

Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerinin ulaşım araçları dış ticaretindeki uzmanlaşma düzeyi

Level of specialisation in foreign trade of vehicles of the Commonwealth of Independent States Countries

Elif Tuğçe Bozduman¹ 

Öz

Çalışmada Bağımsız Devlet Topluluğu (BDT) ülkelerinin (Azerbaycan, Belarus, Ermenistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Özbekistan, Rusya, Tacikistan, Türkmenistan, Ukrayna) ulaşım araçları dış ticaretindeki uzmanlaşma düzeyi analiz edilmiştir. Analiz için Armonize Sistem (AS) 1996 sınıflandırmasına tabi Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTIP) 84-89 fasıl numaralarına sahip ulaşım araçlarının 4 haneli 38 ürün grubu kullanılmıştır. 2000 ile 2024 yılları arasını kapsayan çalışmada ticaret uzmanlaşma düzeyinin belirlenebilmesi için Net Ticaret Endeksi (NTI) ve Lafay Endeksi (LFI) kullanılmıştır. Her iki analiz sonucuna göre ulaşım araçlarında en yüksek ticaret uzmanlaşmasına sahip ülkeler Ukrayna ve Rusya'dır. NTI değerlerine göre Ukrayna 19 ürün grubunda, Rusya 11 ürün grubunda uzmanlaşmıştır. LFI sonuçlarına göre ise Ukrayna 21 ürün grubunda, Rusya ise 23 ürün grubunda uzmanlaşmıştır. Bulgular, her iki endeksin sağladığı bütüncül bakış açısıyla literatüre özgün bir katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bağımsız Devletler Topluluğu, Dış Ticaret, Lafay Endeksi, Net Ticaret Endeksi

Jel Kodları: F10, F13, F15

Abstract

In the study, the level of specialisation in foreign trade of vehicles of the Commonwealth of Independent States (CIS) countries (Azerbaijan, Belarus, Armenia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Uzbekistan, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine) was analysed. For the analysis, 38 vehicle product groups subject to the Harmonised System (HS) 1996 classification, with Customs Tariff Statistics Position (GTIP) chapter numbers 84-89, were used. The study, which covers the years 2000 to 2024, uses the Net Trade Index (NTI) and the Lafay Index (LFI) to determine the level of trade specialisation. According to both analyses, the countries with the highest vehicle trade specialisation are Ukraine and Russia. According to NTI values, Ukraine specialises in 19 product groups, while Russia specialises in 11. According to LFI results, Ukraine specialises in 21 product groups, while Russia specialises in 23. The findings make a unique contribution to the literature by providing a holistic perspective from both indices.

Keywords: Commonwealth of Independent States, Foreign Trade, Lafay Index, Net Trade Index

Jel Codes: F10, F13, F15

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, Türkiye,

tugce.bozduman@cbu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-6145-8571

Başvuru/Submitted: 1/01/2026

Revizyon/ Revised: 21/02/2026

Kabul/Accepted: 5/03/2026

Yayın/Online Published: 25/03/2026

Atıf/Citation: Bozduman, E.T., Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerinin ulaşım araçları dış ticaretindeki uzmanlaşma düzeyi, bmij (2026) 14 (1): 249-266, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v14i1.2699>

Extended Abstract

Level of specialisation in foreign trade of vehicles of the Commonwealth of Independent States Countries

Literature

In the literature, the foreign trade competitiveness and specialisation levels of countries are generally analysed through Balassa and Vollrath's Revealed Comparative Advantage (RCA) indices. Studies specific to the Commonwealth of Independent States (CIS) emphasise that the countries' trade structure is concentrated in raw-material-oriented sectors such as energy and metallurgy. At the same time, export diversity lags potential in high-tech areas such as vehicles. Drapkin et al. (2021) state that high-tech export specialisation has stagnated in CIS countries, while Boltho (2024) points out that most countries in the region have not yet completed the technological transformation in this sector. However, most existing studies focus solely on export data. They are insufficient to reflect the true position of foreign trade in sectors dependent on capital and intermediate-good imports, such as the automotive sector. This study comprehensively reveals the absolute and relative specialisation levels of the CIS countries in the vehicles sector using the Net Trade Index (NTI) and the Lafay Index (LFI), which jointly evaluate export and import data. Thus, the research makes a unique contribution to the literature by eliminating the methodological deficiency created only by export-oriented indicators.

Research subject

The study examines the dynamics of foreign trade in the vehicles sector of the CIS countries following the collapse of the Soviet Union. The deep-rooted interdependence between these countries in industry and transportation positions transportation as a strategic factor in shaping regional trade.

Research purpose and importance

The study aims to analyse the specialisation levels of the CIS countries, consisting of Azerbaijan, Belarus, Armenia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Uzbekistan, Russia, Tajikistan, Turkmenistan and Ukraine in foreign trade of vehicles with empirical methods. The sector's high technology export potential and its critical role in the regional economic structure make this analysis strategically important.

Contribution of the article to the literature

Generally, only export-based RCA indices are used in the literature. However, this study contributes to the literature by using the NTI and LFI methods, which also incorporate important data, thereby revealing countries' real foreign trade positions more comprehensively, especially in the capital-intensive vehicles sector.

Design and method

Research type

This study is applied research that uses secondary data to measure foreign trade performance.

Research problems

The main research problem is the level of specialisation of CIS countries in the transportation sub-sectors (HS 84-89 coded products) and how the different indices used affect these levels of specialisation.

Data collection method

The data used in the analysis were obtained from the UN COMTRADE database. The study covers the period 2000-2024 and examines 38 product groups at the 4-digit level according to the Harmonised System (HS) 1996 classification.

Quantitative/qualitative analysis

In the research, NTI and LFI were used as quantitative analysis methods. While NTI measures the ratio of net exports to foreign trade volume, LFI relates sectoral performance to the country's general trade balance and shares.

Research model

The model is based on the calculation of specialisation scores by proportioning foreign trade flows (Export and Import) on a sectoral and general basis.

Research hypotheses

The study tests whether countries have a competitive advantage (positive index values) in specific vehicle categories.

Findings and discussion

Findings as a result of analysis

According to the analysis, the countries with the highest specialisation in the CIS are Ukraine and Russia. According to NTI results, Ukraine specialises in 19 product groups, and Russia in 11; according to LFI results, Russia specialises in 23 product groups, and Ukraine in 21. Belarus has a particularly strong expertise in tractors (NTI: 0.665) and goods transport vehicles (LFI: 9.859). While Azerbaijan, Kazakhstan and Tajikistan could not specialise in any group according to the NFI results, they showed "relative specialisation" in 4, 13 and 6 product groups, respectively, according to the LFI results.

Hypothesis test results

Positive index values prove that Russia and Ukraine have a dominant competitive advantage in transportation trade, while other countries specialise in narrower areas.

Discussing the findings with the literature

Studies in the literature, such as Shepotylo (2013) and Boltho (2024), state that most CIS countries have not completed technological transformation. The findings of this study also support this view, specialisation is concentrated in certain countries.

Furthermore, the differences between NTI and LFI confirm methodological debates showing that strategic weight can create positive specialisation (LFI) even if the absolute trade balance is negative (NTI) in sectors dependent on high-tech imports.

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article

CIS countries do not exhibit a homogeneous structure in foreign trade of means of transportation. Russia and Ukraine stand out as sectoral leaders, while other countries often specialise in lower value-added or specific subgroups. The differences between the indices prove that the sector has a strategic competitive advantage despite its absolute trade deficit.

Suggestions based on results

It is recommended that countries integrate into global value chains, strengthen their logistics infrastructure, and focus on high-value-added products by increasing regional cooperation. Effective use of energy and transport corridors (north-south, east-west) will increase competitiveness.

Limitations of the article

The main limitation of the study is that Turkmenistan is excluded from the analysis due to insufficient data.

Giriş

Soğuk Savaş'ın sona ermesiyle birlikte Sovyetler Birliği'nin dağılması, birçok açıdan köklü dönüşümlere neden olmuştur. Bu dönüşümün en önemli sonuçlarından biri ise eski Sovyet ülkelerinin Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) çatısı altında yeniden ekonomik iş birliği arayışına girmesidir. BDT, 8 Aralık 1991 yılında BDT anlaşmasının imzalanması ile kurulmuştur (CIS Official Website, 2025). BDT ülkeleri, uzun yıllar tek birlik altında bulunması nedeniyle sanayi ve ulaştırma sektörlerinde güçlü karşılıklı bağımlılık ilişkileri geliştirmiştir. Bu bağlamda, ulaşım araçları sektörü, bölgesel ticaretin şekillenmesinde stratejik bir rol oynamaktadır.

Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü'nün (UNIDO) 2017 yılında hazırladığı rapora göre, BDT üyesi ülkelerin endüstriyel kalkınması incelenmiş ve dış ticaret dinamikleri belirlenmiştir. Bu analizler, ulaşım araçları imalatı sektörünün bölgesel ekonomik yapı ve yüksek teknoloji ihracatı potansiyeli açısından kritik bir rol oynadığını göstermektedir. Özellikle Rusya, Belarus ve Ukrayna gibi ülkeler tarafından gerçekleştirilen ulaşım araçları ve ekipmanları (yüksek teknoloji ürünleri) ihracatı, 2005-2014 döneminde belirgin bir artış göstererek bölgesel ticaretin temel itici güçlerinden biri haline gelmiştir. Ülke bazında analizler ise, Rusya'nın gemi, uçak ve uzay aracı imalatı gibi alt sektörlerde kaydettiği yüksek yıllık ortalama büyüme hızları ile öne çıktığını ve bu sektörün toplam imalat sanayii katma değeri içindeki payının (%7,8) ihracat odaklı ve küresel pazarlarla bütünleşmiş stratejik yapıyı desteklediğini ortaya koymaktadır. Diğer yandan, Kazakistan'ın motorlu taşıt imalatında yıllık ortalama %31,8'lik çarpıcı bir büyüme sergilemesi dikkat çekerken, Belarus ve Ukrayna makine ve ekipman ihracatında Rusya'nın ardından bölgenin önde gelen tedarikçileri olarak konumlanmıştır. Sonuç olarak ulaşım araçları sektörü, BDT ülkeleri arasındaki entegrasyon bağlamında bölgesel ticaret yapısının orta ve yüksek teknoloji sanayiler lehine olduğunu göstermektedir (UNIDO, 2017).

BDT Ekonomik Kalkınma Stratejisi'nin 2030 yılına kadar olan dönemi kapsayan raporu, ulaştırma altyapısının geliştirilmesini ve BDT ülkelerinin ulaşım araçları üretiminde ve dış ticaretinde uzmanlaşmasını destekleyen temel bir politika alanı olarak ele alınmaktadır. Strateji, lojistik maliyetlerin düşürülmesi, ulaştırma sistemlerinin dijitalleştirilmesi ve ileri teknolojilerin uygulanması yoluyla bölge içi ticaretin ve ulaşım araçları ihracatının artırılmasını hedeflemektedir. “Doğu-Batı” ve “Kuzey-Güney” uluslararası ulaştırma koridorlarının güçlendirilmesi, BDT ülkelerinin ulaşım araçları ve ilgili ara mallarda karşılaştırmalı üstünlüklerini küresel pazarlara daha etkin taşımalarını sağlamaktadır. Ayrıca, demiryolu taşımacılığında koordineli tarife politikaları ve karayolu taşımacılığında idari prosedürlerin sadeleştirilmesi, bölge içi ve bölge dışı ticarete işlem maliyetlerini azaltarak BDT'nin ulaşım araçları sektöründe uzmanlaşma ve rekabet avantajını pekiştirmeyi amaçlamaktadır (BDT Ekonomik Kalkınma Stratejisi, 2025).

BDT ülkeleri arasında Rusya'nın demiryolu araçları, ağır taşıtlar ve askeri nitelikli ulaşım ekipmanlarında öne çıkması; Belarus'un kamyon ve traktör üretimindeki uzmanlığı, Ukrayna ve Kazakistan'ın belirli alt sektörlerde tamamlayıcı roller üstlenmesi, bölge içi ticaretin yapısal özelliklerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, BDT ülkelerinin ulaşım araçları dış ticaretinde sergiledikleri uzmanlaşma düzeyini analiz etmektir. Dış ticaret uzmanlaşma düzeyinin analizi için Net Ticaret Endeksi (NTI) ve Lafay Endeksi (LFI) yaklaşımlarından yararlanılmıştır. Söz konusu endeksler hem ihracat hem de ithalat verilerini içeren bir analiz olması nedeniyle tercih edilmiş, BDT'nin küresel ulaşım araçları ticaretindeki konumunun daha net biçimde ortaya konulması hedeflenmiştir.

Literatür örnekleri

Ülkelerin rekabet gücü, teknolojik yoğunluk ve dış ticaretteki uzmanlaşma düzeyleri üzerinden çeşitli endekslerle analiz edilmektedir. Ticaret uzmanlaşmasının (rekabet gücünün) ölçümüne ilişkin literatürde, genellikle ihracat rekabet gücünü temel alan Balassa ve Vollrath'ın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCA) Endeksleri daha sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak özellikle sermaye ve teknoloji yoğun sektörlerde sadece ihracata dayalı göstergeler ülkelerin dış ticaretteki gerçek konumunu yansıtmakta yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda, ithalatı da dikkate alarak sektörlerin net ticaret pozisyonunu ortaya koyan NTI ve LFI literatürde giderek daha fazla tercih edilmektedir. NTI, sektörlerin net ihracatçı veya net ithalatçı konumunu doğrudan gösterirken; LFI bu pozisyonu ülkenin toplam ticaret yapısı içindeki sektörel ağırlıklarla ilişkilendirmesi bakımından uzmanlaşma analizlerinde tamamlayıcı bir rol üstlenmektedir.

Literatürde ulaşım araçları ve imalat sanayii kollarındaki dış ticaret uzmanlaşması, ülkelerin teknolojik kapasiteleri ve sektörel verimlilikleri üzerinden farklı endekslerle analiz edilmektedir. Barutçu ve Erkan (2024), 2000-2022 dönemini kapsayan analizlerinde NTI kullanarak, Türkiye dahil N11 ülkelerinin yüksek teknoloji ürün gruplarında yapısal bir rekabet dezavantajı yaşadığını ve genel uzmanlaşma düzeylerinin zayıf kaldığını saptamıştır. Benzer şekilde, Kara vd. (2020) tarafından yapılan ve

Türkiye'nin otomotiv sektörü özelinde gerçekleştirilen çalışma; NTI ve LFI skorlarının sektörde henüz beklenen düzeyde bir uzmanlaşma sağlanamadığına işaret ettiğini, ancak finansal etkinlik ile ihracat rekabet gücü arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu vurgulamaktadır. Küresel otomotiv endüstrisini RCA ve Ticaret Dengesi Endeksi (TBI) üzerinden inceleyen Nagy ve Jámbo (2018) ise, sektörün yüksek katma değer ve istikrarlı uzmanlaşma gerektirdiğini, Japonya ve Almanya gibi gelişmiş ülkelerin aksine geçiş ekonomilerinin rekabet gücünü artırmasının tek yolunun teknolojik inovasyona bağlı olduğunu vurgulamaktadır.

Teknolojik uzmanlaşmayı RCA Endeksi tabanlı CAHTI yöntemiyle ele alan Drapkin vd. (2021) Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinin aksine, BDT ülkelerinin çoğunda yüksek teknoloji ihracat uzmanlaşmasının azaldığını veya durağanlaştığını ortaya koymuştur. Tadjiev ve Donze (2021) tarafından yapılan çalışmada, Sovyet sonrası dönemde otomotiv endüstrisinin gelişimi incelenmektedir. Sonuç olarak, bölge ülkelerinin rekabet gücünün sadece hammadde yoğun ürünler ile sınırlı kalmadığını; küresel değer zincirlerine entegrasyon sağlandıkça otomotiv gibi yüksek katma değerli sektörlerde rekabet avantajı elde edecekleri belirtilmektedir. Bozdağ ve Saraçoğlu (2013) tarafından yapılan çalışmada Türkiye ve BDT ülkelerinin otomotiv sektörünün rekabet gücü analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar; Belarus, Türkiye ve Özbekistan'ın otomotiv pazarında diğer bölge ülkelere kıyasla daha yüksek bir rekabet avantajına sahip olduğunu göstermektedir. Ulaşım araçlarının rekabet gücü ile ilgili bir diğer çalışma ise Dokht (2024) tarafından yapılmıştır. Çalışmada Çin'in elektrikli araç endüstrisi, geleneksel sektörlerin aksine teknolojik inovasyon ve proaktif devlet politikalarıyla küresel liderliğe ulaşan farklı bir rekabetçilik modeli sunmaktadır.

Bölgesel ticaret partnerleri ve BDT coğrafyası perspektifinden yapılan çalışmalara bakıldığında; Shepotylo (2013), Herfindahl-Hirschman Endeksi (HHI) kullanarak yaptığı analizde, BDT ülkelerinin ihracat çeşitliliğinin potansiyel seviyelerin oldukça gerisinde kaldığını ve özellikle enerji ile metalürji gibi hammadde odaklı sektörlerde aşırı yoğunlaştığını saptamıştır. Yoğunlaşmanın ülkeleri dış ticari şoklara karşı savunmasız bıraktığını, ulaşım araçları gibi imalat sanayii kollarındaki uzmanlaşma potansiyelini de sınırladığını belirtmektedir. Saraçoğlu ve Kortan (2014), Türkiye ile BDT ülkeleri arasındaki ikili ticareti Grubel-Lloyd (GLI) ve Loertscher-Wolter (LWI) endeksleriyle inceleyerek, özellikle kimya ve işlenmiş mallar gibi sektörlerde yüksek düzeyde endüstri içi ticaret (EİT) tespit etmiştir. Benesova vd. (2017) Rusya'nın tarımsal ihracat yapısının sınırlı ürünlerde yoğunlaştığını, ancak BDT ülkeleri karşısında karşılaştırmalı avantajının güçlendiğini tespit etmiştir. Tarım ve gıda ürünleri için hesaplanan LFI bulguları, bölgesel ticaretteki uzmanlaşma eğilimlerini ortaya koyması bakımından önem arz etmektedir. Lisitsa (2017), Küresel Rekabet (GCI) ve Küresel İnovasyon (GII) endekslerini kullanarak BDT ülkelerinde kurumlar ve inovasyonun rekabet gücüne katkısının zayıf kaldığını vurgulamıştır. Boltho (2024), 50 yıllık bir perspektifle yaptığı incelemede, Doğu Avrupa ve Doğu Asya ülkelerinin bu sektörde rekabet gücünün bulunduğunu, ancak BDT ülkelerinin çoğunun bu dönüşümü henüz tamamlayamadığını belirtmektedir. Tovar-García ve Carrasco (2019)'nın Rusya özelindeki bulguları, petrol ve doğal gaz gibi hammadde yoğun ürünlerin ticaret dengesini pozitif etkilediğini, ancak ulaşım araçlarını da içeren yüksek teknoloji malların ithalat payının ticaret dengesi üzerinde baskı oluşturduğunu göstermektedir.

BDT ülkelerinin tarımsal ticaret yapıları ve rekabet avantajları üzerine yapılan çalışmalar, bölge ülkelerinin heterojen bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır. Mizik vd. (2018) RCA aracılığıyla gerçekleştirdikleri analizde, tarım sektörünün bölgedeki makroekonomik önemine rağmen, ülkelerin büyük bir kısmının rekabet gücünün düşük olduğunu belirlemiştir. Söz konusu dönemde Moldova, Kırgızistan ve Ermenistan en yüksek RCA değerlerine sahip ülkeler olarak öne çıkarken; tahıllar, bölgenin temel ihraç kalemi olarak saptanmıştır. Mizik vd. (2020) ile Todorova (2017)'nin çalışmaları; Moldova, Belarus ve Ukrayna gibi ülkelerin tarım-gıda ürünleri ticaretinde güçlü uzmanlaşma sergilediğini ortaya koymaktadır. Özellikle Moldova üzerine yapılan LFI analizi, tarımsal ürünlerin yanı sıra makine ve elektrikli aletler gibi sektörlerde de büyük bir potansiyelin varlığına işaret etmektedir. Bashimov (2017), çalışmasında BDT ülkeleri içinde yer alan Türkmenistan'ı analiz etmiş, elde ettiği bulgularda rekabet avantajının büyük oranda doğal kaynaklara ve düşük katma değerli ürünlere dayandığını tespit etmiştir. Avrasya Ekonomik Birliği (AEB) bağlamında Kazakistan'ın rekabet gücünü ele alan Zhussupov vd. (2023), NTI kullanarak yaptıkları analizde Kazakistan'ın Rusya ve Belarus pazarlarındaki konumunu incelemiştir. Bulgulara göre, Kazakistan'ın Rusya pazarında unlu mamuller; Belarus pazarında ise un ve sebze ürünlerinde yüksek rekabet gücüne sahip olduğu görülmektedir. Sektörel bazda yapılan karşılaştırmalarda Kazakistan'ın Rusya'ya karşı meyve ve tahıl ürünlerinde; Belarus'a karşı ise canlı hayvan, sebze ve makarna gibi ürün gruplarında karşılaştırmalı üstünlük sağladığı tespit edilmiştir. Rasekhi vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada ise RCA ve LFI üzerinden analizler yapılmıştır. İran'ın özellikle hammadde yoğun ürünler ile petrol ürünlerinde

karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu, BDT pazarına yönelik ticaret dengesinin bu ürün gruplarında pozitif seyrettiği belirtilmiştir.

Genel olarak literatür, BDT ülkelerinin ticaret yapısının hammadde yoğun ürünlerde ağırlıklı bir uzmanlaşma sergilediğini; ulaşım araçları gibi teknoloji yoğun sektörlerde ise rekabet gücünün sınırlı kaldığını ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, BDT ülkelerinin ulaşım araçları sektöründeki konumunun hem NTI hem de LFI üzerinden birlikte analiz edilmesiyle literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Veri ve yöntem

Çalışmada BDT ülkelerinin ulaşım araçlarındaki dış ticaret uzmanlaşma düzeyini ölçmek için Armonize Sistem (AS) 1996 ticaret sınıflandırmasının Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) 84-89 fasıl numaralarına sahip ulaşım araçlarının 4 haneli 38 ürün grubu üzerinde analiz yapılmıştır. AS 1996 ticaret sınıflandırmasının tercih edilme nedeni, BDT ülkelerinin bağımsızlığından günümüze kadar olan dış ticaret verilerinde tarihsel olarak sürekliliği sağlaması ve yeni revizyonlardaki kod değişimlerinden kaynaklanabilecek veri kırılmalarını engellemesidir. 4 haneli ürünlerin seçilme sebebi ise, 2 haneli ürün gruplarının daha genel, 6 haneli ürün gruplarının daha spesifik bir uzmanlaşma bilgisini sunmasıdır. Bu seçim, bölge ekonomileri için stratejik öneme sahip ürün gruplarının ticaret performansını ölçmeye olanak tanımıştır. Ürün gruplarının uzmanlaşma düzeyinin analizinde kullanılan veriler UN COMTRADE veritabanından elde edilmiştir ve analiz 2000 ile 2024 yılları arasında kapsamaktadır. Söz konusu ürün gruplarında ticaret uzmanlaşma düzeyi analizi için NTI ve LFI kullanılmıştır.

NTI, bir sektördeki net ihracat değerinin dış ticaret hacmi değerine oranıdır. Endeks, endüstri içi ticareti ve ülkenin uzmanlaşma düzeyini ölçmek için kullanılmaktadır. NTI şu şekilde formüle edilmektedir (Kösekahyaoglu ve Sarıçoban, 2017):

$$NTI_{kt} = \frac{X_{kt}^j - M_{kt}^j}{X_{kt}^j + M_{kt}^j} \quad (1)$$

X_{kt}^j , j ülkesinin k ürün grubundaki ihracatının t zamanındaki toplamını, M_{kt}^j ise j ülkesinin k ürün grubundaki ithalatının t zamanındaki toplamını ifade eder. Endeks değerleri -1 ile +1 arasındadır. Endeks değerinin pozitif çıkması ülkenin o sektörde uzmanlaştığını ve rekabet gücüne sahip olduğunu gösterir.

LFI da tıpkı NTI gibi hem ithalat hem de ihracat verisini kullanmakta, NTI gibi endüstri içi ticaret ve dış ticarete uzmanlaşmanın ölçülmesine olanak tanımaktadır. LFI ile ürün gruplarının net ticaret ve ihracat hacmi değerlerinin, toplam ihracat ve ithalat değerleri içerisindeki payı hesaplanmaktadır. LFI endeksi şu şekilde formüle edilmektedir (Algieri vd., 2022):

$$LFI_{kt} = 100 \left[\frac{X-M}{X+M} - \frac{\sum X-M}{\sum X+M} \right] \frac{X+M}{\sum X+M} \quad (2)$$

X ve M, analiz edilen ürün gruplarının ihracat ve ithalat değerlerini ifade etmektedir. Endeks değerinin pozitif olması, o ürün grubunda bir uzmanlaşma olduğunu göstermektedir. Endeks değeri ne kadar yüksekse, uzmanlaşma seviyesi o kadar yüksek olmaktadır (Sukmaya vd., 2021).

Genellikle bir ülkenin veya ülke grubunun ticaret uzmanlaşma düzeyini ve rekabet gücünü ölçmek amacıyla kullanılan LFI ve NTI, her ne kadar ihracat ve ithalat verilerini temel alsalar da odak noktaları bakımından birbirlerinden ayrılan iki endekstir. NTI, bir ürün grubundaki net ticaret dengesini (ihracat-ithalat farkını) o ürünün toplam ticaret hacmine oranlayarak, ülkenin ilgili sektörde net ihracatçı mı yoksa net ithalatçı mı olduğunu belirleyen statik bir göstergedir. LFI ise, her ürün grubunun net ticaret dengesini, ülkenin genel ticaret dengesi ve o ürün grubunun toplam ticaret içindeki payını ağırlıklandırarak hesaplamaktadır. Bu bağlamda, NTI bir sektörün dış ticaret dengesindeki eğilimi (net ihracatçı mı net ithalatçı mı) ortaya koyarken; LFI, yapısal bir uzmanlaşma olup olmadığını ifade etmektedir.

Ticaret uzmanlaşma analizi sonuçları

BDT ülkelerinin NTI ve LFI analiz sonuçları bu bölümde yer almaktadır. BDT ülkelerinden biri olan Türkmenistan veri kısıtı nedeniyle hem NTI hem de LFI analizine dahil edilmemiştir.

Net ticaret endeksi sonuçları

BDT ülkelerinin NTI analiz sonuçları bu bölümde yer almaktadır. Analiz sonuçlarında sadece dış ticaret uzmanlaşmasında rekabet avantajının bulunduğu ürün gruplarına yer verilmiş, rekabet dezavantajı olan ürün gruplarına yer verilmemiştir. Elde edilen NTI değerleri 2000 ile 2024 yılları arasında elde edilen sonuçların aritmetik ortalamasıdır. Bununla beraber, NTI analiz sonuçlarına göre 38 ürün grubunun hiçbirinde rekabet avantajı bulunmayan (dış ticaret uzmanlaşması) ülkeler Azerbaycan, Kazakistan ve Tacikistan'dır. Bu nedenle, bu ülkelerin NTI sonuçlarına bu bölümde yer verilmemiştir.

Tablo 1: Belarus'un NTI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	NTI Değerleri
8701	Traktörler (8709 hariç)	0,665
8702	On veya daha fazla kişiyi taşıyan motorlu taşıtlar	0,540
8704	Mal taşımacılığında kullanılan motorlu taşıtlar	0,737
8705	Özel amaçlı motorlu taşıtlar (arıza kamyonları, vinçli kamyonlar, itfaiye araçları, beton mikser kamyonları vb.)	0,237
8708	8701 ve 8705 grubunda yer alan motorlu kara taşıtlarının aksam ve aksesuarları	0,039
8711	Motosikletler	0,083
8712	Bisikletler ve diğer bisikletler	0,215
8716	Römorklar ve yarı römorklar	0,009
8901	İnsan veya eşya taşımacılığına mahsus gemiler (gezi tekneleri, yolcu gemileri feribotlar vb.)	0,492
8904	Römorkörler ve itici tekneler	0,591

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Belarus'un NTI sonuçları (Tablo 1), ülkenin 10 ürün grubunda rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. En yüksek NTI değerine sahip ürün grupları 8704 kodlu mal taşımacılığında kullanılan motorlu taşıtlar, 8701 kodlu traktörler ve 8904 kodlu römorkörler ve itici teknelerdir.

Tablo 2: Ermenistan'ın NTI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	NTI Değerleri
8602	Diğer demiryolu lokomotifleri	0,080
8603	8604 grubu hariç demiryolu veya tramvay vagonları (kendinden tahrikli), kamyonetler ve kamyonlar	0,040
8606	Kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonları	0,071

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Ermenistan'ın NTI sonuçları (Tablo 2), ülkenin 3 ürün grubunda rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. Rekabet avantajına sahip ürün grupları; 8602 kodlu diğer demiryolu lokomotifleri, 8603 kodlu kendinden tahrikli demiryolu araçlarının vagonları, kamyon ve kamyonetler ile 8606 kodlu kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonlarıdır.

Tablo 3: Kırgızistan'ın NTI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	NTI Değerleri
8605	Diğer özel amaçlı demiryolu veya tramvay yolcu vagonları, bagaj kamyonetleri, postane vagonları (kendinden tahrikli olmayan)	0,089

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Kırgızistan'ın NTI sonuçları (Tablo 3), ülkenin sadece 1 ürün grubunda rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. Rekabet avantajına sahip grubu 8605 kodlu kendinden tahrikli olmayan diğer özel amaçlı demiryolu veya tramvay yolcu vagonları, bagaj kamyonetleri, postane vagonlarıdır.

Tablo 4: Moldova'nın NTI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	NTI Değerleri
8602	Diğer demiryolu lokomotifleri; lokomotif ihaleleri	0,015
8604	Kendinden tahrikli olsun ya da olmasın demiryolu veya tramvay bakım veya servis araçları	0,327
8606	Demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonları (kendinden tahrikli olmayan)	0,124
8608	Demiryolu veya tramvay hattı armatürleri ve bağlantı parçaları	0,030
8706	8701 ve 8705 grubundaki motorlu taşıtlar için motorlarla donatılmış şasi	0,046
8805	Uçak fırlatma teçhizatı; güverte tutucu veya benzeri teçhizat	0,146

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Moldova'nın NTI sonuçları (Tablo 4), ülkenin 6 ürün grubunda rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. En yüksek NTI değerine sahip ürün grupları; 8604 kodlu demiryolu veya tramvay bakım veya servis araçları, 8805 kodlu uçak fırlatma teçhizatı; güverte tutucu veya benzeri teçhizatlar ile 8606 kodlu kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonlarıdır.

Tablo 5: Özbekistan'ın NTI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	NTI Değerleri
8605	Diğer özel amaçlı demiryolu veya tramvay yolcu vagonları, bagaj kamyonetleri, postane vagonları (kendinden tahrikli olmayan)	0,056
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,220

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Özbekistan'ın NTI sonuçları (Tablo 5), ülkenin sadece 2 ürün grubunda rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. Rekabet avantajına sahip grubu 8605 kodlu kendinden tahrikli olmayan diğer özel amaçlı demiryolu veya tramvay yolcu vagonları, bagaj kamyonetleri, postane vagonları ile 8803 kodlu 8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçalarıdır.

Tablo 6: Rusya'nın NTI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	NTI Değerleri
8603	8604 grubu hariç demiryolu veya tramvay vagonları (kendinden tahrikli), kamyonetler ve kamyonlar	0,608
8604	Kendinden tahrikli olsun ya da olmasın demiryolu veya tramvay bakım veya servis araçları	0,544
8608	Demiryolu veya tramvay hattı armatürleri ve bağlantı parçaları	0,360
8705	Motorlu taşıtlar (insan veya eşya taşımak için tasarlanmış olanlar hariç)	0,100
8710	Tanklar ve diğer zırhlı savaş araçları ve bu araçların parçaları	0,167
8801	Balonlar ve zeplinler; planörler, yelken kanatlar ve diğer motorsuz uçaklar	0,016
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,326
8804	Paraşütler (zeplin paraşütleri ve yamaç paraşütleri dahil), ve bunların parçaları ve aksesuarları	0,276
8805	Uçak fırlatma teçhizatı; güverte tutucu veya benzeri teçhizat	0,095
8906	Kürekli tekneler dışındaki savaş gemileri ve cankurtaran botları dahil diğer gemiler	0,075
8908	Parçalanmak için gemiler ve diğer yüzer yapılar	0,972

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Rusya'nın NTI sonuçları (Tablo 6), ülkenin 11 ürün grubunda rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. En yüksek NTI değerine sahip ürün grubu 8908 kodlu parçalanmak için gemiler ve diğer yüzer yapılardır. Bu ürün grubunun endeks değerinin neredeyse 1'e yakın çıkması ülkenin net ihracatçı konumuna çok yakın olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, bu ürün grubunda endüstri içi ticaretin çok düşük olduğu söylenebilir. Ayrıca, Rusya 8603 kodlu kendinden tahrikli demiryolu veya tramvay vagonları, kamyonetler ve kamyonlar (8604 grubundakiler hariç) ve 8604 kodlu kendinden

tahrikli olsun ya da olmasın demiryolu veya tramvay bakım veya servis araçları gruplarında da dikkat çekici bir üstünlüğe sahiptir.

Tablo 7: Ukrayna'nın NTI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	NTI Değerleri
8601	Harici bir elektrik kaynağından veya elektrik akümülatörlerinden güç alan raylı lokomotifler	0,177
8602	Diğer demiryolu lokomotifleri; lokomotif ihaleleri	0,274
8606	Kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonları	0,582
8607	Demiryolu veya tramvay lokomotiflerinin veya vagonların parçaları	0,505
8608	Demiryolu veya tramvay hattı armatürleri ve bağlantı parçaları	0,746
8609	Özel tasarlanmış ve donatılmış konteynerler (sıvıların taşınması için olanlar dahil)	0,235
8801	Balonlar ve zeplinler; planörler, yelken kanatlar ve diğer motorsuz uçaklar	0,754
8802	Diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları	0,249
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,324
8804	Paraşütler (zeplin paraşütler ve yamaç paraşütleri dahil), ve bunların parçaları ve aksesuarları	0,434
8805	Uçak fırlatma teçhizatı; güverte tutucu veya benzeri teçhizat	0,021
8901	İnsan veya eşya taşımacılığına mahsus gemiler (gezi tekneleri, yolcu gemileri feribotlar vb.)	0,640
8902	Balıkçı gemileri; balıkçılık ürünlerini işlemek veya korumak için gemiler	0,307
8903	Eğlence veya spor amaçlı yatlar; kürekli tekneler ve kanolar	0,362
8904	Römorkörler ve itici tekneler	0,166
8905	Hafif gemiler, ateş şamandıraları, tarak gemileri, yüzer vinçler ve seyrişer kabiliyeti ana işlevlerine bağlı olan diğer gemiler	0,563
8906	Kürekli tekneler dışındaki savaş gemileri ve cankurtaran botları dahil diğer gemiler	0,117
8907	Diğer yüzer yapılar (örneğin, sallar, tanklar, iniş aşamaları, şamandıralar ve işaretler)	0,104
8908	Parçalanmak için gemiler ve diğer yüzer yapılar	0,192

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Ukrayna'nın NTI sonuçları (Tablo 7), ülkenin 19 ürün grubunda rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. En yüksek NTI değerine sahip ürün grupları 8801 kodlu balonlar ve zeplinler; planörler, yelken kanatlar ve diğer motorsuz uçaklar, 8608 kodlu demiryolu veya tramvay hattı armatürleri ve bağlantı parçaları ve 8901 kodlu yolcu gemileri, gezi tekneleri, feribotlar, yük gemileri, mavnalar ve benzeri insan veya eşya taşımacılığına mahsus gemileridir.

Lafay endeksi sonuçları

BDT ülkelerinin LFI analiz sonuçları bu bölümde yer almaktadır. Analiz sonuçlarında tıpkı NTI analizinde olduğu gibi sadece dış ticaret uzmanlaşmasında rekabet avantajının bulunduğu ürün gruplarına yer verilmiş, rekabet dezavantajı olan ürün gruplarına yer verilmemiştir. Elde edilen LFI değerleri yine 2000 ila 2024 yılları arasında elde edilen sonuçların aritmetik ortalamasıdır.

Tablo 8: Azerbaycan'ın LFI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	LFI Değerleri
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,048
8901	İnsan veya eşya taşımacılığına mahsus gemiler (gezi tekneleri, yolcu gemileri feribotlar vb.)	1,919
8905	Hafif gemiler, ateş şamandıraları, tarak gemileri, yüzer vinçler ve seyrüsefer kabiliyeti ana işlevlerine bağlı olan diğer gemiler	5,114
8906	Kürekli tekneler dışındaki savaş gemileri ve cankurtaran botları dahil diğer gemiler	1,126

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Azerbaycan'ın LFI analiz sonuçları (Tablo 8), ülkenin 4 üründe rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. Özellikle 8905 kodlu hafif gemiler, ateş şamandıraları, tarak gemileri, yüzer vinçler ve seyrüsefer kabiliyeti ana işlevlerine bağlı olan diğer gemiler ürün grubundaki uzmanlaşma düzeyi oldukça dikkat çekicidir. Bunun yanı sıra 8901 kodlu yolcu gemileri, gezi tekneleri, feribotlar, yük gemileri, mavnalar ve benzeri insan veya eşya taşımacılığına mahsus gemiler ile 8906 kodlu kürekli tekneler dışındaki savaş gemileri ve cankurtaran botları dahil diğer gemiler ürün grubunda da Azerbaycan'ın yüksek bir rekabet avantajı bulunmaktadır.

Tablo 9: Belarus'un LFI sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	LFI Değerleri
8603	8604 grubu hariç demiryolu veya tramvay vagonları (kendinden tahrikli), kamyonetler ve kamyonlar	0,108
8701	Traktörler (8709 pozisyonundaki traktörler hariç)	7,631
8702	On veya daha fazla kişinin taşınması için motorlu taşıtlar	0,676
8704	Mal taşımacılığı için motorlu taşıtlar	9,859
8712	Bisikletler ve diğer bisikletler	0,143
8901	İnsan veya eşya taşımacılığına mahsus gemiler (gezi tekneleri, yolcu gemileri feribotlar vb.)	0,004
8904	Römorkörler ve itici tekneler	0,001

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Belarus'un LFI analiz sonuçları (Tablo 9), ülkenin 7 üründe rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. Özellikle 8704 kodlu mal taşımacılığı için motorlu taşıtlar ürün grubundaki uzmanlaşma düzeyi oldukça yüksektir. Bununla beraber, 8701 kodlu traktörler (8709 pozisyonundaki traktörler hariç) ürün grubunda da Belarus'un yüksek bir rekabet avantajı bulunmaktadır.

Tablo 10: Ermenistan'ın LFI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	LFI Değerleri
8607	Demiryolu veya tramvay lokomotiflerinin veya vagonların parçaları	0,076
8708	8701 ila 8705 grubunda yer alan motorlu kara taşıtlarının aksam ve aksesuarları	0,203
8713	Tahrikli olan veya olmayan motorlu arabalar	0,044
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,559

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Ermenistan'ın LFI analiz sonuçları (Tablo 10), ülkenin 4 üründe rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. En yüksek uzmanlaşma düzeyi 8803 kodlu 8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları grubundadır. Bununla birlikte, 8708 kodlu 8701 ila 8705 grubunda yer alan motorlu kara taşıtlarının aksam ve aksesuarları grubunda da nispeten yüksek bir uzmanlaşma mevcuttur.

Tablo 11: Kazakistan'ın LFI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	LFI Değerleri
8602	Diğer demiryolu lokomotifleri	0,101
8607	Demiryolu veya tramvay lokomotiflerinin veya vagonların parçaları	0,879
8609	Özel olarak tasarlanmış ve donatılmış konteynerler	0,084
8710	Tanklar ve diğer zırhlı savaş araçları ve bu tür araçların parçaları	0,002
8802	Diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları	3,668
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,091
8901	İnsan veya eşya taşımacılığına mahsus gemiler (gezi tekneleri, yolcu gemileri feribotlar vb.)	0,267
8902	Balıkçı gemileri; balıkçılık ürünlerini işlemek veya korumak için gemiler	0,031
8904	Römorkörler ve itici tekneler	0,506
8905	Hafif gemiler, ateş şamandıraları, tarak gemileri, yüzer vinçler ve seyrişer kabiliyeti ana işlevlerine bağlı olan diğer gemiler	0,573
8906	Kürekli tekneler dışındaki savaş gemileri ve cankurtaran botları dahil diğer gemiler	0,468
8907	Diğer yüzer yapılar (örneğin, salllar, tanklar, iniş aşamaları, şamandıralar ve işaretler)	0,019
8908	Parçalanmak için gemiler ve diğer yüzer yapılar	0,012

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Kazakistan'ın LFI analiz sonuçları (Tablo 11), ülkenin 13 üründe rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. Özellikle 8802 kodlu diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları ürün grubundaki uzmanlaşma düzeyi diğer ürün gruplarına göre oldukça yüksektir. Bununla beraber, 8607 kodlu demiryolu veya tramvay lokomotiflerinin veya vagonların parçaları ürün grubunda da Belarus'un yüksek bir rekabet avantajı bulunmaktadır.

Tablo 12: Kırgızistan'ın LFI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	LFI Değerleri
8605	Diğer özel amaçlı demiryolu veya tramvay yolcu vagonları, bagaj kamyonetleri, postane vagonları (kendinden tahrikli olmayan)	0,009
8606	Kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonları	0,304
8708	8701 ve 8705 grubunda yer alan motorlu kara taşıtlarının aksam ve aksesuarları	5,125
8711	Motosikletler	0,014
8802	Diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları	1,776
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,208
8907	Diğer yüzer yapılar (örneğin, salllar, tanklar, iniş aşamaları, şamandıralar ve işaretler)	0,003

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Kırgızistan'ın LFI analiz sonuçları (Tablo 12), ülkenin 7 üründe rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. Özellikle 8708 kodlu 8701 ve 8705 grubunda yer alan motorlu kara taşıtlarının aksam ve aksesuarları ürün grubundaki uzmanlaşma düzeyi oldukça dikkat çekicidir. Bunun yanı sıra 8802

kodlu diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları ürün grubunda da Kırgızistan'ın yüksek bir rekabet avantajı bulunmaktadır.

Tablo 13: Moldova'nın LFI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	LFI Değerleri
8602	Diğer demiryolu lokomotifleri	0,095
8604	Kendinden tahrikli olsun ya da olmasın demiryolu veya tramvay bakım veya servis araçları	0,267
8606	Kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonları	1,249
8608	Demiryolu veya tramvay hattı armatürleri ve bağlantı parçaları	0,181
8701	Traktörler (8709 hariç)	2,102
8706	8701 ve 8705 grubunda yer alan motorlu taşıtlar için motorlarla donatılmış şasi	0,044
8707	8701 ile 8705 grubunda yer alan motorlu taşıtlar için gövdeler (kabinler dahil).	0,280
8709	Kendinden tahrikli, kaldırma veya taşıma ekipmanı ile donatılmamış iş kamyonları	0,065
8710	Tanklar ve diğer zırhlı savaş araçları ve bu tür araçların parçaları	0,128
8714	8711 ile 8713 pozisyonlarında yer alan araçların parça ve aksesuarları	0,151
8716	Römorklar ve yarı römorklar; mekanik tahrikli olmayan diğer araçlar ve bunların parçaları	0,960
8802	Diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları	1,021
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,005
8805	Uçak fırlatma teçhizatı; güverte tutucu veya benzeri teçhizat	0,004
8901	İnsan veya eşya taşımacılığına mahsus gemiler (gezi tekneleri, yolcu gemileri feribotlar vb.)	0,011

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Moldova'nın LFI analiz sonuçları (Tablo 13), ülkenin 15 ürün grubunda rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. Özellikle 8701 kodlu ve traktörler (8709 hariç) ürün grubundaki uzmanlaşma düzeyi diğer ürün gruplarına göre oldukça yüksektir. Bununla birlikte 8606 kodlu kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonları ve 8802 kodlu diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları ürün gruplarında da Moldova'nın yüksek bir rekabet avantajı bulunmaktadır.

Tablo 14: Rusya'nın LFI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	LFI Değerleri
8601	Harici bir elektrik kaynağından veya elektrik akümülatörlerinden güç alan raylı lokomotifler	0,032
8602	Diğer demiryolu lokomotifleri	0,075
8603	8604 grubu hariç demiryolu veya tramvay vagonları (kendinden tahrikli), kamyonetler ve kamyonlar	0,243
8604	Kendinden tahrikli olsun ya da olmasın demiryolu veya tramvay bakım veya servis araçları	0,154
8605	Diğer özel amaçlı demiryolu veya tramvay yolcu vagonları, bagaj kamyonetleri, postane vagonları (kendinden tahrikli olmayan)	0,048
8606	Kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonları	0,298
8607	Demiryolu veya tramvay lokomotiflerinin veya vagonların parçaları	0,699
8608	Demiryolu veya tramvay hattı armatürleri ve bağlantı parçaları	0,124
8704	Mal taşımacılığı için motorlu taşıtlar	0,480
8705	Özel amaçlı motorlu taşıtlar (insan veya eşya taşımak için tasarlanmış olanlar hariç)	1,127
8706	8701 ve 8705 grubunda yer alan motorlu taşıtlar için motorlarla donatılmış şasi	0,019
8710	Tanklar ve diğer zırhlı savaş araçları ve bu tür araçların parçaları	0,520
8801	Balonlar ve zeplinler; planörler, yelken kanatlar ve diğer motorsuz uçaklar.	0,001
8802	Diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları.	3,132
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,403
8804	Paraşütler (zeplin paraşütler ve yamaç paraşütleri dahil), bunların parçaları ve aksesuarları	0,009
8805	Uçak fırlatma teçhizatı; güverte tutucu veya benzeri teçhizat	0,399
8901	İnsan veya eşya taşımacılığına mahsus gemiler (gezi tekneleri, yolcu gemileri feribotlar vb.)	1,562
8902	Balıkçı gemileri; balıkçılık ürünlerini işlemek veya korumak için gemiler	0,021
8904	Römorkörler ve itici tekneler	0,250
8905	Hafif gemiler, ateş şamandıraları, tarak gemileri, yüzer vinçler ve seyrüsefer kabiliyeti ana işlevlerine bağlı olan diğer gemiler	0,291
8906	Kürekli tekneler dışındaki savaş gemileri ve cankurtaran botları dahil diğer gemiler	0,841
8908	Parçalanmak için gemiler ve diğer yüzer yapılar	0,022

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Rusya'nın LFI analiz sonuçları (Tablo 14), ülkenin 23 ürün grubunda rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. En yüksek uzmanlaşmaya sahip ürün grupları 8802 kodlu diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları ve 8705 kodlu özel amaçlı motorlu taşıtlar (insan veya eşya taşımak için tasarlanmış olanlar hariç) olduğu görülmektedir. Rusya'nın 38 ürün grubunun yarısından fazlasında ticaret uzmanlaşmasının olması dikkat çekicidir.

Tablo 15: Tacikistan'ın LFI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	LFI Değerleri
8609	Özel olarak tasarlanmış ve donatılmış konteynerler	0,047
8709	Kendinden tahrikli, kaldırma veya taşıma ekipmanı ile donatılmamış iş kamyonları	0,004
8710	Tanklar ve diğer zırhlı savaş araçları ve bu tür araçların parçaları	0,450
8715	Bebek arabaları ve parçaları.	0,003
8802	Diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları.	1,869
8907	Diğer yüzer yapılar (örneğin, salllar, tanklar, iniş aşamaları, şamandıralar ve işaretler)	0,001

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tacikistan'ın LFI analiz sonuçları (Tablo 15), ülkenin 6 üründe rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. En yüksek uzmanlaşma 8802 kodlu diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları ürün grubunda bulunmaktadır.

Tablo 16: Ukrayna'nın LFI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	LFI Değerleri
8601	Harici bir elektrik kaynağından veya elektrik akümülatörlerinden güç alan raylı lokomotifler	0,038
8602	Diğer demiryolu lokomotifleri	1,174
8605	Diğer özel amaçlı demiryolu veya tramvay yolcu vagonları, bagaj kamyonetleri, postane vagonları (kendinden tahrikli olmayan)	0,060
8606	Kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonları	9,651
8607	Demiryolu veya tramvay lokomotiflerinin veya vagonların parçaları	4,997
8608	Demiryolu veya tramvay hattı armatürleri ve bağlantı parçaları	0,333
8609	Özel olarak tasarlanmış ve donatılmış konteynerler	0,160
8705	Özel amaçlı motorlu taşıtlar (insan veya eşya taşımak için tasarlanmış olanlar hariç)	0,013
8709	Kendinden tahrikli, kaldırma veya taşıma ekipmanı ile donatılmamış iş kamyonları	0,004
8801	Balonlar ve zeplinler; planörler, yelken kanatlar ve diğer motorsuz uçaklar.	0,015
8802	Diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları	2,144
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,993
8804	Paraşütler (zeplin paraşütler ve yamaç paraşütleri dahil), bunların parçaları ve aksesuarları	0,038
8805	Uçak fırlatma teçhizatı; güverte tutucu veya benzeri teçhizat	0,013
8901	İnsan veya eşya taşımacılığına mahsus gemiler (gezi tekneleri, yolcu gemileri feribotlar vb.)	2,223
8902	Balıkçı gemileri; balıkçılık ürünlerini işlemek veya korumak için gemiler	0,058
8903	Eğlence veya spor amaçlı yatlar; kürekli tekneler ve kanolar	0,502
8904	Römorkörler ve itici tekneler	0,009
8906	Kürekli tekneler dışındaki savaş gemileri ve cankurtaran botları dahil diğer gemiler	0,337
8907	Diğer yüzer yapılar (örneğin, salllar, tanklar, iniş aşamaları, şamandıralar ve işaretler)	0,016
8908	Parçalanmak için gemiler ve diğer yüzer yapılar	0,002

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Ukrayna'nın LFI analiz sonuçları (Tablo 16), ülkenin 21 üründe rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. Özellikle 8606 kodlu kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonları ürün grubundaki uzmanlaşma düzeyi oldukça yüksektir. Bunun yanı sıra 8607 kodlu demiryolu veya tramvay lokomotiflerinin veya vagonların parçaları, 8901 kodlu Yolcu gemileri, gezi tekneleri, feribotlar, yük gemileri, mavnalar ve benzeri insan veya eşya taşımacılığına mahsus gemiler ve 8802 kodlu diğer uçaklar (örneğin helikopterler, uçaklar); uzay aracı (uydular dahil) ve yörünge altı ve uzay aracı fırlatma araçları ürün gruplarında da Ukrayna'nın yüksek bir rekabet avantajı bulunmaktadır. Tıpkı Rusya'nın olduğu gibi Ukrayna da 38 ürün grubunun yarısından fazlasında dış ticaret uzmanlaşmasına sahiptir.

Tablo 17: Özbekistan'ın LFI Sonuçları

Ürün Kodu	Ürün Adı	LFI Değerleri
8605	Diğer özel amaçlı demiryolu veya tramvay yolcu vagonları, bagaj kamyonetleri, postane vagonları (kendinden tahrikli olmayan)	0,040
8606	Kendinden tahrikli olmayan demiryolu veya tramvay yük kamyonetleri ve vagonları	0,027
8702	On veya daha fazla kişinin taşınması için motorlu taşıtlar	0,227
8703	İstasyon vagonları ve yarış arabaları da dahil insan taşımak için tasarlanmış motorlu araçlar ve diğer motorlu taşıtlar (8702 grubu hariç)	1,123
8707	8701 ve 8705 pozisyonlarında yer alan motorlu taşıtlar için gövdeler (kabinler dahil)	1,291
8712	Bisikletler ve diğer bisikletler	0,004
8716	Römorklar ve yarı römorklar; mekanik tahrikli olmayan diğer araçlar, bunların parçaları.	0,020
8803	8801 veya 8802 grubunda yer alan araçların parçaları	0,113

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

Özbekistan'ın LFI analiz sonuçları (Tablo 17), ülkenin 8 üründe rekabet avantajı bulunduğunu göstermektedir. En yüksek uzmanlaşmaya sahip ürün grupları 8707 kodlu 8701 ve 8705 pozisyonlarında yer alan motorlu taşıtlar için gövdeler (kabinler dahil) ve 8703 kodlu on veya daha fazla kişinin taşınması için motorlu taşıtlardır.

Sonuç

Çalışmada BDT ülkelerinin ulaşım araçları sektöründeki uzmanlaşma düzeyi NTI ve LFI ile analiz edilmiştir. Çalışmada HS 1996 sınıflandırmasına sahip 86-89 kategorisinde yer alan 4 haneli 38 ürün grubu kullanılmış, bu ürün grupları üzerinden dış ticaret uzmanlaşmasının ölçülmesi amaçlanmıştır. BDT ülkeleri içinde yer alan Türkmenistan veri kısıtı nedeniyle her iki endeks için de analiz kapsamı dışında bırakılmıştır.

Elde edilen NTI sonuçlarına göre Azerbaycan, Kazakistan ve Tacikistan'ın hiçbir ürün grubunda rekabet avantajı bulunmamaktadır. Diğer bir deyişle bu üç ülke 38 ürünün hiçbirinde uzmanlaşma sağlayamamıştır. Diğer ülkelere bakıldığında, Belarus'un 10, Ermenistan'ın 3, Kırgızistan'ın 1, Moldova'nın 6, Özbekistan'ın 2, Rusya'nın 11 ve Ukrayna'nın 19 üründe rekabet avantajı bulunmaktadır. NTI sonuçlarına göre, Rusya ve Ukrayna diğer BDT ülkelerinden pozitif ayrışmakta, Ukrayna'nın 38 ürün grubunun yarısında rekabet avantajının bulunması ise ulaşım araçlarında önemli bir uzmanlaşmaya sahip olduğunu göstermektedir.

LFI sonuçlarına göre ise 38 ürün grubu içerisinde Azerbaycan'ın 4, Belarus'un 7, Ermenistan'ın 4, Kazakistan'ın 13, Kırgızistan'ın 7, Moldova'nın 15, Özbekistan'ın 8, Rusya'nın 23, Tacikistan'ın 6 ve Ukrayna'nın 21 üründe rekabet avantajı bulunmaktadır. LFI sonuçları yine NTI sonuçlarında olduğu gibi Rusya ve Ukrayna'nın diğer ülkelere nazaran daha fazla üründe uzmanlaştığını göstermektedir. Ancak NTI sonuçlarında Azerbaycan, Kazakistan ve Tacikistan'ın hiçbir üründe rekabet avantajı bulunmayıp LFI sonuçlarında bulunması, iki endeksin aynı verileri kullansa dahi farklı sonuçlar verebileceğini göstermektedir. NTI bulgularına göre Ukrayna'nın Rusya'dan daha fazla üründe, LFI sonuçlarına göre ise Rusya'nın Ukrayna'dan daha fazla üründe uzmanlaşması bulunmaktadır. Ayrıca, NTI sonuçlarına göre hiçbir üründe rekabet avantajı bulunmayan Azerbaycan, Kazakistan ve Tacikistan'ın LFI sonuçlarına göre sırasıyla 4, 13 ve 6 üründe uzmanlaşması bulunmaktadır. Elde edilen

sonuçlar, endekslerde aynı veriler kullanılsa bile yöntem farklılığından kaynaklı farklı bulgular elde edilebileceğini göstermektedir.

Dış ticaret analizlerinde NTI ile LFI arasında gözlemlenen bu yapısal ayrışma, mutlak dış ticaret performansı ile nispi dış ticaret performansının farklı yöntemlerle ölçülmesinden kaynaklanmaktadır. NTI, bir sektördeki ihracat ve ithalat farkını (net ihracat değerini) doğrudan toplam ticarete oranlayarak dış ticaret dengesine odaklanırken; LFI, ilgili ürün grubunun performansını ülkenin genel ticaret dengesiyle ilişkilendirerek sektörel bir uzmanlaşma analizi sunmaktadır. Özellikle, ulaşım araçları gibi yüksek teknoloji ve ara malı ithalatına bağımlı sektörlerde, ithalatın ihracattan fazla olması, NTI değerinin negatif olmasına neden olmakta bu durum da ülkelerin dış ticaret uzmanlaşma düzeyini olumsuz etkilemektedir. Aynı sektörün toplam ticaret içerisindeki payının diğer sektörlerle oranla daha yüksek olması ise LFI değerinin pozitif çıkmasını sağlamaktadır. Bu durum, ülkenin genel dış ticaret dengesi zayıf olsa bile, belirli ürün gruplarında "nispi uzmanlaşma" alanlarının doğabileceğini kanıtlamaktadır. Sonuç olarak, ulaşım araçları sektöründe görülen NTI ve LFI bulguları arasındaki farklar, sektörün mutlak anlamda dış ticaret açığı vermesine rağmen, ülke ekonomisi içinde stratejik bir rekabet avantajına ve yapısal bir uzmanlaşma eğilimine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

NTI ve LFI endekslerinin Azerbaycan, Kazakistan ve Tacikistan gibi ülkelerin dış ticaret performansını değerlendirirken birbirine zıt bulgular sunması, endekslerin yapısından kaynaklanan bir sonuçtur. NTI, sonuçlarına göre bu üç ülkenin analiz edilen tüm ürün gruplarında net ithalatçı konumunda bulunması, ülkelerin analiz bulgularında uzmanlaşma olmadığı sonucuna yol açmaktadır. Buna karşın Azerbaycan, Kazakistan ve Tacikistan'ın LFI sonuçlarında pozitif değerler alması, bu sektörlerin mutlak anlamda net ithalatçı olsalar dahi, ülkenin genel dış ticaret açığına veya diğer zayıf sektörlerin performansına kıyasla daha dirençli olduklarını ve ülkenin kaynak tahsisinde nispi bir üstünlüğe sahip olduklarını kanıtlamaktadır.

Çalışmanın bulguları literatürdeki çalışmaların bulgularıyla uyumludur. Shepotylo (2013), Lisitsa (2017) ve Boltho (2024) da BDT ülkelerini uzmanlaşma ve rekabet gücü ekseninde incelemiş, rekabet gücü ve uzmanlaşma seviyesini sınırlı düzeyde bulmuştur. Çalışmanın bulguları da BDT ülkeleri içinde Rusya ve Ukrayna'nın uzmanlaşma düzeyinin diğer ülkelere kıyasla daha yüksek olduğunu, diğer ülkelerin ise sınırlı bir uzmanlaşma düzeyi bulunduğunu göstermektedir.

Bu bağlamda, BDT ülkelerinin mevcut uzmanlaşma düzeylerini korumakla yetinmeyerek, küresel değer zincirlerine uyumu önceliklendiren bir politika geliştirmeleri gerekmektedir. Rusya ve Ukrayna'nın ulaşım araçları sektöründeki görece baskın konumu, diğer BDT ülkeleri açısından katma değeri yüksek ürün gruplarında uzmanlaşmayı derinleştirecek bir katalizör olarak değerlendirilmelidir. Bu doğrultuda, BDT ülkelerinin ulaşım araçları sektöründe rekabet avantajına sahip oldukları ürün gruplarını genişletebilmek amacıyla bölgesel entegrasyon çerçevesinde iş birliğini artırmaları oldukça önem taşımaktadır. Ayrıca, bölgenin jeostratejik konumu dikkate alındığında enerji ve lojistik altyapısının güçlendirilmesi ve ülkeler arası tamamlayıcılığı teşvik eden politikaların benimsenmesi, BDT ülkelerinde sektörel dış ticaret dengesizliklerini azaltmayı hedefleyen bir kalkınma stratejisinin ortaya çıkmasına katkı sağlayacaktır.

Kalkınma stratejisinin başarılı olabilmesi için yeşil dönüşüm ve dijitalleşme süreçleri hem üretim hem de lojistik politikalara entegre edilmelidir. BDT ülkelerinin bu dönüşümü gerçekleştirebilmesi için elektrikli araçlar gibi düşük karbonlu teknolojilere yönelmesi hem küresel standartlara uyumu kolaylaştıracak hem de rekabet gücünü arttıracaktır. Bu süreçte inovatif ürün odaklı teşviklerin uygulanması, dış ticaretin kalitesini yükseltecektir. Sonuç olarak, sektörel tamamlayıcılığa dayalı bir iş birliği, bölge ekonomilerini dış şoklara karşı koruyarak ulaştırma araçları endüstrisini sürdürülebilir bir büyüme motoru haline getirecektir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The author has no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The author declared that this study has received no financial support.

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:

Çalışmanın analizi ikincil veriler ile gerçekleştirildiğinden etik kurul onayı alınmamıştır.

Since the analysis of the study was conducted with secondary data, ethics committee approval was not obtained.

Kaynakça / References

- Algieri, B., Aquino, A., ve Succurro, M. (2022). Trade Specialisation and Changing Patterns of Comparative Advantages in Manufactured Goods. *Italian Economic Journal*, 8, 607-667. <https://doi.org/10.1007/s40797-022-00185-4>
- Barutçu, E., ve Erkan, B. (2024). Competition and Specialisation Analysis of N11 Countries in the EU Market According to Net Trade Index. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*(25), 94-105. <https://doi.org/10.58724/assam.1540932>
- Bashimov, G. (2017). Türkmenistan'ın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Yöntemiyle Rekabet Gücünün Analizi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(14), 132-144. <https://doi.org/10.17828/yalovasosbil.359855>
- BDT Ekonomik Kalkınma Stratejisi. (2025). BDT İnternet Portalı : [https://eccis.org/reestr2/api/v1/downloadDocument/6229?whichDocument=INIT_TEXT &formatDocument=PDF](https://eccis.org/reestr2/api/v1/downloadDocument/6229?whichDocument=INIT_TEXT&formatDocument=PDF) adresinden alındı. Erişim Tarihi: 29.10.2025
- Benesova, I., Maitah, M., Smutka, L., Tomsik, K., ve Ishchukova, N. (2017). Perspectives of the Russian agricultural exports in terms of comparative advantage. *Agric. Econ.*, 63(7), 318-330. <https://doi.org/10.17221/344/2015-AGRICECON>
- Boltho, A. (2024). Changes in Revealed Comparative Advantage in Machinery and Equipment: Evidence for Emerging Markets. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(412), 1-13. <https://doi.org/10.3390/jrfm17090412>
- Bozdağ, E. G., ve Saraçoğlu, S. (2013). Analysis of Competitiveness of Turkey and Commonwealth of Independent States in their Automotive Market. *International Conference On Eurasian Economies 2013*, (s. 41-49).
- CIS Official Website (2025). Commonwealth Independent States : <https://eccis.org/about-cis> adresinden alındı. Erişim Tarihi: 28.10.2025
- COMTRADE (2025). <https://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Restricted/Login.aspx> adresinden alındı. Erişim Tarihi: 15.10.2025
- Dokht, R. F. (2024). Research on the International Competitiveness of Electric Vehicles in China. *Modern Economics and Management Forum*, 5(5), 829-833. <https://doi.org/10.32629/memf.v5i5.2853>
- Drapkin, I. M., Gainetdinova, A. A., ve Panzabekova, A. Z. (2021). Determinants of High-tech Export in CEE and CIS Countries. *Ekonomika regiona*, 17(2), 486-501. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-10>
- Kösekahyaoğlu, L., ve Sarıçoban, K. (2017). Ticaret Sonrası Verilerle Rekabet Gücünün Ölçülmesinde Kullanılan İndeksler Üzerine Bir Literatür Taraması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 424-444. <https://doi.org/10.16992/ASOS.12439>
- Kara, O., Altınay, A. T., ve Erkan, B. (2020). The Relationship Between Efficiency, Rantability and Export Competitiveness: An Implementation on Turkish Automotive Sector. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(3), 1194-1214. <https://doi.org/10.21547/jss.706836>
- Lisitsa, E. (2017). CIS Countries Competitiveness: Measurement and Drivers. *University Economic Bulletin*, 1(33), 115-125.

- Mizik, T., Gál, P., ve Török, Á. (2020). Does Agricultural Trade Competitiveness Matter? The Case of the CIS Countries. *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*, 12(1), 61-72. <https://doi.org/10.7160/aol.2020.1200106>
- Mizik, T., Torok, A., Jambor, A., Kovacs, S., ve Sipos, L. (2018). The agricultural competitiveness of the CIS countries in international trade. *30 th International Conferences of Agricultural Economists*. Vancouver.
- Nagy, J., ve Jámbo, Z. (2018). Competitiveness in Global Trade: The Case of the Automobile Industry. *Economic Annals*, 63(218), 61-84. <https://doi.org/10.2298/EKA1818061N>
- Rasekhi, S., Saedi, R., Yadmellat, N., ve Hoseini, S. A. (2021). Trade potentials of Iran and CIS. *Journal of International Marketing Modeling*, 2(1), 18-30. <https://doi.org/10.22080/JIMM.2021.20981.1015>
- Saraçoğlu, S., ve Kortan, I. (2014). Türkiye ve Seçilmiş Geçiş Ekonomilerinin İkili Ticaret Bazında Endüstri-içi Ticaretinin Analizi. *Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies*, 1(2), 45-70. <https://doi.org/10.5505/pjess.2014.58066>
- Shepotylo, O. (2013). Export diversification across countries and products: Do Eastern European (EE) and Commonwealth of Independent States (CIS) countries diversify enough? *The Journal of International Trade and Economic Development*, 22(4), 605-638. <https://doi.org/10.1080/09638199.2011.577797>
- Sukmaya, S. G., Saptana, ve Perwita, A. D. (2021). Agri-food commodity mapping and trade between Indonesia and Australia. *E3S Web of Conferences* (s. 1-8). IConARD .
- Tadjiev, S., ve Donze, P.-Y. (2021). The Development of the Automotive Industry in Post-Soviet Countries Since 1991. *Eurasian Journal of Business and Management*, 9(2), 164-183. <https://doi.org/10.15604/ejbm.2021.09.02.005>
- Todorova, L. (2017). Cluster Development as a Factor in Improving The Competitiveness of the Agro-Industrial Complex of the Republic of Moldova. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 17(2), 375-379.
- Tovar-García, E. D., ve Carrasco, C. A. (2019). Export and import composition as determinants of bilateral trade in goods: evidence from Russia. *Post-Communist Economies*, 31(4), 530-546. <https://doi.org/10.1080/14631377.2018.1557913>
- UNIDO. (2017). *Industrial Development in CIS Countries: Are There Conditions for Re-Industrialization Capacity Building?* Vienna, Austria: United Nations Industrial Development Organization.
- Zhussupov, R., Ashimova, I., ve Baktymbet, A. (2023). Determination of Competitiveness of Agricultural Goods of Kazakhstan in the Eurasian Economic Union. *ECONOMIC Series of the Bulletin of the L N Gumilyov ENU*(4), 66-74. <https://doi.org/10.32523/2079-620X-2020-4-66-74>