



GAZİANTEP UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Journal homepage: <http://dergipark.org.tr/tr/pub/jss>



Araştırma Makalesi • Research Article

Merkezi Asya ve Kafkas Geçiş Ekonomileri Sosyal Ağ Analizi

Central Asia and Caucasian Transition Economies Social Network Analysis

Gamze ALKAN^{a*}

^aDoktora Öğrencisi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Antalya / TÜRKİYE
ORCID: 0000-000-9624-084X

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 29 Mayıs 2020

Kabul tarihi: 18 Şubat 2021

Anahtar Kelimeler:

Geçiş ekonomisi,

Sosyal ağ analizi,

İhracat

ARTICLE INFO

Article History:

Received May 29, 2020

Accepted February 18, 2021

Keywords:

Transition economy,

Social network analysis,

Export

ÖZ

Geçiş ekonomisi kavramı merkezi planlı ekonomiden piyasa ekonomisine geçiş yapan ülkeler için kullanılmaktadır. Bu kavram, 1990 sonrası Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, geçiş ekonomisi ülkelerinden Merkezi Asya ve Kafkas ülkelerinin (Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Gürcistan, Türkmenistan, Özbekistan) geçiş sürecindeki dış ticaretleri sosyal ağ analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca analize Türkiye de dahil edilmiş ve komşuları ile olan ticareti incelenmiştir. Bu kapsamda grubun 2001 ve 2018 yıllarında birbirleri ile yaptıkları ihracatları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Analiz sonucu, 2001 yılında Türkiye ve Azerbaycan'ın ihracat ağında etkili ülkeler olduğunu göstermektedir. 2018 yılında Azerbaycan'ın ihracat ağında etkisinin azaldığı ve Kazakistan'ın gruptaki diğer ülkelerle ilişkilerini geliştirerek öne çıktığı görülmektedir. 2001 yılı ile kıyaslandığında 2018 yılında Türkiye, ihracat bağlantısı en çok olan ve en fazla ihracat yapan ülke olmuştur. Ayrıca, Türkiye'nin komşuları ile olan ticaretinde oldukça etkili bir ülke konumuna geldiği görülmektedir.

ABSTRACT

The concept of transition economy is used for countries that switch from a centrally planned economy to a market economy. This concept began to be used more frequently after the dissolution of the Soviet Union after 1990. In this study, the foreign trade of the Central Asian and Caucasian countries (Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Georgia, Turkmenistan, Uzbekistan), which are among the transition economy countries, were evaluated using the social network analysis method. In addition, Turkey was included in the analysis, and trade with its neighbors have been examined. In this context, the exports of the group with each other in 2001 and 2018 were analyzed comparatively. Analysis result, in 2001, Turkey and Azerbaijan's export network shows that effective states. It is observed that the impact of Azerbaijan on the export network decreased in 2018 and Kazakhstan became prominent by developing its relations with other countries in the group. Compared with 2001, in 2018 Turkey has been the most export link and the most export country. Moreover, it is seen that trade with Turkey's neighbors quite an effective country.

Keywords: Transition economy, Social network analysis, Export

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: gamzeaalkan@gmail.com

EXTENDED ABSTRACT

The Soviet countries, which declared their independence after 1990, switched from the planned economy to the market economy. The concept of a transition economy is used for the countries that switch from a centrally planned economy to a market economy. This concept began to be used more frequently after the dissolution of the Soviet Union after 1990. In this study, the foreign trade of the Central Asia and Caucasian countries (Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Georgia, Turkmenistan, Uzbekistan), which were among the countries of the transition economy, and the foreign trade of Turkey with its neighbours were evaluated. The exports of the countries with each other were analyzed with the social network analysis method.

In the study, it was seen that the economies of the countries achieved a significant growth in 2018 compared to 2001. When the GDP and foreign trade data of Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Georgia, Turkmenistan, Uzbekistan, which are called transition economies, are examined Kazakhstan has grown more than other countries and achieved a significant increase in exports and imports. Kazakhstan economy grew faster than the other transition economies in the analysis. The main reason for its growth is the fact that a significant part of Kazakhstan's exports is oil exports, the existence of important pipeline agreements with China and Russia and its ability to rapidly adapt to changes by making important modifications in the election law, the legislation of political parties and press legislation. The country which achieved the most significant increase in growth after Kazakhstan was Azerbaijan. Azerbaijan's exports are also based on oil. However, the Azerbaijani economy could not grow as fast as the Kazakh economy. Because it has achieved weaker growth in the sectors other than the energy sector.

Social network analysis is one of the important research tools to be able to investigate the regional distribution and the properties of complex networks. The network approach, which allows examining the complex relations between countries, also provides an effective analysis in the disclosure of complex networks. In the analysis, the exports of the group with each other in 2001 and 2018 were analyzed comparatively. The Soviet countries, which declared their independence after 1990, were able to achieve economic stability after 2000. For this reason, in this study, the export data of the countries between 2001 and 2018 were analyzed comparatively. As a result of the study, it was seen that the economies of the countries achieved a significant growth in 2018 compared to 2001. Kazakhstan economy has grown faster than the countries of the transition economy included in the analysis. The country with the most significant increase after Kazakhstan was Azerbaijan. One of the main reason for the markable increase in the economies of Kazakhstan and Azerbaijan was oil exports in both countries. The countries that achieved the slowest growth from 2001 to 2018 were Kyrgyzstan and Tajikistan. In addition, five countries except Uzbekistan, Tajikistan and Turkmenistan had trade relations with all countries. In 2001, Turkey and Azerbaijan's exports networks showed that effective stiations. It was observed that the export of Azerbaijan with its neighbors decreased in 2018 and Kazakhstan stood out as the central country. Compared with 2001, in 2018 Turkey had the largest export linkages, and Turkey was the country which attracted the most exports. Moreover, Turkey's trade with neighboring countries seemed to be quite effective.

It was observed that the transition economy countries (Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Georgia, Turkmenistan, Uzbekistan) examined in the study achieved different growth rates after the transition to the market economy. The reforms of successful countries in many areas such as legal area, political area and media have also positively affected the growth process. Successful countries which have inclusive institutions that ensure economic efficiency, increase productivity in production and have positive effects on welfare. The countries which pursue policies to have inclusive economic institutions in the future will achieve effective growth. This growth will also make a positive impact in the economy of Turkey which is an important country in the trade network analysis.

About the general economic indicators of the Central Asian and Caucasian countries, the prominent actors of the organization can be determined with the foreign trade data and the data of the countries' exports to each other. However, as with the statistical methods used in the analysis of complex structures, the results were evaluated using numerical methods by the UCINET program, which was a program specific to social network analysis, and the important actors in the network were identified.

It is seen in the literature that the studies on transition economies were published mainly between 2009 and 2010. In addition, the studies of social network analysis on transition economies in the literature are limited. In this context, this study is expected to be beneficial in terms of guiding researchers who will conduct research on transition economies in the future. It is also expected to guide the researchers who will conduct research on international trade networks.

Giriş

Merkezi planlı ekonomik sistemden piyasa ekonomisine geçiş yapan ülkeler için kullanılan geçiş ekonomisi kavramı, günümüzde genel olarak piyasa ekonomisine geçiş olarak tek bir kavramda sınıflanmasına rağmen, ekonomistler iki tür geçiş ekonomisi sınıflaması yapmaktadır. Birinci tür geleneksel geçiş ekonomileri ve ikinci tür yeni geçiş ekonomileridir. Geleneksel geçiş ekonomileri; tropikal Afrika ve Güney Asya ülkeleridir. Yeni geçiş ekonomileri ise; Doğu ve Orta Avrupa, eski Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB), bazı Latin Amerika ülkeleri ve Çin'dir. Dünya'da merkezi planlı ekonomiden piyasa ekonomisine geçen birçok ülke bulunmasına rağmen (bu ülkelerin 30 kadarı Afrika'da bulunmaktadır) literatürde genel olarak geçiş ekonomisi olarak adlandırılan ülkeler; Orta ve Doğu Avrupa, eski SSCB, Çin ve Moğolistan'dır (Papava, 2005, s. 79).

Geçiş ekonomileri kavramı daha fazla 1990 sonrası Sovyetler Birliği'nin dağılması sonrasında kullanılmaya başlamıştır. 1990 yılı sonrasında bağımsızlıklarını ilan eden Sovyet ülkeleri planlı ekonomiden piyasa ekonomisine geçmişlerdir. Sovyetler Birliği dağılmadan önce ülkeler dış dünyaya kapılarını kapatarak sorunlarının üstünü kapatmayı tercih etmekteydiler. Ancak bu politika başarılı bir sonuç vermemiş ve Sovyet bloğu ülkeleri yaşanan pek çok sorun sonrası dağılmıştır. Geçiş sürecindeki ülkelerin sosyalist sistem ile yönetildikleri dönemde genel olarak yaşadıkları sorunları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Tandırcıoğlu, 2002, s. 202-203):

- Kamulaşmış ekonomilerin olduğu dışa kapalı politikalar izlenmiştir.
- Özellikle üretim yapan kamu kurumları başta olmak üzere kamu kurumlarında merkezi idarenin hâkim olduğu bir yapı oluşmuştur. Bu merkezi idare fiyatları ve yatırım kararlarını belirleyerek tekelleşmeye neden olmuş, sonuç olarak ekonomiler rekabet edemez hale gelmişlerdir.
- Sosyal güvenlik harcamaları dikkat çekici oranda artmış ve bu harcamalar siyasi bir araç olarak kullanılmaya başlanmıştır.
- Belirtilen tüm sorunlar neticesinde makro ekonomik dengeler bozulmuş, bütçe açığı artmış, ücretler kontrol edilemez hale gelmiş, para arzı sınırsız bir şekilde artmış ve yüksek enflasyon gibi ciddi problemler ile karşılaşmıştır.

Yaşanan tüm bu sorunlar sosyalist ülkeleri mevcut sistemden çıkarak piyasa ekonomisine geçmeye yöneltmiştir (Tandırcıoğlu, 2002, s. 202-203). Bağımsız devlet özelliğine kavuşan ülkeler merkezi planlı ekonomiden piyasa ekonomisine dönüşüm sürecinde bazı sorunlar ile karşılaşmışlardır. Geçiş sürecinde reformlarda yapılan bazı hatalar sonucunda büyük üretim düşüşleri görülmüştür. 1991 yılından 1995 yılına kadar iktisadi reformların gerçekleştirilmesinden çok iktisadi krizlerle mücadele yılları olmuştur. 1998 yılında yaşanan Rusya Krizi döviz fiyatlarında ve petrol fiyatlarında yaşanan düşüşte ülkelerin toparlanma sürecini geciktirmiştir. 1997 - 1998 tarihleri arasında petrol fiyatlarındaki yüzde 30 oranındaki gerileme ihracat gelirlerinin azalmasına neden olmuştur (Kocabas, 2018, s. 656). Ancak 2000 yılından itibaren ülkeler tekrar büyüme sürecine girilebilmiştir ve bölge ülkelerinde ekonomik istikrar sağlanabilmiştir (Saraçoğlu, 2014, s. 46).

Bu çalışmada, geçiş ekonomileri arasında yer alan, Türkiye ile ticareti gittikçe önemli hale gelen, Sovyetler Birliği'nden ayrılarak bağımsızlığını kazanan Merkezi Asya ve Kafkas ülkelerinin (Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Gürcistan, Türkmenistan, Özbekistan) geçiş sürecindeki dış ticaretleri ve Türkiye ile olan ticaretleri incelenmiştir. İlk bölümde geçiş ekonomileri konularında hazırlanan çalışmalar ile ilgili literatüre yer verilmektedir. İkinci bölümde ağ analizi yöntemi ile ilgili metodolojik bilgilere yer verilmekte

ve üçüncü bölümde analizde kullanılan verilerin açıklaması yapılmaktadır. Dördüncü bölümde analiz sonucunda elde edilen bulgular değerlendirilmektedir.

Çalışmada merkezi planlı ekonomiden piyasa ekonomisine geçen ülkeler ile ilgili yapılan çalışmalara ait literatür incelenmiştir. 2009-2010 yıllarında bu alanda daha yoğun olarak çalışma yayınlanmıştır. Ayrıca literatürde geçiş ekonomilerinin birbirleri ile ticaret ilişkilerini inceleyen ve ağda değerli aktörlerin kimler olduğunun belirlenmesini sağlayan sosyal ağ analizi çalışmalarının kısıtlı olduğu görülmüştür. Bu bağlamda çalışmanın, gelecekte geçiş ekonomileri ile yapılacak çalışmalara ya da uluslararası ticaret ağları ile ilgili araştırma yapacak olan araştırmacılara yol gösterici olması bakımından ve literatürdeki geçiş ekonomilerine ait sosyal ağ analizi çalışmaları ile ilgili boşluğu doldurması açısından fayda sağlaması beklenmektedir.

Literatür Taraması

Kodoman ve Birsal (2006), SSCB'nin dağılması sonrası kurulan beş yeni Türk Cumhuriyeti'nden biri olan Özbekistan'ın dış ticaret politikası üzerine bir çalışma hazırlamışlardır. Özbekistan, Tacikistan ve Kırgızistan'ın etnik yapı ve doğal kaynakları açısından benzer bir coğrafyadan gelmeleri, Kırgızistan ve Tacikistan topraklarında yaşayan Özbek azınlığın olması nedenleri ile üç devletin Özbekistan liderliğinde birleşmesi ya da federatif bir yapıda birleşmesinin ülkeleri daha büyük bir refaha kavuşturacağı değerlendirilmesinde bulunmuşlardır.

Awokuse (2007), Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti ve Polonya üç geçiş ekonomisi için ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkiyi incelemiştir. Analiz sonucunda elde edilen amprik sonuçlar, ticaretin ekonomik büyümeyi teşvik ettiğini göstermiştir.

Emsen ve Karaköy (2009), geçiş ekonomilerinden olan Merkezi Asya ve Kafkas (Kırgızistan, Özbekistan, Azerbaycan, Gürcistan, Kazakistan, Tacikistan ve Türkmenistan) ülkelerinin bağımsızlık sonrası sosyo-ekonomik ve siyasal sorunları üzerine bir çalışma hazırlamışlardır. Çalışma sonucunda, siyasal ve ekonomik boyutta inceleme konusu ülkelerin önemli oranda yetersizlikler içerisinde oldukları ortaya çıkarılmıştır. Ülkelerin hem ekonomik hem siyasal anlamda iş birliği yapmak amacı ile entegrasyon sürecine gidilmesinin bir sinerji yaratabileceği vurgulanmıştır.

Nath (2009), Orta Avrupa, Doğu Avrupa ve Baltık bölgesindeki 13 geçiş ekonomisinde 1991'den 2005'e kadar ticaret ve doğrudan yabancı yatırımların kişi başına düşen reel GSYİH üzerindeki etkileri üzerine panel veri analizi kullanarak amprik bir inceleme yapmıştır. Bu bölgelerdeki geçiş ekonomilerinde ticaretin büyüme üzerinde önemli olumlu etkilerinin olduğu ve yurtdışı yatırımlarının büyümenin önemli bir belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gürbüz ve Karabulut (2009), SSCB'nin dağılması sonrasında bağımsızlığını ilan eden 15 ülkeye "Hiyerarşik Küme Analizi" olarak adlandırılan istatistiksel bir yöntem ile analiz yapmışlardır. Analiz kapsamında, 36 sosyo-ekonomik değişken kullanılarak, hangi ülkelerin birbirine daha fazla benzediği ve homejen ülke gruplarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Analiz sonucunda, genel olarak Doğu Avrupa, Baltık, Kafkas ve Orta Asya ülkelerinin kendi aralarında birbirlerine daha çok benzerliklerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Litvanya-Latviya'nın birbirine en çok benzeyen iki ülke olduğu, Azerbaycan-Estonya'nın en az benzeyen iki ülke olduğu belirlenmiştir.

Ellis (2010), çalışmada, uluslararası ticaret araçlarının bilgi temelli pazarlamanın sınır ötesine aktarılmasında oynadığı rol incelenmiştir. Geçiş ekonomilerinde merkezi planlama rejimlerinden uzaklaşarak piyasa reform sürecine girilmesi, yöneticilerin pazarlama teknikleri ve becerileri edinmeleri için bir ihtiyaç haline geldiği vurgulanmıştır. Çalışma sonucunda,

uluslararası ticaret araçlarının pazarlama bilgilerinin geçiş ekonomilerindeki üreticilere aktarılmasında değerli bir rol oynadığı önerisini desteklemektedir.

Kaminski, Wang ve Winters (2016), Avrupa ve Merkezi Asya geçiş ekonomisi ülkelerinde ihracat performansının incelenmesi üzerine bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada, ihracatta erken başarının eşzamanlı olarak istikrar ve liberalizasyon arayışını gerektirdiği sonucuna varılmıştır.

Zhumabekova ve Bilen (2016), Özbekistan, Tacikistan, Kazakistan, Kırgızistan dört geçiş ekonomisine ait 1991-2014 dönemi büyüme ve beşeri sermaye ilişkisini araştırmıştır. Araştırmada Panel Kao eşbütünleşme ve Panel FMOLS testleri kullanılarak analizler yapılmıştır. Sonuç olarak, uzun vadede 4 Orta Asya ülkesinde ekonomik büyüme ve beşeri sermaye unsurları değişkenleri arasında güçlü bir bağ olduğu tespit edilmiştir.

Aksel (2018), Türk Cumhuriyetleri'nin reform sürecini, ekonomilerini, piyasa ekonomisine geçiş süreçlerini incelenmiş ve Türkiye ile ticaret ilişkilerini değerlendirmiştir. Çalışmaya ait genel değerlendirmeye göre ülkeler kurulma aşamalarını, ekonomik ve sosyal yapısal değişiklikleri, serbest piyasa ekonomisine geçişi başarıyla tamamlamışlar ve Sovyetler Birliği döneminden kalma ekonomik ve siyasi anlayışların çoğunun ortadan kalktığı değerlendirilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti ile olan ticaretin son 25 yılda yetersiz olmasına rağmen karşılıklı ticaret hacminin yüksek olduğu ve özellikle otomotiv, inşaat, gıda ve hizmet sektörlerindeki yatırımların artırılması görüşüne yer verilmiştir.

Syzdykova (2019), Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Türkmenistan ve Özbekistan geçiş ekonomisi ülkelerine gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. 1995-2017 yılları için Panel ARDL testi ile analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda Orta Asya ülkelerine ait doğrudan yabancı yatırımlardaki %1'lik artış GSYH'yı %0.9 arttırmakta sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca sanayi ve ihracat değişkenleri ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir sonucuna varılmıştır.

Veri ve Metodoloji

Çalışmada, Merkezi Asya ve Kafkas ülkelerinin (Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Gürcistan, Türkmenistan, Özbekistan) geçiş sürecindeki dış ticaretleri ve Türkiye ile olan ticaretleri, 2001 yılı ve 2018 yılları verileri dikkate alınarak, karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Bağımsızlığını ilan eden ülkelerde geçiş süreci sonrası 1995 yılına kadar iktisadi reformların gerçekleştirilmesinden çok iktisadi krizle mücadele edilmiştir. Ancak 2000 yılından sonra ülkelerin ekonomilerinde büyüme süreci başlamış ve ekonomik istikrar sağlanabilmiştir. Bu nedenle çalışmada Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Gürcistan, Türkmenistan, Özbekistan ve Türkiye'nin 2001 ve 2018 yıllarında birbirleri ile yaptıkları ihracat verileri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Çalışmada kullanılan veriler (Trademap, 2020) 2001 ve 2018 yılları her ülkenin birbirleri ile yaptıkları ihracatı 8 x 8'lik matrisler oluşturularak düzenlenmiştir. Böylece ülkelerin ihracat ilişkilerinin matris olarak toplu bir şekilde gösterimi sağlanmıştır. Oluşturulan matris UCINET programı kullanılarak ülkeler arası ticaret ilişkilerinin analizi yapılmıştır. İncelenen ülkelerin birbirleri ile yaptıkları ihracatlarını daha iyi açıklayabilmek amacıyla bağlantılı oldukları diğer ülkeler ile ihracat bağlantılarının sayısı, yoğunluk değerleri, ülkelerin ihracat merkezilikleri yönünden değişimleri araştırılmıştır.

Sosyal ağ analizi karmaşık hale gelen ticaret ağlarının bölgesel dağılımları ve özelliklerinin araştırılmasına yardımcı olan önemli araştırma araçlarından biridir. Ülkeler arasındaki kompleks ilişkileri incelemeye olanak sağlayan ağ yaklaşımı, karmaşık yapıda olan ticaret ağlarının açıklanmasında da etkili analiz olanağı sunmaktadır.

Ağ teorisinin temeli grafik teorisine dayanmaktadır. Ağ en basit tanımı ile iki veya daha fazla noktayı birbirine bağlayan çizgiler olarak görselleştirilebilir.

- Genel çizge gösterimi $G = (V, E)$ şeklindedir.
- V düğüm (*vertex*),
- E ise kenar (*edge*) kümesini belirtmektedir.

Her kenar kendisi ile ilişkili bir ya da iki adet düğümü birbirine bağlar. Kişiler, gruplar, kurumlar vb. ağlarda düğüm olarak temsil edilirken, ilişkiler ağlarda kenar olarak temsil edilirler. Kenarların başlangıç ve bitiş noktaları, yönlü çizgeler (*directed graphs*) denilen çizge yapılarında belirlidir. Yönlü ağlar merkeziliğin ölçümünde kullanılmaktadır. Analizde bağlantı sayısı yüksek düğümlere merkez (*hub*), diğer düğümlerden gelen bağlantı sayısı yüksek olan düğümlere otorite (*authority*) adı verilmektedir (Çubukçu vd., 2016). Otorite ve merkez düğümleri hesaplanırken HITS (*Hyper-link Induced Topic Search*) algoritması kullanılmaktadır.

Ağlar ağırlıklı ağlar ve ikili ağlar olarak ikiye ayrılmaktadır. HITS algoritması, hem ağırlıklı ağlarda hem de ikili ağlarda merkez ve otorite puanlarını hesaplamakta ve düğümlerin birbiriyle olan bağlantılarının dereceleri hakkında bilgi vermektedir. Sonuç olarak, elde edilen bulgular ticaret ağları için ülkelerin ticaret paylarından elde ettikleri sonuçlardan farklı, merkeziliklerine göre yeni bir sıralama vermektedir (Fracasso, 2018, s. 11).

HITS algoritmasının ekonomik ağlar için uygulanması şu şekildedir: Ağdaki her i düğümüne (x_i) otorite ve (y_i) merkezilik olarak değerler atanmıştır. Düğümün yüksek otoriteye sahip olmasının anlamı çok sayıda yüksek merkeziliği olan düğümlerden gelen bağlantıya sahip olmasıdır. Düğümün yüksek merkeziliğe sahip olmasının anlamı ise, bu düğümün yüksek otoriteye sahip çok sayıda düğüme giden bağlantılara sahip olmasıdır (Newman, 2010; akt. Eren ve Koç, 2017, s. 39-40).

Otorite skorları; düğüme gelen bağlantısı olan diğer düğümlerin merkeziliklerinin toplamı ile orantılıdır.

$$x_i = \alpha \sum_j A_{ij} y_j \quad (1)$$

Düğümün merkeziliği; düğümden gelen bağlantıya sahip düğümlerin otoritelerinin toplamıyla orantılıdır.

$$y_i = \beta \sum_j A_{ji} x_j \quad (2)$$

Formüller için α ve β değerleri sabittir. A_{ij} matris elemanı her iki denklemde de yer almaktadır. A_{ij} matris elemanları i düğümünün merkeziliğini tanımlayan bağlantılardan oluşmaktadır. Bu doğrultuda yukarıda belirtilen formüller matris olarak aşağıda belirtildiği gibi yazılır (Eren ve Koç, 2017, s. 39-40).

$$x = \alpha Ay$$

$$y = \beta A^T x$$

Yukarıda belirtilen gösterim şekilleri birleştirilerek;

$$AA^T x = \lambda x$$

$$A^T A y = \lambda y$$

olarak yazılabilir. $\lambda = (\alpha\beta)^{-1}$ değerini almaktadır. Böylece, otorite ve merkezilik skorları sırasıyla AA^T ve $A^T A$ özvektör değerleriyle hesaplanmış olur (Newman, 2010; akt. Eren ve Koç, 2017, s. 39-40).

Çizgileri birbirine bağlayan noktalara düğüm (*node*) ya da aktör, çizgilere ise bağ (*edge*) denilmektedir., Ağlarda bağlar yönlü ya da yönsüz olabilir. Çalışmada yönlü bağlantılara sahip ihracat ağı oluşturulmuş olup ele alınan İhracat ağının oluşturduğu çizge yapıda düğümler ülkeleri, ülkeler arasındaki ticaret ilişkisi de bağlantıları göstermektedir. Oluşturulan ihracat ağının temel özelliği ego ağ matrisi olmasıdır. Ego merkezli ağ verileri genellikle belli bir dizi aktörden (egos) ve aktörlerin bağlı olduğu kişiler arasında (alters) olan ağlardır (Van Duijn, 2006, s. 2).

Analiz ve Bulgular

Çalışmada değerlendirilen ülkelerin GSYH ve dünya ticaret verileri incelendiğinde (Tablo 1 ve Tablo 2); Tüm ülkeler 2001 yılına göre, 2018 yılında ekonomilerinde belirgin bir büyüme yaşamışlardır. Özellikle geçiş ekonomisi ülkeleri arasında Kazakistan diğer ülkelere göre daha fazla büyümüş, 2001 yılında 22 milyar dolar olan GSYH 2018 yılında 179 milyar dolara yükselmiştir. Ayrıca 2018 yılı kişi başına düşen GSYH'sı 9,812 dolar ile grup içinde en yüksek değere sahiptir. İhracat ve ithalatta da diğer ülkelere oranla ciddi bir büyüme gerçekleştirmiştir. Bu büyümede en büyük etken, Kazakistan'ın ihracatının önemli bir bölümünün petrol ihracatına dayanması ve Kazakistan'ın petrol ihracatının büyük bir bölümünü, Sovyetler Birliği ülkeleri dışında, dünyanın önde gelen ülkelerine gerçekleştirmesidir. Ayrıca Kazakistan'ın en önemli stratejik ortakları Rusya ve Çin'dir. Çin özellikle enerji alanında ülkenin en önemli ortağıdır. 2004 yılında Kazakistan ve Çin arasında, Çin'e uzanan bir petrol boru hattının inşası üzerine, anlaşmaya varılmıştır. 2006 yılında 962 km uzunluğundaki boru hattı işletmeye açılmıştır. Çin ile yapılan bu proje, ülkenin petrol ihraç kapasitesini önemli ölçüde arttırmış ve ekonomik büyümeye önemli katkı sağlamıştır. Rusya ile 2002 yılında yapılan anlaşmalar da yine ekonomik büyümede önemli rol oynamıştır. 2002 yılında Rusya ile yıllık 15 milyon ton petrolün Atrou-Samara boru hattından, 2,5 milyon ton petrolün Mahaçkala-Novorossisk boru hattından ihracatına izin veren bir anlaşma yapılmıştır. 2002 yılında da Hazar Boru Hattı Konsorsiyumu (*Caspian Pipeline Consortium-CPC*) 28 milyon ton yıllık kapasitesini 67 milyon tona çıkarmayı planladığını açıklamıştır. Ayrıca Rusya Kazakistan'ın ithalatından en fazla pay alan ülke konumundadır. İthalatta iki ülkenin ticareti kolaylaştırıcı anlaşmaları, yoğun ticaret yapmalarında etkilidir. Kazakistan'ın 2010 yılında katıldığı Rusya-Beyaz Rusya gümrük birliği anlaşmasında ticaretin gelişmesinde büyük önem taşımaktadır. Ayrıca 2010 yılında Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı (OSCE) başkanlığını üstlenen ilk eski Sovyet Cumhuriyeti olmuş ve bu görevi üstlenebilmek için seçim yasası, siyasi partiler ve basınla ilgili mevzuatta önemli değişiklikler yapmıştır. Sonuç olarak hızla değişime adapte olmayı başaran Kazakistan ekonomisi de komşularına oranla daha hızlı büyümüştür. Kazakistan'dan sonra en belirgin artış yaratan ülke Azerbaycan'dır. Azerbaycan'da da ihracatın önemli bir bölümü petrole dayanmaktadır. 2005 yılından itibaren milli gelire yansıyan petrol gelirleri büyümede önemli rol oynamaktadır. Petrol dışı sektörlerde de yatırımlar yapılmakla birlikte IMF raporuna göre; enerji sektörü dışındaki iş sektörlerinde büyüme oldukça zayıf olarak bildirilmiştir. Büyümede yaşanan sorunun başlıca nendeleri; gelişmemiş hukuk sistemi, finansal sistem ve rekabet koşulları önündeki engeller olarak belirtilmektedir (T.C Ticaret Bakanlığı, 2020).

Dış ticaret verilerine göre, 2001 yılından 2018 yılına kadar en az büyüme gerçekleştiren ülkeler Kırgızistan ve Tacikistan'dır. Kırgızistan'ın dünya ticaretinden aldığı pay düşüktür. Bunun başlıca nedeni ihracatının komşu ülkelerin yapacağı ithalata bağımlı olmasından kaynaklanmaktadır. Eski Sovyetler Birliği ülkeleri dışında ticaret ilişkilerini geliştirmemesi, coğrafi konumu nedeni ile denize kıyısı olmaması ve ithalata bağımlı bir ekonomiye sahip olması ekonomik büyüme önündeki önemli engellerdir. İhracatı ağırlıklı altına dayanmakta olup, altın ihracatında yoğunlaşılması ülkenin ürün çeşitliliğinin de gelişmesine engel olmuştur (T.C Ticaret Bakanlığı, 2020). Tacikistan'ın düşük bir büyüme gerçekleştirmesindeki etkenlerin başında ekonomisinin tarıma ve maden kaynaklarına dayalı olması gelmektedir. 1990 öncesi Tacikistan toprakları pamuk üretimi için kullanılmıştır. Bu nedenle günümüzde de yüksek ölçüde pamuk ihracatına bağımlı bir ekonomi oluşmuştur. Geçiş sonrası ülke ekonomisi yasal, kurumsal ve sosyal engeller nedeniyle oldukça yavaş bir şekilde ilerleyebilmiştir. Sonraki yıllarda yaşanan iç savaş ve doğal afetler süreci durma noktasına getirmiştir (DEİK, 2012).

Tablo 1: 2001 yılı temel ekonomik göstergeler

2001 yılı	GSYH (milyar \$)	Kişi başı GSYH (\$)	İhracat payı % (GSYH)	İhracat (milyar \$)	İthalat (milyar \$)
Azerbaycan	6	703,68	41,50	2,40	2,10
Gürcistan	3	801,99	24,46	0,80	1,30
Kırgızistan	2	308,41	36,72	0,50	0,60
Kazakistan	22	1.490,93	45,90	10,20	10,40
Türkiye	200	3.119,57	26,58	53,20	45,70
Türkmenistan	4	774,48	41,49	1,50	1,40
Tajikistan	1	171,05	68,14	0,70	0,80
Özbekistan	11	456,71	29,68	3,40	3,00

Kaynak: Dünya Bankası

Tablo 2: 2018 yılı temel ekonomik göstergeler

2018 yılı	GSYH (milyar \$)	Kişi başı GSYH (\$)	İhracat payı % (GSYH)	İhracat (milyar \$)	İthalat (milyar \$)
Azerbaycan	47	4.721,18	54,29	25,50	17,70
Gürcistan	18	4.717,14	50,56	8,90	10,70
Kırgızistan	8	1.281,36	32,73	2,70	5,50
Kazakistan	179	9.812,60	37,53	67,00	45,40
Türkiye	771	9.370,18	29,53	227,80	236,20
Türkmenistan	41	6.966,64	22,67	9,20	5,00
Tajikistan	8	826,62	13,38	1,07	3,10
Özbekistan	51	1.532,37	29,11	14,70	19,60

Kaynak: Dünya Bankası, Trademap

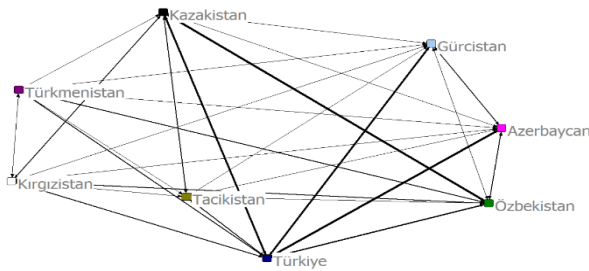
İlk olarak ihracat ilişkilerinden doğan ağ analizinde merkez ve otorite konumunda olan ülkeler belirlenmiştir. 2001 ve 2018 yıllarına ait Merkezi Asya ve Kafkas ülkelerinin (Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Gürcistan, Türkmenistan, Özbekistan) birbirleri ile ihracatı ve Türkiye ile ihracatlarına ait ticaret ağları incelenmiştir. Gruba ait oluşturulan ağa göre (Tablo 3); 2001 yılında merkez konumunda yer alan ülke Türkiye ve otorite konumunda yer alan ülke Azerbaycan'dır. 2018 yılında Kazakistan merkez ülke konumunda olup en fazla bağlantıya sahip otorite konumundaki ülke Türkiye'dir. 2018 yılında

Türkiye’den sonra en fazla bağlantıya sahip 2. ülke Özbekistan’dır. 2001 yılı ihracat ağı incelendiğinde (Şekil 2); Özbekistan ve Tacikistan’ın diğer ülkelere ihracatının olmadığı görülmüştür. Azerbaycan, Kırgızistan, Kazakistan ve Türkiye’nin ise tüm ülkeler ile ihracat ilişkisi bulunmaktadır. 2018 yılı Kazakistan’ın ego olduğu ağ incelendiğinde (Şekil 1); tüm ülkeler ile ticaret yapmakta olmasına rağmen, Türkiye ve Özbekistan ile olan ticaretinin yoğun olduğu görülmektedir. 2018 yılı Türkiye’nin ego olduğu ağ incelendiğinde (Şekil 1); Türkiye’nin tüm ülkelerle ticaretinin olduğu görülmektedir. Özellikle Kazakistan, Özbekistan, Azerbaycan ve Gürcistan ile olan ticaret ilişkisi yoğun olarak gerçekleşmektedir.

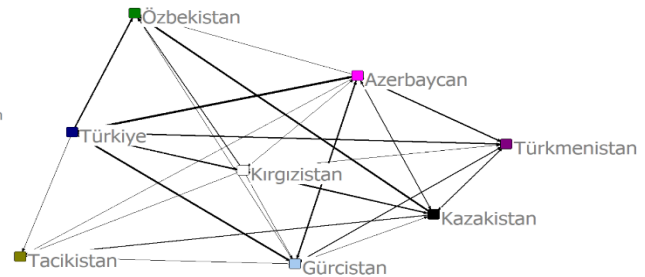
Tablo 3: 2018 yılı seçilen gruba ait merkez ve otorite istatistikleri

Ülkeler	2001		2018	
	Merkez (Hub)	Otorite (Authority)	Merkez (Hub)	Otorite (Authority)
Azerbaycan	0,156	0,695	0,392	0,382
Özbekistan	0,000	0,352	0,352	0,500
Tacikistan	0,000	0,099	0,104	0,148
Kazakistan	0,359	0,352	0,590	0,287
Kırgızistan	0,094	0,126	0,072	0,216
Türkmenistan	0,375	0,255	0,120	0,109
Özbekistan	0,077	0,378	0,128	0,315
Türkiye	0,831	0,187	0,572	0,584

Şekil 1: 2018 yılı Ülkelerin İhracat Ağı



Şekil 2: 2001 yılı Ülkelerin İhracat Ağı



Ülkelere ait ihracat ağına ait Tablo 4’de gösterilen temel istatistikler değerlendirildiğinde; 2001 yılında tüm ülkenin birbiri ile ticaretinin olduğu görülmektedir. Özbekistan ve Tacikistan’ın diğer ülkelere ihracatı bulunmamakla birlikte, Türkmenistan dışında 5 ülke ile ithalat ilişkisi bulunmaktadır. Özbekistan ve Tacikistan’ın Türkmenistan ile ikili ticaretleri bulunmamaktadır. Özbekistan, Tacikistan ve Türkmenistan dışındaki 5 ülkenin grupta yer alan tüm ülkeler ile ticaret ilişkisi bulunmaktadır. 2018 yılına ait ağda aktörlerin ego olarak düşünüldüğü topluluklar içinde, ego ağları her ülke için 7 ve aktörlerin ayrı ayrı ego olarak ele alındığı topluluklarda da yine her ülkenin bağlantı sayısı 42’dir. Tüm ülkelerin birbirleri ile ihracatının olması nedeni ile tüm ağların ego ağ büyüklükleri aynıdır. Yoğunluk katsayısı, ağdaki mevcut bağlantı sayısının olası en yüksek bağlantı sayısına oranı ile ifade edilmektedir. Yoğunluk katsayısı tüm ülkeler için 1’e eşittir. Ağdaki olası en yüksek bağlantı sayısı her ülke için geçerlidir ve ülkeler arasında yüksek düzeyde etkileşim bulunmaktadır. Her düğümün diğer bütün düğümler ile bağlantılı olduğu bu ağlar bütün ağ olarak adlandırılmaktadır. Çalışmada incelenen 2018 yılı ağ yapısında bütün ağ yapısıdır. Ağda olası yönlü bağlantı sayıları 42 olup her ülke için aynıdır. Tüm ülkelerin birbirleri ile ihracatı bulunmaktadır. Ağ içi iletişim ve bilgi alışverişi oldukça güçlüdür. 2001 yılından 2018 yılına

gelene kadar Tacikistan, Özbekistan ve Türkmenistan'ın da diğer ülkeler ile olan ticaretinin geliştiği ve komşuları ile olan dış ticaretlerini arttırdıkları sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 4: Temel istatistikler

Ülkeler	2001 yılı				2018 yılı			
	Boyut (Size)	Bağ (Ties)	Olası Yönlü Bağlantı (Pairs)	Yoğunluk (Density)	Boyut (Size)	Bağ (Ties)	Olası Yönlü Bağlantı (Pairs)	Yoğunluk (Density)
Azerbaycan	7	27	42	64,29	7	42	42	100
Özbekistan	5	19	20	95	7	42	42	100
Tacikistan	5	19	20	95	7	42	42	100
Kazakistan	7	27	42	64,29	7	42	42	100
Kırgızistan	7	28	42	66,67	7	42	42	100
Türkmenistan	5	19	20	95	7	42	42	100
Özbekistan	7	28	42	66,67	7	42	42	100
Türkiye	7	27	42	64,29	7	42	42	100

Toplulukların merkeziyet ölçüleri Tablo 5 ve Tablo 6'da verilmiştir. Tablo 5'te yer alan özvektor (*eigenvector*) merkezilik ölçütü bir aktörün bağlantısı fazla olan aktörlerle komşuluk ilişkisi varsa yüksek çıkan bir parametredir. Ülkeler için 2001 yılı *eigenvector* merkeziliği yüksek olan iki ülke Türkiye ve Azerbaycan, 2018 yılı *eigenvector* merkeziliği en yüksek iki ülke Türkiye ve Kazakistan'dır. 2001 yılında grupta ihracat açısından etkili olan Azerbaycan, 2018 yılına doğru etkisini azaltmış ve Kazakistan grupta diğer ülkeler ile olan ilişkilerini artırarak öne çıkmıştır. 2018 yılı için Türkiye'nin ve Kazakistan'ın ağdan yok olması durumunda bazı ülkeler etkilenecek olup, bu iki ülke ihracat yönünden grupta oldukça güçlü iki ülkedir. Çalışmada ülkelerin merkeziyetlikleri ve bağlantı sayısı en çok olan otorite konumundaki ülkeler incelendiğinde de paralel sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 5: Eigenvektor merkezilik istatistikleri

	2001 yılı	2018 yılı
Azerbaycan	0,494	0,395
Özbekistan	0,245	0,416
Tacikistan	0,083	0,125
Kazakistan	0,385	0,445
Kırgızistan	0,124	0,163
Türkmenistan	0,350	0,133
Özbekistan	0,304	0,279
Türkiye	0,558	0,578

Ülkelerin 2001-2018 yılları derece merkeziliğine göre sıralaması Tablo 6'da verilmiştir. Bu tablodaki *out-degree* parametresi: Bir ülkenin ihracat yaptığı ülke sayısını gösteren bir değerdir. *In-degree* parametresi: Bir ülke ile ihracat yapan ülkelerin sayısını temsil eden bir parametredir. 2001 yılında en fazla ihracat yapan ülke Türkiye ve en fazla ihracat yapılan ülke Azerbaycan iken, 2018 yılında Türkiye ağda en çok ihracat bağlantısı olan ülke ve aynı zamanda en çok ihracat yapılan ülke olarak ağın derece merkeziliğine göre en aktif elemanıdır.

Tablo 6: Derece merkezilik istatistikleri

Ülkeler	2001 yılı				2018 yılı			
	Outdeg	Indeg	nOutdeg	nIndeg	Outdeg	Indeg	nOutdeg	nIndeg
Azerbaycan	204759	441705	0,13	0,28	2401691	2766977	0,188	0,216
Özbekistan	0	292210	0	0,185	2984689	3236178	0,234	0,253
Tacikistan	0	95931	0	0,061	747205	942893	0,058	0,074
Kazakistan	455882	247235	0,289	0,157	4394402	2635479	0,344	0,206
Kırgızistan	111354	110361	0,071	0,07	587507	1311146	0,046	0,103
Türkmenistan	311014	161927	0,197	0,103	843544	655891	0,066	0,051
Özbekistan	114430	268051	0,073	0,17	980214	2039925	0,077	0,16
Türkiye	716964	296983	0,455	0,188	5457599	4808362	0,427	0,376

Sonuç

1990 yılı sonrası Sovyetler Birliği'nin dağılması ile bağımsızlıklarını ilan eden Sovyet ülkeleri merkezi planlı ekonomik sistemden piyasa ekonomisine geçiş yapmışlardır. Literatürde daha çok bu yıllarda geçiş ekonomileri kavramı kullanılmaya başlanmıştır. Bağımsızlığını ilan eden ülkelerde geçiş süreci sonrası iktisadi reformların gerçekleştirilmesinden çok iktisadi krizlerle mücadele edilmiştir ve bu süreç 1995 yılına kadar devam etmiştir. Ülkelerin ekonomilerinde ancak 2000 yılından itibaren tekrar büyüme sürecine girilebilmiştir. Böylece bölge ülkelerinde ekonomik istikrar sağlanabilmiştir. Geçiş ekonomileri olarak ele alınan Merkezi Asya ve Kafkas ülkelerinin (Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Gürcistan, Türkmenistan, Özbekistan) birbirleri ile ihracat ilişkileri, özellikle ekonomik büyümenin görülmeye başladığı yıl göz önüne alınarak, 2001 yılı ve 2018 yılları için karşılaştırmalı olarak sosyal ağ analizi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca analize konu ülkeler ile komşuluk ilişkisi göz önüne alınarak gruba Türkiye'de dahil edilmiştir. Böylece geçiş ekonomisi ülkelerinin birbirleri ile ihracatının analiz edilmesinin yanında, Türkiye'nin de komşuları ile olan ihracatı değerlendirilmiştir.

Çalışmada ülkelerin ekonomilerinin 2001 yılına göre 2018 yılında belirgin büyüme gerçekleştirdiği görülmektedir. Geçiş ekonomisi olarak adlandırılan Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Gürcistan, Türkmenistan, Özbekistan'a ait GSYH ve dış ticaret verileri incelendiğinde; geçiş ekonomisi ülkeleri arasında yer alan Kazakistan'ın diğer ülkelere göre daha fazla büyüdüğü, ihracat ve ithalatta belirgin bir artış yakaladığı sonucuna ulaşılmıştır. Kazakistan ekonomisi analize dahil edilen geçiş ekonomisi ülkelere göre daha hızlı büyüme gerçekleştirmiştir. Ülkenin bu hızlı büyümesinin nedenleri: İhracatının petrole dayanması ve dünya genelinde ülkelere petrol ihracatı yapması, özellikle Çin ve Rusya ile yaptığı önemli boru hattı anlaşmalarının olması ve geçiş sonrası seçim yasası, siyasi partiler ve basınla ilgili mevzuatlarda önemli değişiklikler yaparak hızla değişime adapte olmayı başarmasıdır. Kazakistan'dan sonra en belirgin artış gösteren ülke Azerbaycan'dır. Azerbaycan'ın ihracatı da ağırlıklı petrole dayanmaktadır. Ancak Azerbaycan ekonomisi Kazakistan ekonomisi kadar hızlı büyüme kaydedememiştir. Çünkü enerji sektörü dışında kalan sektörlerde daha zayıf bir büyüme gerçekleştirmiştir. Dış ticaret verilerine göre; 2001 yılından 2018 yılına kadar en az büyüme gerçekleştiren ülkeler Kırgızistan ve Tacikistan'dır. Kırgızistan'ın ekonomik büyümesinin önündeki engelleri sıralayacak olursak; Eski Sovyetler Birliği ülkeleri dışında ticaret ilişkilerini geliştirmemiş olması, coğrafi konumu nedeni ile denize kıyısının olmaması ve ithalata bağımlı bir ekonomiye sahip olması olarak sıralanabilir. Tacikistan ekonomisindeki

büyüme için yaşanan sorunlar ise; geçiş sonrası yasal, kurumsal ve sosyal engeller nedeniyle oldukça yavaş bir şekilde ilerleyebilmiş olmasıdır. Ayrıca ülkede yaşanan doğal afet ve iç savaşlar Tacikistan ekonomisi için süreci durma noktasına getirmiştir. Ayrıca pamuk ihracatına bağımlı bir ekonomisinin olması, ihracatta ürün çeşitliliğinin olmaması da ticarete gelişmesinin önündeki engeller arasındadır.

Sosyal ağ analizi sonucuna göre; 2001 yılında Türkiye'nin ihracatta merkez ülke ve Azerbaycan'ın otorite ülke olduğu belirlenmiştir. 2018 yılında Azerbaycan'ın komşuları ile olan ihracatında etkisinin azaldığı görülmüştür. Bununla birlikte, Kazakistan merkez ülke olarak öne çıkmaktadır. Kazakistan'ın 2018 yılında ticarete etkisini arttırmasının temel sebepleri; Özbekistan ve Tacikistan ile olan ticaretini geliştirmesi ve bu iki ülke ile yoğun olarak hem ithalat hem de ihracat yapmaya başlamış olmasıdır. 2018 yılında otorite konumunda olan ülke Türkiye'dir. Türkiye 2001 yılında merkez ülke konumunda yer alırken, 2018 yılında otorite ülke konumuna geçmiştir. 2001 ve 2018 yıllarında komşuları ile olan ticaretinde etkili bir ülke olma konumunu sürdürmüştür. 2018 yılında Türkiye'nin tüm ülkelerle yoğun ticaretinin olduğu görülmektedir. Özellikle Kazakistan, Özbekistan, Azerbaycan ve Gürcistan ile olan ticareti yoğun olarak gerçekleştirmektedir. 2001 yılında grupta yer alan bazı ülkelerin birbirleri ile ticaretinin olmadığı görülmüştür. Diğer ülkelerle ihracatı olmayan ülkeler; Özbekistan ve Tacikistan'dır. Bu iki ülkenin Türkmenistan dışında 5 ülke ile ithalat ilişkisi bulunmaktadır. Bunun yanında, Özbekistan ve Tacikistan'ın Türkmenistan ile ikili ticareti bulunmamaktadır. Özbekistan, Tacikistan ve Türkmenistan dışındaki 5 ülkenin tüm ülkeler ile ticaret ilişkisi bulunmaktadır. 2018 yılında gruptaki tüm ülkelerin birbirleri ile ticaretinin geliştiği ve tüm ülkelerin birbirleri ile ihracat yapar hale geldiği görülmüştür. Ayrıca Tacikistan, Özbekistan ve Türkmenistan'ın da diğer ülkeler ile olan ticaretinin geliştiği ve komşuları ile olan dış ticaretlerini arttırdıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Toplulukların merkezîyet ölçüleri incelendiğinde; 2001 yılında grupta ihracat açısından etkili olan Azerbaycan'ın, 2018 yılına doğru etkisini azalttığı ve Kazakistan'ın grupta diğer ülkeler ile olan ilişkilerini arttırarak öne çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. 2018 yılı için Türkiye'nin ve Kazakistan'ın ağdan yok olması durumunda bazı ülkeler etkilenecek olup bu iki ülke ihracat yönünden grupta oldukça güçlü iki ülkedir. Çalışmada ülkelerin merkezîyetlikleri ve bağlantı sayısı en çok olan otorite konumundaki ülkeler incelendiğinde de paralel sonuçlara ulaşılmıştır. Ayrıca 2001 yılında en fazla ihracat yapan ülke Türkiye ve en fazla ihracat yapılan ülke Azerbaycan olarak belirlenmiştir. 2018 yılına gelindiğinde Türkiye ağda en çok ihracat bağlantısı olan ülke ve aynı zamanda en çok ihracat yapılan ülke olarak ağın derece merkezîliğine göre en aktif elemanıdır. Komşuları ile olan ticaretinde oldukça etkili bir ülke konumundadır sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada incelenen geçiş ekonomisi ülkelerinin piyasa ekonomisine geçiş sonrası birbirlerinden farklı büyüme gerçekleştirdikleri görülmüştür. Başarıyı yakalayan ülkelerin yasal, siyasal ve basın gibi pek çok alanda reform gerçekleştirmeleri büyüme sürecini de olumlu etkilemiştir. Burada ülkeleri bir adım öteye taşıyan ekonomik etkinliği sağlayan, üretimde verimliliği arttıran ve refah üzerinde olumlu etkiler yaratan kapsayıcı kurumlara sahip olmalarıdır. Ülkelerin gelecekte de kapsayıcı ekonomik kurumlara sahip olacak politikalar izlenmeleri ve etkili bir büyüme gerçekleştirmeleri aynı zamanda incelenen ticaret ağında önemli bir ülke olan Türkiye ekonomisi içinde olumlu bir etki yaratacaktır.

Literatürde geçiş ekonomilerine ait çalışmaların ağırlıklı 2009-2010 yıllarında yayımlandığı görülmüştür. Ayrıca geçiş ekonomileri üzerine yapılan sosyal ağ analizi ile ilgili yayınlarda kısıtlıdır. Çalışmanın bu açıdan literatürdeki boşluğu doldurmaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Merkezi Asya ve Kafkas ülkelerine ait genel ekonomik göstergeleri, dış ticaret verileri ve birbirleri ile ihracatlarına ait veriler incelendiğinde de örgütün öne çıkan

aktörlerinin kimler olduğu ile ilgili bir değerlendirme yapılabilmektedir. Ancak karmaşık yapıların analizinde kullanılan istatistiksel yöntemlerde olduğu gibi, çalışmada sosyal ağ analizine özgü bir program olan UCINET programı kullanılarak sonuçlar sayısal yöntemlerle değerlendirilmiş ve ağda önemli aktörlerin belirlenmesi sağlanmıştır. Bununla birlikte çalışmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. Değerlendirme 2001 ve 2018 yılları için ülkelerin birbirleri ile gerçekleştirdikleri ihracat verileri kullanılarak yapılmıştır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda araştırmacılar Merkezi Asya ve Kafkas ülkelerinin dünya genelinde yaptıkları ihracatlara ait ihracat ağları üzerinden bir değerlendirme yaparak, kapsamı daha geniş bir çalışma hazırlayabilirler.

Kaynakça

- Aksel, E. (2018). Türk Cumhuriyetleri'nin piyasa ekonomisine geçişi ve Türkiye ile olan ekonomik ilişkileri, *Ayrıntı Dergisi*, 6(62).
- Awokuse, T. O. (2007). Causality between exports, imports, and economic growth: evidence from transition economies, *Economics Letters*, 94(3), 389–95. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2006.08.025>.
- Çubukçu, C. ve Özbay, B. (2016). Ülkelerin ihracat ilişkilerine göre ilişkiyel ağ analizi, International Conference on Computer Science and Engineering, Tekirdağ.
- DEİK, *Tacikistan ülke bülteni*, Erişim Tarihi: 21.04.2020. <https://www.deik.org.tr/uploads/tacikistan-bulteni.pdf>
- Ellis, P. (2010). International trade intermediaries and the transfer of marketing knowledge in transition economies, *International Business Review*, 19(1), 16–33. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2009.09.005>.
- Emsen, Ö. S. ve Çağatay, K. (2009). Merkezi asya ve kafkas ekonomilerinde entegrasyonun olabilirliği: AB'deki kömür-çelik topluluğu benzeri su ve enerjide işbirliği arayışı, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 181-202.
- Eren, E. ve Koç, D. T. (2017). AB ülkeleri ve Türkiye'nin ticari ilişkilerine ağ yaklaşımı, *Yıldız Social Science Review*, 3(2), 35-64.
- Fracasso, A., Hien, T., Nguyen, T. ve Schiavo, S. (2018). The evolution of oil trade: A complex network approach, *Network Science*, 6(4), 545-570. <https://doi.org/10.1017/nws.2018.6>.
- Gürbüz, M. ve Karabulut, M. (2009). SSCB'nin dağılmasıyla bağımsızlığına kavuşan ülkelerde sosyo-ekonomik benzerlik analizi, *Bilgi Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 50, 31-50.
- Kaminski, B., Zhen, K. W. ve Winters, A. (1996). Export performance in transition economies, *Economic Policy*, 23(3), 423-442. <https://doi.org/10.2307/1344709>.
- Kocabas, C. (2018). Bulaşıcı finansal krizler, *muhasabe, finans ve iktisat araştırma örnekleri* içinde (ss. 651-662). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kodaman, T. ve Birsal H. (2006). Bağımsızlık sonrası Özbekistan ve dış politikası, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 413-442.
- Nath, H. K. (2009). Trade, foreign direct invest, and growth: evidence from transition economies, *Comparative Economic Studies*, 51(1), 20-50. <https://doi.org/10.1057/ces.2008.20>.
- Newman, M. E. J. (2010). *Networks: an introduction*. Oxford University Press, Oxford.
- Tandircioğlu, Haluk, *Geçiş ekonomilerinde özelleştirme 2002*, Erişim Tarihi: 28.04.2020. <http://www.sbe.deu.edu.tr/Yayinlar/dergi/2002sayi3PDF/tandircioglu.pdf>.
- T.C. Ticaret Bakanlığı, Erişim Tarihi: 21.04.2020. <https://ticaret.gov.tr/yurtdisi-teskilati/orta-asya>
- Trademap, Erişim Tarihi: 12.04.2020. <https://www.trademap.org/Index.aspx>
- Papava, V. (2005). On the theory of post-communist economic transition to market, *International Journal of Social Economics*, 32(1/2), 77-97.

<https://doi.org/10.1108/03068290510575658>.

- Saraçoğlu, S. ve Kortan, I. (2014). Türkiye ve seçilmiş geçiş ekonomilerinin ikili ticaret bazında endüstri-içi ticaretinin analizi, *Pamukkale Avrasya Sosyoekonomik Çalışmalar Dergisi*, 1(2), 45-70. doi: 10.5505/pjess.2014.58066.
- Syzdykova, A. (2019). Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerine etkisi: Orta Asya ülkeleri örneği, *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 5(1), 291-307.
- Van Duijn, M. A. J. ve Vermunt, J. K. (2006). What is special about social network analysis?, *Methodology*, 2(1), 2-6. <https://doi.org/10.1027/1614-2241.2.1.2>.
- Zhumabekova, N. ve Bilen, M. (2016). Geçiş ekonomili Orta Asya ülkelerinde beşeri sermaye ile iktisadi büyüme ilişkisi: panel eşbütünleşme analizi (1991-2014), *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 9(1), 1-16.
-