışmalar yapılmıştır. Bölgeselleşmenin ticaret akımlarına etkisinin tespitinde sıklıkla kullanılan yöntemlerden biri Newton'un çekim (gravity) yasasından türetilen ve literatürde "çekim modeli" olarak adlandırılan yöntemdir. Bu model uluslararası ticaret akımlarının ülkelerin gayri safi yurtiçi hasıllarıyla (GSYH) doğru, aralarındaki uzaklıkla ise ters orantılı etkileneceğini ileri sürmektedir.

Bu çalışmanın amacı, KEİ bölgesindeki ticaret akımları ile bölgedeki ülkelerin GSYH'ları, nüfusları ve aralarındaki uzaklık ilişkilerini 1997–2007 dönemi verilerinden yararlanarak test etmektir. Bu doğrultuda çalışma aşağıdaki şekilde organize edilmiştir: İkinci bölümde bölgeselleşme ve KEİ'ye kısaca değinilmiş, üçüncü bölümde çekim modeli açıklanmış ve çekim modelini kullanan çalışmalara yer verilmiştir. Ekonometrik yöntem ve veri setinin ele alındığı dördüncü bölümü elde edilen bulguların değerlendirildiği beşinci bölüm takip etmiştir.

II. Bölgeselleşme Hareketleri ve Karadeniz Ekonomik İşbirliği

Bölgeselleşme hareketleri eski ve yeni bölgeselleşme olarak şu şekilde özetlenebilir. 1950 ve 1960'lı yıllarda Avrupa da Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) ve Avrupa Serbest Ticaret Bölgesi'nin (EFTA) kurulmasıyla birlikte literatürde eski (birinci) bölgeselleşme olarak isimlendirilen süreç başlamış ve temel amacı bölge içi ticaretin artırılması olan bu bölgeselleşme eğilimleri dünyanın Avrupa'ya kıyasla gelişmişlik seviyesi bakımından geri kalmış bölgelerine Afrika, Asya ve Güney Amerika'ya yayılmıştır. Ancak Avrupa hariç diğer bölgelerdeki bölgesel oluşumlar başarısız olmuştur. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin eski bölgeselleşme sürecine katılmayıp çok taraflı serbestleşmeyi savunması bu sürecin başarısız olmasında önemli bir faktör olmuştur*.

Kuzey Amerika'da 1988 yılında, ABD ile Kanada arasında yapılan serbest ticaret anlaşmasıyla birlikte bölgeselleşme eğilimleri yeniden hız kazanmıştır. ABD bir bölgesel oluşuma katılarak eski bölgeselleşme sürecinde

* Eski bölgeselleşme süreci ve bu sürecin neden başarısız olduğu hakkında daha detaylı bilgi için bkz. Bhagwati (1993) ve Grili (1997).

izlediği çok taraflı serbestleşme tutumunu değiştirmiş, literatürde yeni (ikinci) bölgeselleşme* şeklinde ifade edilen bu sürecin hızlanmasında önemli derecede katkı yapmıştır. Aynı süreçte Avrupa'da, Avrupa Ekonomik Alanı (EEA) ve Avrupa Birliği (AB) anlaşmaları yapılmıştır. Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla birlikte Avrupa'daki bu bölgeselleşme süreci, Doğu ve Orta Avrupa'ya sıçramıştır. Ortaya çıkan gelişmelere paralel olarak bölgeselleşme hareketleri dünyanın diğer bölgelerine de yayılmıştır.

Yeni bölgeselleşme hareketlerinin bir örneği de KEİ anlaşmasıdır. Sovyetler Birliği'nin dağılması sürecinde Türkiye'nin öncülük ettiği bir bölgesel oluşumdur. Karadeniz'de bölgeselleşme için ilk adımlar 1990'lı yıllarda atılmış ve ilk toplantı 1990 yılında Ankara'da yapılmıştır. Bu toplantıyı 1991 yılı içerisinde Bükreş, Sofya ve Moskova'da yapılan toplantılar takip etmiştir. Nihayetinde KEİ; Arnavutluk, Azerbaycan, Bulgaristan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Rusya Federasyonu, Romanya, Türkiye, Ukrayna ve Yunanistan arasında imzalanarak 25 Haziran 1992 tarihinde yürürlüğe girmiştir. 2004 yılında Sırbistan-Karadağ on ikinci üye olarak KEİ'ye katılmıştır**.

KEİ'ye üye ülkelerden Rusya, Romanya Ukrayna, Türkiye, Bulgaristan ve Gürcistan'ın Karadeniz'e kıyıları vardır. Diğer devletler ise Karadeniz'e yakın ülkelerdir. Ayrıca bu bölgedeki devletlerin halkları yıllardır birbirleriyle kültür etkileşiminde bulunmuş; bu nedenle yemek zevkleri, yaşam biçimleri, alış-veriş tarzları kısacası kültürel özellikleri birbirlerine benzemektedir. Ülkelerin coğrafi, ekonomik ve tarihsel özelliklerinden hareketle KEİ, kısa dönemde ülkeler arasındaki mevcut ticari ilişkileri geliştirerek ticareti artırmayı, uzun dönemde ise üyeler arasındaki ilişkileri daha da geliştirip bir serbest ticaret bölgesi oluşturmayı amaçlamıştır. Sırbistan ve Karadağ hariç KEİ'ye üye ülkelerin bazı makroekonomik göstergeleri Tablo 1 ve Ek 1'de sunulmuştur.

* Literatürde 1980'li yılların ikinci yarısından itibaren oluşan bölgeselleşme hareketleri yeni bölgeselleşme yada ikinci bölgeselleşme olarak adlandırılmaktadır. Bu süreç ve özellikleri üzerine daha detaylı bilgi için bkz. Bhagwati (1993), Demelo vd (1993), Lawrance (1997), Grilli (1997), Ethier (1998,2001) ve Burfisher vd (2003).

** 3 Haziran 2006 tarihinde Karadağ, resmen Sırbistan-Karadağ'dan ayrılıp bağımsız bir devlet olmuştur.

Tablo 1: KEİ Üyesi Ülkelerin Seçilmiş Makroekonomik Göstergeleri (2007)

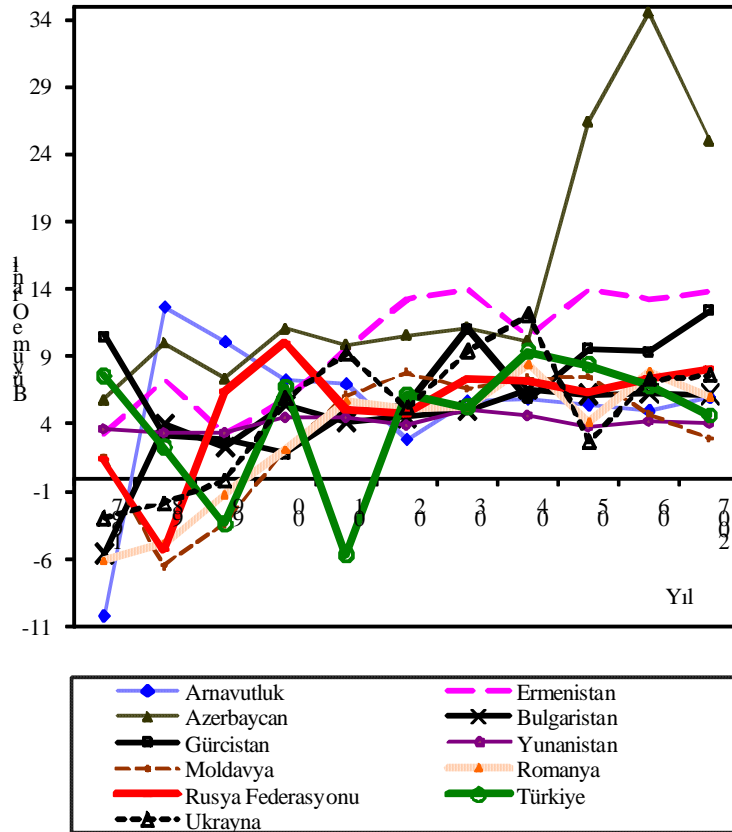
Ülkeler	GSYH (Milyar \$)	İhracat (Milyar \$)	İthalat (Milyar \$)	Nüfus (Milyon Kişi)	KBDG (\$)	Enflasyon (%)	Dışa Açıklık	Büyüme (%)
Arnavutluk	5.3	1.5	3.8	3.2	1677	2.9	0.99	6.0
Azerbaycan	16.7	9.7	8.3	8.6	1951	16.7	1.07	25.0
Bulgaristan	18.4	12.9	17.5	7.7	2401	8.4	1.65	6.2
Ermenistan	4.4	1.0	2.0	3.0	1457	4.4	0.70	13.8
Gürcistan	5.4	1.1	2.2	4.4	1218	9.2	0.62	12.4
Moldova	2.0	1.5	2.6	3.8	515	12.4	2.08	3.0
Rusya Fed.	406.2	201.1	222.9	142.1	2858	9.0	1.04	8.1
Romanya	55.9	25.3	31.8	21.5	2596	4.8	1.02	6.0
Türkiye	373.3	87.5	111.2	73.9	5053	8.8	0.53	4.6
Ukrayna	52.2	24.7	29.7	46.5	1123	12.8	1.04	7.6
Yunanistan	168.5	37.0	63.7	11.2	15052	2.9	0.60	4.0

Kaynak: World Development Indicators WDI-2009

Tablo 1’de yer alan verilere dayalı olarak KEİ’ye üye ülkeler için aşağıdaki değerlendirmeler yapılabilir: Öncelikle KEİ’ye üye ülkelerin yüz ölçümleri* ile GSYH, ihracat, ithalat ve nüfuslarının doğru orantılı olduğu görülmektedir. Şöyle ki; 17098 bin km²’lik yüzölçümü ile en büyük alana sahip olan Rusya Federasyonu 406.2 milyar \$’lık GSYH ve sırasıyla 201.1, 222.9 milyar \$’lık ihracat, ithalat rakamları ve 142.1 milyonluk nüfusu ile üye ülkeler içerisinde en önde ülke durumundadır. Buna karşılık, Rusya Federasyonu aynı başarıyı kişi başına düşen gelir (KBDG), enflasyon oranı ve dışa açıklık göstergelerinde elde edemediği görülmektedir. Diğer taraftan, 2007 yılı itibarıyla üye ülkeler içerisinde en düşük performansa sahip ülkenin Moldova olduğu görülmektedir. Türkiye ise KEİ’ye üye ülkeler içerisinde gerek yüz ölçümü gerekse GSYH, ihracat, ithalat ve nüfus açısından ikinci KBDG açısından ise üçüncü en yüksek değerlere sahip ülke konumundadır. Ülkelerin ihracat ve ithalat toplamının GSYH bölünmesi suretiyle elde edilen dışa açıklık değerlerine bakıldığında ise ilk sırada 2.08 ile Moldova’nın yer aldığı, bu ülkeyi

* KEİ’ye üye diğer ülkelerin yüz ölçümleri aşağıdaki şekildedir: Arnavutluk 28,8, Azerbaycan 86,6, Bulgaristan 111,0, Ermenistan 29,8, Gürcistan 69,7, Moldova 33,8, Rusya Federasyonu 17098,2, Romanya 238,4, Türkiye 783,6, Ukrayna 603,7 ve Yunanistan 132,0 bin kilometre karedir.

1.65 ile Bulgaristan'ın takip ettiği ve en son sırada ise 0.53 ile Türkiye'nin olduğu görülmektedir.



Kaynak: World Development Indicators WDI-2009

Şekil 1: KEİ Üyesi Ülkelerin Büyüme Oranları

Şekil 1'de KEİ'ye üye ülkelerin 1997-2007 dönemine ait büyüme oranları görülmektedir. Grafikten de takip edileceği üzere, Yunanistan hariç, büyüme oranları genelde yüksek ancak istikrarsız bir görünüm arz etmektedir. 1997-2007 döneminde ortalama büyüme oranının en yüksek olduğu ülkeler %14.7 ve %9.8 değerleri ile sırasıyla Azerbaycan ve Ermenistan olurken, en düşük ortalama büyüme oranı %3.4 ve %3.0 ile Moldova ve Romanya'da gerçekleşmiştir. Ülkelere ait diğer makroekonomik göstergelere ilişkin Grafikler Ek1 de verilmiştir.

II. Teori ve Literatür

Çekim Modeli iki ülke arasındaki ticaret akımlarını açıklamak için ve aynı zamanda insan göçü, bölgesel ticaret anlaşmaları ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları analizlerinde kullanılan bir yöntemdir. Bu modelin temeli Newton'un çekim yasasına* dayanmaktadır. Bu yasaya göre çekim kuvveti, cisimlerin kütleleri arttıkça pozitif yönde cisimlerin arasındaki uzaklık arttıkça negatif yönde etkilenmektedir. Çekim yasasını, Tinbergen (1962) ve Pöyhönen (1963) ülkeler arasında gerçekleşen ticaret akımlarını açıklamak için kullanmış ve bu yazarları takiben bir çok araştırmacı modelin ampirik başarısından ötürü bu uygulamayı devam ettirmiştir. Ticaret, ülkeler arasındaki çekim olarak kabul edildiğinde, ülkeler arasındaki ticaret akımlarını analiz etmek için Newton'un çekim yasası uygun bir araç olmaktadır. Çekim yasası ticaret için yeniden yazıldığında aşağıdaki denkleme ulaşılır:

$$T_{ij} = G \frac{GDP_i GDP_j}{d_{ij}^2} \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde;

T_{ij} = i ve j ülkeleri arasındaki ticaret akımını,

GDP_i = i ülkesinin GSYH'nı,

GDP_j = j ülkesinin GSYH'nı,

d_{ij}^2 = iki ülke arasındaki uzaklığı ve

G = sabiti ifade etmektedir.

(1) numaralı denkleme göre; ikili ticaret, ülkelerin aralarındaki uzaklıkla ters, GSYH'ları ile doğru orantılıdır. Ticaret yapan ülkeler arasındaki uzaklık ne kadar az fakat ülkelerin GSYH'ları ne kadar fazla olursa iki ülke arasındaki ikili ticaretin o kadar fazla olması beklenmektedir. Tinbergen (1962) ve Pöyhönen (1963), ülkelerin ekonomik büyüklüğünü ülkelerin ulusal gelirleriyle ifade etmişlerdir. Linnemann (1966), ülkelerin ekonomik büyüklüğünün ölçülmesi yaklaşımına ülkelerin nüfusunu da dahil ederek çekim modelini genişletmiştir. Literatürde ülkeler arasındaki ticaret akımlarının belirleyicilerini açıklamak için kullanılan temel çekim modeli aşağıdaki şekildedir:

* Newton'un çekim yasası $F_{ij} = G \frac{M_i M_j}{d_{ij}^2}$ burada, F_{ij} i ile j cismi arasındaki çekim kuvveti, M_i i cismin kütlesi, M_j j cismin kütlesi, d_{ij} i ile j cisminin arasındaki uzaklığı, G evrensel çekim sabitini göstermektedir.

$$T_{ij} = \beta_0 GDP_i^{\beta_1} GDP_j^{\beta_2} POP_i^{\beta_3} POP_j^{\beta_4} DIST_{ij}^{\beta_5} e_{ij} \quad (2)$$

(2) numaralı denklemde;

T_{ij} = i ve j ülkeleri arasındaki ticaret akımını,

β_0 = sabiti, GDP_i = i ülkesinin GSYH'sını,

GDP_j = j ülkesinin GSYH'sını,

POP_i = i ülkesinin nüfusunu,

POP_j = j ülkesinin nüfusunu ve

$DIST_{ij}$ = i ve j ülkeleri arasındaki uzaklığı ifade etmektedir.

Son zamanlarda ticaret akımlarını açıklamadaki ampirik başarısından ötürü çekim modeli araştırmacılar tarafından yoğun bir şekilde kullanılmasına rağmen teorik temellerinin zayıflığı bakımından eleştirilmektedir. Literatürde çekim modelinin teorik yapısına katkılar Anderson (1979), Bergsnttrand (1985, 1989), Deardorff (1995), Anderson ve Wincoop (2001) den gelmiştir. Araştırmacılar, ticaret akımlarının belirleyicilerinin daha iyi analiz edilebilmesi için (2) numaralı denklemde GSYH, nüfus ve iki ülke arasındaki uzaklık değişkenlerine ilave olarak iki ülkenin ortak dil ve ortak sınıra sahip olup/olmama durumlarının da modele eklenmesini önermişlerdir.

Çekim modeli ticaret akımlarının yanı sıra serbest ticaret bölgeleri ve gümrük birlikleri gibi bölgeselleşme hareketlerini analiz etmek için de kullanılmıştır. Viner (1950) ve onu takiben bölgeselleşme* çalışmalarının ana teması ticaret akımlarının hem bölgeselleşme hareketlerine katılan ülkelerde hem de katılmayan ülkelerde nasıl etkileneceğini analiz etmek olmuştur. Aitken (1973), çekim modelini 1951–1967 döneminde yatay kesit verilerden yararlanarak AET ve EFTA ülkelerinin ticaret akımları için test etmiştir. Aitken'in kullandığı değişkenler; ülkelerin gayri safi milli hasılları (GSMH), nüfusları ve ticaret merkezlerinin birbirlerine olan uzaklıkları ile EFTA ve AET'ye üye olup olmama ve ülkelerin birbirleri arasında sınıra sahip olup olmama özelliklerini yansıtan kukla değişkenleridir. Çalışmada temel çekim denklemine ilave edilen kukla değişkenlerden yararlanılarak AET ve EFTA'nın bu bölgeselleşme hareketlerine katılan ülkelerdeki ticaret akımlarına etkileri analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre, GSMH ticaret akımlarını pozitif etkilerken uzaklık ve nüfus değişkeni ticaret akımlarını negatif olarak etkilemektedir.

Endoh (1999), 1960–1994 döneminde AET, Latin Amerika Serbest Ticaret Bölgesi (LAFTA) ve CMEA bölgeselleşme oluşumlarındaki ticaret yaratıcı ve saptırıcı etkileri analiz edebilmek ve aynı zamanda bu bölgesel oluşumların Japonya'nın ticareti üzerindeki etkileri açıklamak için çekim

* Bölgeselleşmenin teorik gelişimi için bkz. Bhagwati ve Panagariya (1996), tarihi gelişimi için bkz. Girilli (1997).

modelini yatay kesit verileriyle test etmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler temel çekim modeline ticaret akımlarının üzerinde AET, LAFTA ve CMEA'nın etkileri ile ülkeler arasında ortak dil kullanmanın ve sınıra sahip olmanın etkilerini belirleyebilmek için ilave edilen kukla değişkenlerinden oluşmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre ithalatçı ve ihracatçı ülkelerin GSYH'ları ticaret akımlarını pozitif olarak etkilerken nüfusları ve uzaklıkları ticaret akımlarını negatif etkilemektedir. Ayrıca ülkelerin ortak sınıra sahip olmaları ve ortak dil kullanmaları ticaret akımlarını pozitif yönde etkilemektedir.

Soloaga ve Winters (1999), 1990'lı yıllar ve sonrasında oluşan yeni bölgeselleşme hareketlerinin EFTA, AET, Güney Yarımküresi Ortak Pazarı (MERCOSUR), Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (NAFTA), And Ülkeleri Paktı (AP), Orta Amerika Ortak Pazarı (CACM), Latin Amerika Bütünleşme Birliği (LAIA), Güney Doğu Asya Ulusları Birliği (ASEAN) ve Körfez İşbirliği Konseyi (GCC)'nin bu bölgeselleşme hareketlerine üye ülkelerin toplam ihracat ve toplam ithalatlarına etkilerini 1980–1996 döneminde her yıl için ayrı olarak yatay kesit verileriyle çekim modelini test etmişlerdir. Çalışmada, temel çekim modeline bu bölgeselleşme hareketlerinin etkileri, ortak sınıra sahip olmanın ve ortak dil kullanmanın etkilerini açıklamak için kullanılan kukla değişkenler ile ülkelerin yüz ölçümleri ilave edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin GSYH'ları ve nüfusları ile ülkelerin ortak dil kullanmaları ticaret akımlarını pozitif yönde etkilerken, ülkelerin yüzölçümleri ve uzaklıkları ile ülkelerin ortak sınıra sahip olmaları ticaret akımlarını negatif yönde etkilemektedir. Aynı zamanda çalışmada yeni bölgeselleşme sürecinin bu bütünleşmelerin bölge-içi ticaretlerinde önemli bir değişikliğe sebep olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Martinez-Zarzosa ve Nowak-Lehmann (2003), 1988–1996 dönemi verilerden yararlanarak MERCOSUR ve AB arasındaki ticaret akımlarının belirleyicilerini panel en küçük kareler (EKK), sabit ve tesadüfî etkiler ile dinamik panel sabit etkiler modelleri kullanılarak test etmişlerdir. Çalışmada, standart çekim modeline reel döviz kuru, KBDG farklılıkları ile ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin altyapıları eklenmek suretiyle üç ayrı çekim modeli tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, gerek işaret gerekse katsayının büyüklüğü açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Şöyle ki; panel EKK modelinde, ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin nüfusları, altyapıları, KBDG farklılıkları ile uzaklıkları ticaret akımlarını negatif, GSYH'ları ve reel döviz kurları ise pozitif olarak etkilemektedir. Panel sabit etkiler modelinde, ülkelerin GSYH'sı, KBDG farklılıkları ile ithalatçı ülkenin nüfusu ile ihracatçı ülkenin altyapısı ticaret akımlarını olumlu, ihracatçı ülkenin nüfusu, ithalatçı ülkenin altyapısı ticaret akımlarını olumsuz olarak etkilemektedir. Panel tesadüfî etkiler modelinde ise ülkelerin GSYH'ları ithalatçı ülkelerin nüfusu, ihracatçı ülkelerin altyapısı, KBDG farklılıkları ve reel döviz kurları ticaret akımlarını pozitif yönde etkilerken, ihracatçı ülkenin nüfusu, ithalatçı ülkenin altyapısı ve ülkeler arasındaki uzaklık ticaret akımlarını negatif yönde etkilemektedir. Dinamik

panel sabit etkiler modelinde ise ticaret akımları ihracatçı ülkenin nüfusu ile KBDG farklılıklarından olumsuz diğer tüm değişkenler olumlu etkilenmektedir.

Kien ve Hashimoto (2005), AFTA bölgesi ticaret akımları belirleyicilerini çekim modeli ile 39 ülkeden oluşan grup için 1988-2002 döneminde panel verilerden yararlanarak tahmin etmişlerdir. Model, ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin GDP ve nüfusları, ikili döviz kuru, ticaret ortağı ülkeler arasındaki uzaklık, ortak dil kullanımı ve bölgesel ticaret anlaşmaları kuklalarını içermiştir. Elde edilen bulgular, ihracatçı ve ithalatçı ülke gelirleri, ikili döviz kuru ve ortak dil kullanımının ticarete olumlu yönde tesir ettiğini gösterirken ihracatçı ve ithalatçı ülke nüfusları ve ülkeler arasındaki uzaklığın ticarete olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Aynı zamanda çalışmada AFTA ticaret yaratıcı bir bölgesel ticaret anlaşması olarak saptanmıştır.

Sandberg vd (2005), 1980–1996 döneminde Karayipler Topluluğu ve Ortak Pazarı (CARICOM)’na üye ülkelerin hem kendi aralarındaki hem de Kuzey Amerika ve AB ülkeleri arasındaki ticaret akımlarını analiz etmek için çekim modelini yatay kesit verilerle uygulamışlardır. Çalışmada KBDG, nüfus, uzaklık değişkenleri ile CARICOM’un ve ortak dil kullanımının etkilerini ölçen kukla değişkenler kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin KBDG’leri ile nüfusları ticaret akımlarını olumlu olarak etkilemektedir. 1980–1996 döneminde 17 yıl için ayrı olarak tahmin edilen denklemlerde ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin KBDG ve nüfusları farklı değerlerde ticaret akımlarını etkilemektedir. 17 yılın ortalaması alındığında ihracatçı ve ithalatçı ülkelerde KBDG ticaret akımlarını aynı oranda etkilerken ihracatçı ülkenin nüfusu ithalatçı ülkeye kıyasla ticaret akımları üzerinde daha fazla etkiye yol açmaktadır. Ayrıca ülkeler arasındaki uzaklık ticaret akımlarını negatif yönde ülkelerin ortak dil kullanması ise ticaret akımlarını pozitif yönde etkilemektedir.

Rojid (2006), 147 ülke için 1980–2001 döneminde çekim modelini panel verilerden yararlanarak Doğu ve Güney Afrika Ortak Pazarı (COMESA) bölgeselleşme oluşumunun ticaret potansiyelini ve aynı zamanda ticaret yaratıcı ve saptırıcı etkileri belirlemek için test etmiştir. Çalışmada GSYH, nüfus, uzaklık, reel döviz kuru değişkenleri ile ortak dil kullanma ve sınıra sahip olma kukla değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin GSYH’ları ticaret akımlarını pozitif yönde etkilemektedir. Ancak ihracatçı ülkenin GSYH’sının ticaret akımları üzerindeki etkisi ithalatçı ülkeye göre daha fazladır. Diğer taraftan ülkelerin nüfusları, birbirlerine olan uzaklıkları ile reel döviz kuru, ticaret akımlarını negatif olarak etkilemektedir. Aynı zamanda ortak dil kullanma ve ortak sınıra sahip olma da ticaret akımları üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Nitsch (2007), 175 ülkeden oluşan grup için 1948-1999 döneminde G7/G8 ülkelerinin ikili ticareti artırıp artırmadığını tespit edebilmek için panel veriler yöntemi ile çekim modelini kullanmıştır. Elde edilen bulgular, ticaret akımları üzerinde GDP, kişi başına düşen GDP ortak dil ve ortak sınır

kuklalarının ticareti olumlu yönde ülkeler arasındaki uzaklık, ülkelerin yüz ölçümleri ve denize kıyısı olmayan ülkelerin ticareti olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. Aynı zamanda G7/G8 ülkelerinin ticareti üzerinde pozitif etki yarattığı modellenen elde edilen bulgular arasındadır.

III. Model, Beklentiler ve Veri Seti

KEİ bölgesinde ticaret akımlarının belirleyicileri çekim modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan model, 2 numaralı temel çekim denkleminin sınır ve dil değişkenlerinin etkilerini yansıtan kukla değişkenleri ilave edilerek aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

$$\ln T_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \beta_3 \ln POP_{it} + \beta_4 \ln POP_{jt} + \beta_5 \ln DIST_{ij} + \beta_6 BORD_{ij} + \beta_7 LANG_{ij} + e_{ijt} \quad (3)$$

(3) numaralı denklemdeki değişkenler ve bu değişkenlere ait katsayılara ilişkin beklentiler aşağıdaki şekildedir:

$T_{ijt} = t$ yılında i ve j ülkeleri arasındaki ticaret akımını göstermektedir ve her bir KEİ ülkesinin diğer KEİ ülkelerine olan ihracatı şeklinde formüle edilmiştir. Ticaret akımı verileri yıllık olup, IMF'in DOT (direction of trade statistics) online veritabanından temin edilmiştir.

$GDP_{it} = t$ yılında i ülkesinin (ihracatçı ülkenin) GSYH'sını, $GDP_{jt} = t$ yılında j ülkesinin (ithalatçı ülkenin) GSYH'sını göstermektedir. Veriler yıllık olup Dünya Bankasının WDI-2009 veritabanından alınmıştır. GSYH ülkelerin ihracat ve ithalat potansiyelini gösterdiğinden gerek GDP_{it} gerekse GDP_{jt} değişkenin katsayısının KEİ bölgesindeki ticaret akımlarını pozitif olarak etkilemesi beklenmektedir.

$POP_{it} = t$ yılında i ülkesinin nüfusunu, $POP_{jt} = t$ yılında j ülkesinin nüfusunu göstermektedir. Nüfus verileri Dünya Bankasının WDI-2009 veritabanından alınmıştır. Nüfus ülkelerin büyüklüğünün bir göstergesi olarak ele alınmaktadır. Büyük bir nüfusa sahip olma, iç talebini artırıp ihracat potansiyelini azaltarak ticaret akımlarını olumsuz etkileyebilirken aynı zamanda geniş bir pazar yaratarak ticaret akımlarını pozitif etkileyebilir. Dolayısıyla nüfus değişkenin katsayısı pozitif veya negatif işaretli olabilir.

$DIST_{ij} = i$ ve j ülkeleri arasındaki uzaklığı göstermektedir. Uzaklığın hesaplanmasında ülkelerin başkentlerinin bir birine olan uzaklığı esas alınmıştır. Veriler <http://www.timeanddate.com/worldclock/distance.html> adlı siteden temin edilmiştir. Aitken (1973) ve Rojic (2006)'da ifade edildiği üzere ülkelerin bir birine olan uzaklığı ile ticaret akımları arasında ters yönlü bir ilişki söz konusudur. Dolayısıyla $DIST_{ij}$ değişkenin katsayısı negatif işaretli beklenmektedir.

$BORD_{ij} = i$ ve j ülkeleri arasında sınır olup olmadığını gösteren kukla değişkeni göstermektedir. Eğer ülkeler sınır ise 1 değilse sıfır değerini alan $BORD_{ij}$ değişkeninin katsayısının pozitif işaretli olması beklenmektedir. Çünkü mesafenin kısalması büyük ölçüde ulaşım zamanını ve ulaşım masraflarını azaltıcı bir etki gösterecektir. Öte yandan birbirleri arasında sınıra sahip ülkeler, kültür etkileşiminden ötürü yemek zevkleri ve alışveriş biçimleri gibi ortak kültürel özelliklere sahiptirler ve bu durum ülkeler arasındaki ticareti olumlu olarak etkileyecektir. Ayrıca $BORD_{ij}$ değişkeninin katsayısının pozitif işaretli çıkması, bölgesel birleşmelerin bir birine yakın ülkeler arasında yapılması gerektiği tezine de ışık tutacaktır.

$LANG_{ij} =$ Eğer ülkeler aynı dili konuşuyorsa 1 değilse sıfır değerini alan $LANG_{ij}$ kukla değişkeninin katsayısı, ortak dili konuşan ülkeler arasında ticaretin daha fazla olması gerektiği varsayımından dolayı pozitif olarak beklenmektedir.

IV. Bulgular

Çalışmada panel veri analiz yöntemi kullanılmış ve KEİ bölgesinde, ticaretin belirleyicilerinin 1997–2007 dönemi için araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan zamana göre değişmeyen değişkenler (ortak sınır, ortak dil ve ülkeler arasındaki uzaklık) nedeniyle statik panel veri analiz yöntemlerinden biri olan tesadüfi etkiler modeli tercih edilmiştir. Ayrıca Model Panel EKK analizi ile tekrarlanmıştır.

3 numaralı denklemin Panel EKK ve tesadüfi etkiler yöntemleri ile çözümünden elde edilen sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Modelden elde edilen sonuçlara göre, incelenen dönemde ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin GDP değişkeninin katsayısı beklenildiği gibi pozitif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir. Ancak ihracatçı ülkenin GDP’sinin ticaret akımları üzerindeki pozitif etkisi ithalatçı ülkelerinkine kıyasla daha yüksektir. Panel EKK ve tesadüfi etkiler yöntemlerinde ihracatçı ülkenin GDP’sindeki %1’lik bir artış ticaret akımlarını sırasıyla %0.51 ve %0.70 oranında artırmakta iken, bu oranlar ithalatçı ülkelerde %0.49 ve %0.67 şeklindedir.

Ülkelerin büyüklüğünün bir göstergesi olarak modelde yer alan ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin nüfuslarını gösteren POP değişkeninin katsayısı, ele alınan her iki yöntemde de pozitif olarak tespit edilmiştir. Buna göre, ihracatçı ülkelerin POP değişkeni %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı iken ithalatçı ülkelerin POP değişkeni ise istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Buna göre, ihracatçı ülkelerin nüfusundaki %1’lik bir artış kullanılan yöntemler itibarıyla ticaret akımlarını %1.01 ve %0.88 oranında artırmaktadır.

Tablo 2: KEİ Ülkeleri İçin Panel Veri Analiz Sonuçları

Değişken Adı	Panel EKK		Tesadüfî Etkiler Modeli	
	Katsayısı	t-istatistiği	Katsayısı	t-istatistiği
GDP _i	0.51 ^a	6.13	0.70 ^a	7.56
GDP _j	0.49 ^a	5.14	0.67 ^a	7.17
POP _i	1.01 ^a	6.33	0.88 ^a	4.90
POP _j	0.29	1.65	0.17	0.93
DIST _{ij}	-1.23 ^a	-3.85	-1.37 ^a	-3.80
BORD _{ij}	0.88 ^b	2.28	0.91 ^c	1.87
LANG _{ij}	0.67 ^b	2.19	0.84	0.66
Sabit Terim	-20.0 ^a	-6.98	-23.5 ^a	-6.32
Diagnostik İstatistikler	Gözlem Sayısı: 1118 Wald Testi ^a : 522 [0.000] R ² : 0.68		Gözlem Sayısı: 1116 Wald Testi ^a : 862 [0.000] R ² : 0.40	

Not: Köşeli parantez içindeki değerler ilgili istatistiğin anlamlılık düzeyini, a, ve b ise ilgili katsayının sırası ile %1 ve %5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

KEİ'ye üye ülkelerin başkentlerinin bir birine uzaklığı olarak ölçülen DIST değişkenin katsayısı anlamlı ve her üç dönemde de beklentiler doğrultusunda negatif olarak tespit edilmiştir. Buna göre, ülkeler arasındaki mesafenin artması, ulaşım ve işlem maliyetlerini artırmak suretiyle ticaret akımlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Şöyle ki; ülkeler arasındaki uzaklık %1 artığında, ticaret akımları yöntemlere göre sırasıyla %1.23 ve %1.37 düzeyinde azalmaktadır.

Modelde kullanılan kukla değişkenlerden biri olan BORD değişkenin katsayısı anlamlı ve pozitif olarak tespit edilmiştir. Farklı bir ifade ile ülkeler arasındaki uzaklık artıkça ticaret akımları bundan olumsuz olarak etkilenmektedir. Bu sonuç, bölgesel birleşmelerin bir birine yakın ülkeler arasında yapılması gerektiği görüşünü destekler niteliktedir. Diğer taraftan; ülkelerin aynı dili konuşup konuşmadığını gösteren LANG kukla değişkenin katsayısı her iki yöntemde de pozitif değerli ve tesadüfî etkiler yöntemi hariç %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Modele ait diagnostik istatistikler ise, Tablo 2'de her yöntemin altında sunulmuştur. Buna göre yöntemlerin açıklayıcılık gücünü gösteren R² değerleri sırasıyla 0.68 ve 0.40 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, modeldeki bağımsız değişkenlerin bir bütün olarak anlamlı olduğunu gösteren Wald Testi, her iki yöntemde de %1 düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

V. Sonuç ve Değerlendirme

1990'lı yıllarda Sovyetler Birliğinin dağılmasıyla birlikte yaşanan gelişmeler, çok taraflı ticaretin ve aynı zamanda bölgeselleşme eğilimlerinin de artmasına neden olmuştur. Sovyetler Birliği'nin etkisinden kurtulan Doğu Avrupa ülkeleri, Avrupa Birliği ile ticaret anlaşmaları yapmaya başlamış, Doğu ve Batı Almanya'nın birleşmesi ise Avrupa'daki bütünleşme sürecine olumlu yansımıştır. Bölgeselleşmede yaşanan bu olumlu gelişmeler yeni bölgeselleşme sürecini de hızlandırmıştır. Çalışmanın amacı, bu süreçte Karadeniz havzasında yer alan ülkelerin katılımlarıyla oluşturulan KEİ bölgesindeki ticaret akımlarının belirleyicilerini açıklamaktır. Bu doğrultuda KEİ bölgesindeki 11 ülke için 1997-2007 döneminde panel EKK ve tesadüfi etkiler yöntemleri ile çekim modeli kullanılarak ticaret akımları analiz edilmiştir.

KEİ; Rusya, Türkiye ve Yunanistan'ın dışında adı geçen ülkelere kıyasla küçük ekonomilerden oluşmaktadır. Bu nedenle, havzadaki ticaret akımlarına işbirliğindeki ülkelerin ekonomik büyüklükleri yön vermektedir. Modelde yer alan ihracatçı ve ithalatçı ülkelerin GDP değişkeni ikili ticareti pozitif yönde etkilemesi bu görüşü desteklemekte ve aynı zamanda teori ile de örtüşmektedir. Ülkelerin üretim kapasitelerinin artması bu havzadaki ticareti artırmaktadır. Ancak ticaret akımları üzerinde hem ihracatçı hem de ithalatçı ülke gelir esneklikleri inelastiktir.

Ticaret ortakları arasındaki coğrafi uzaklığın ikili ticareti negatif etkilediği tespit edilmiştir. Buna göre, ülkeler arasındaki uzaklığın artması taşıma maliyetlerini ve ulaşım süresini artırarak ticaret akımlarını olumsuz etkilemektedir. Öte yandan, ihracatçı ülkelerin nüfusunun artması bölgedeki ikili ticareti arttırması beklenirken, ithalatçı ülkelerin nüfuslarının ikili ticareti üzerinde etkisi tespit edilememiştir.

KEİ üyeleri birbirleriyle ortak bir tarihe sahiptir. Bu tarihsel kalıntılar, ülkelerin kimi zaman ticaret yapmasını kolaylaştırırken kimi zamanda zorlaştırmaktadır. Hem tarihsel kalıntılar hem de ülkelerin birbirine ortak sınıra sahip olmaları alış-veriş biçimleri, yaşam tarzları, zevk ve tercihleri birbirlerine benzerlik teşkil etmesine neden olabilmekte, bu durumda ticareti olumlu olarak etkilemektedir. Bu etkileşimi ölçmek için modele dahil edilen ortak sınır kukla değişkeninin, ticareti pozitif yönde etkilediği, yani ortak geçmiş ve kültürel faktörlerin ticaret üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla, bölgesel ticaret anlaşmalarının coğrafi olarak birbirine yakın ülkeler arasında yapılmasının, ticaret potansiyelini arttıracığı ifade edilebilir.

Sonuç olarak, ülkeler arasındaki uzaklık, KEİ bölgesinde ticaret akımlarına yön verme bakımından başı çeken belirleyici konumunda yer almaktadır. Dolayısıyla ticaret akımları üzerine negatif yönde tesir eden uzaklığın etkisi, havzadaki ticaret merkezlerinin birbirine en yakın şekilde organize edilmesi ile birlikte azaltılabilir. İkili ticarete yön veren diğer belirleyiciler, ihracatçı ülke nüfusu, havzadaki halklar arasındaki dil ve kültürel bağımlılık düzeyi olarak tespit edilmiştir.

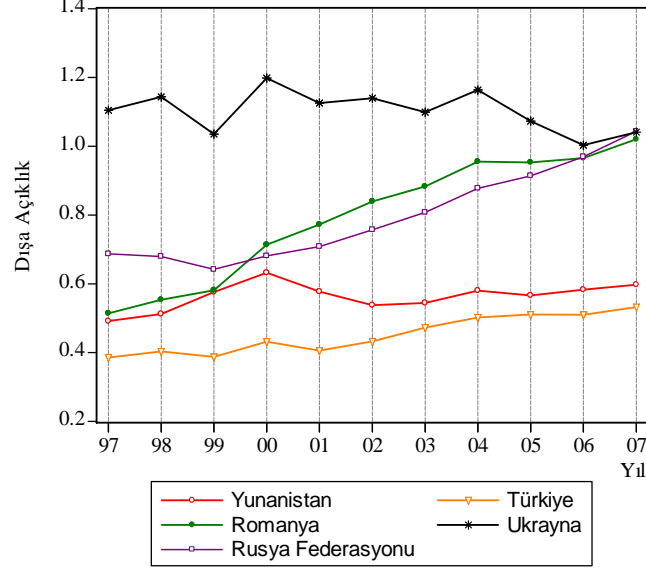
Kaynaklar

- Aitken, N. D. (1973) "The Effect of the EEC and EFTA on European Trade: A Temporal Cross-section Analysis", *American Economic Review*, 63(5), ss. 881-892.
- Anderson, E. J. (1979) "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation", *American Economic Review*, 69(1), ss. 106-116.
- Anderson, J. E. ve van Wincoop, E. (2001) "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle", NBER Working Paper No. 8079.
- Bergstrand, J. (1985) "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence", *The Review of Economics and Statistics*, 67(3), ss. 474-481.
- Bergstrand, J. (1989) "The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade", *The Review of Economics and Statistics*, 71(1), ss. 143-153.
- Bhagwati, J. (1993) "Regionalism and Multilateralism: an Overview", J. De Melo ve A. Panagariya (Der.), *New Dimensions in Regional Integration*, Cambridge University Press, Cambridge, ss. 22-51.
- Bhagwati, J. ve Panagariya, A. (1996) "The Theory of Preferential Trade Agreements: Historical Evolution and Current Trends", *American Economic Review*, 86(2), ss. 82-88.
- Burfisher, E. M., Robinson, S. ve Thierfelder, K. (2003) "Regionalism: Old and New, Theory and Practice", *The International Agricultural Trade Research Consortium (IATRC) Conference*, Capri Italy.
- De Melo, J., Panagariya, A. ve Rodrik, D. (1993) "The New Regionalism: a Country Perspective", J. De Melo ve A. Panagariya (Der.), *New Dimensions in Regional Integration*, Cambridge University Press, Cambridge, ss. 159-193.
- Deardorff, A. V. (1995) "Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World?", NBER Working Paper No. 5377.
- Endoh, M. (1999) "Trade Creation and Trade Diversion in the EEC, the LAFTA and the CMEA: 1960-1994", *Applied Economics*, 31, ss. 207-216.
- Ethier, J. W. (1998) "The New Regionalism", *The Economic Journal*, 108, ss. 1149-1161.
- Ethier, J. W. (2001) "The New Regionalism in Americas: A Theoretical Framework", *The North American Journal of Economics and Finance*, 12, ss. 159-172.
- Grilli, E. (1997) "Multilateralism and Regionalism: A Still Difficult Coexistence", R. Faini ve E. Grilli (Der.) *Multilateralism and Regionalism After the Uruguay Round*, Macmillan Press Ltd, London, ss. 194-233.
- International Monetary Fund (IMF), Direction of Trade, <http://www.imfstatistics.org/dot>

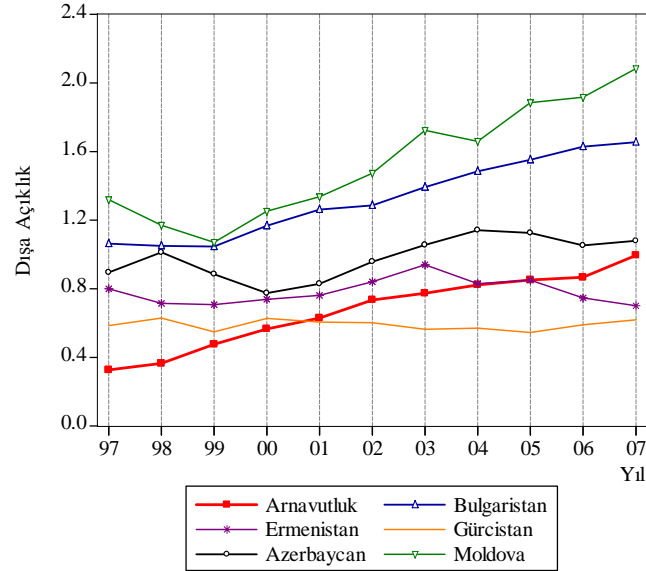
- Kien, N., T. ve Hashimoto Y. (2005) "Economic Analysis of ASEAN Free Trade Area; by a Country Panel Data", Discussion Papers in Economics and Business, No. 05-12.
- Lawrance, Z., R., (1997) "Preferential Trading Arrangements: The Traditional and the New", A. Galal ve B. Hoekman (Der.) Regional Partners in Global Markets: Limits and Possibilities of the Euro-Med Agreements, The Egyptian Center for Economic Studies, Cairo Egypt, ss. 13-34.
- Linneman, H., (1966) "An Econometric Study of International Trade Flows", North Holland, Amsterdam.
- Martinez-Zarzoso, I. ve Nowak-Lehmann, F. (2003) "Augmented Gravity Model: An Empirical Application to Mercosur-European Union Trade Flows", Journal of Applied Economics, 6(2), ss.291-316.
- Nitsch, V. (2007) "Does the G7/G8 promote trade?", Economics Letters 94(1), ss. 136-140.
- Pöyhönen, P., (1963) "A Tentative Model for the Flows of Trade Between Countries", Weltwirtschaftliches Archiv 90, ss.93-99.
- Rojid, S., (2006), "COMESA Trade Potential: A Gravity Approach" Applied Economics Letters, 13, ss.947-951.
- Sandberg, H. M., Seale, J. L. Jr., ve Taylor, T. G. (2006) "History, Regionalism, and CARICOM Trade: A Gravity Model Analysis", Journal of Development Studies, 42(5) 5, ss. 795-811.
- Sologa, I. ve Winters, L. A. (1999) "How Has Regionalism in the 1990s Affected Trade?", World Bank Policy Research Working Paper, No. 2156.
- Tinbergen, J., (1962) "Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy", New York, Twentieth Century Fund.
- Viner, J., (1950) "The Customs Union Issue", New York: Carnegie Endowment for International Peace.
- World Bank Development Indicators (WDI), 2009, www.worldbank.org/data

EKLER

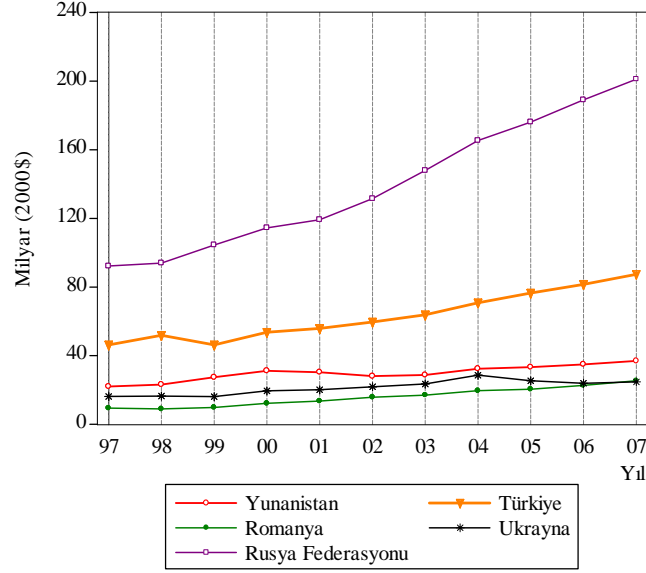
Ek 1: KEİ Üyesi Ülkelerin Seçilmiş Makroekonomik Göstergeleri (1997–2007)



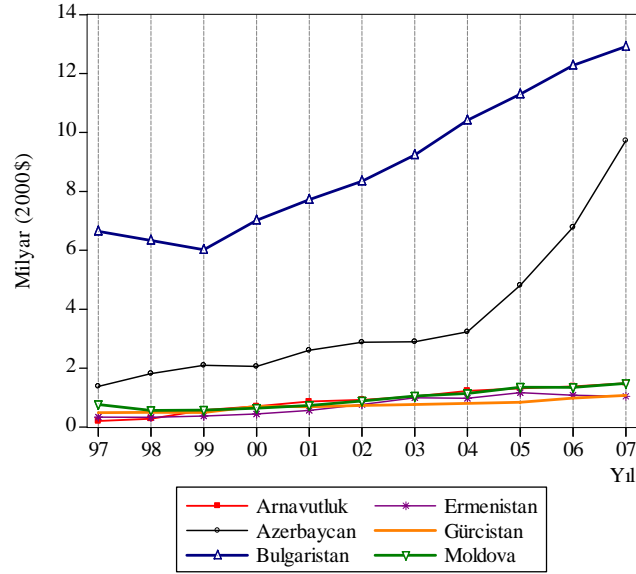
Şekil 2a: KEİ Üyesi Ülkelerin Dışa Açıklık Oranları



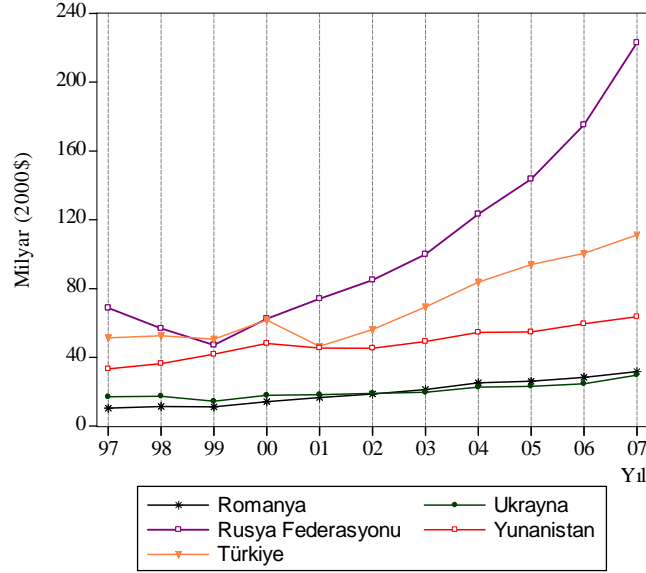
Şekil 2b: KEİ Üyesi Ülkelerin Dışa Açıklık Oranları



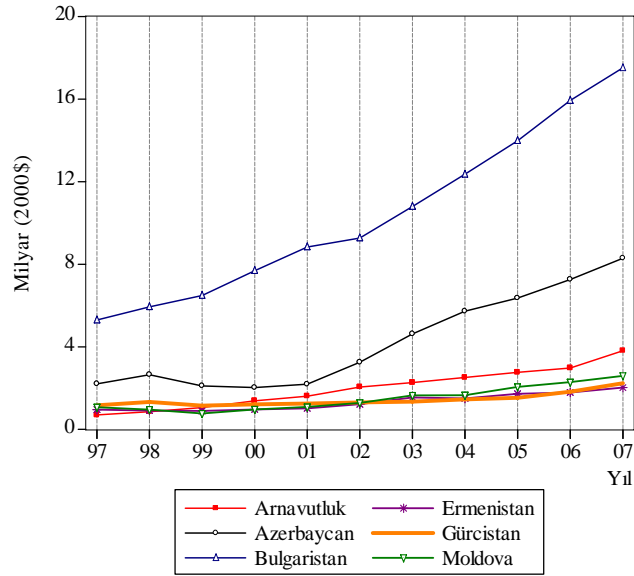
Şekil 3a: KEİ Üyesi Ülkelerin İhracatları



Şekil 3b: KEİ Üyesi Ülkelerin İhracatları



Şekil 4a: KEİ Üyesi Ülkelerin İthalatları



Şekil 4b: KEİ Üyesi Ülkelerin İthalatları