

UOT: 330.43, 338.43, 339.5

KƏND TƏSƏRRÜFATI MƏHSULLARININ İXRAC COĞRAFİYASININ FORMALAŞMASINA QRAVİTASIYA AMİLLƏRİNİN TƏSİRİ

Yusif Məmmədağa oğlu Axundov

Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzinin dissertantı

e-mail: yusif@axundov.com

Xülasə

Bu məqalədə Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracına təsir edən qravitasiya amilləri araşdırılmışdır. Tədqiqat 2013-2022-ci illəri əhatə edən dövr ərzində Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsullarının ixrac həcmının dəyişməsi üzərində fokuslanmışdır.

Modeldə ixracın müəyyən edilməsi üçün ölkələrin ümumi daxili məhsulu, məsafə, ümumi dil və azad ticarət sazişləri kimi müxtəlif dəyişənlər təhlil edilmişdir. Nəticələr göstərir ki, idxalçı ölkələrin ümumi daxili məhsulu (ÜDM), ölkələr arasındakı məsafə, ümumi dil və azad ticarət sazişləri Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Açar sözlər: *qravitasiya modeli, tarif və qeyri-tarif məhdudiyyətləri, çoxtərəfli ticarət müqaviməti, xarici ticarət.*

Giriş

Xarici ticarətin qravitasiya modeli iqtisadçılar tərəfindən beynəlxalq ticarət axınlarını izah etmək üçün geniş istifadə edilən bir metodologiyadır. Modelə əsasən, ölkələrin iqtisadiyyatları nə qədər böyükdürsə və aralarındakı məsafə nə qədər qısadırsa, ticarət həcmi də bir o qədər böyük olur.

Bu tədqiqatın məqsədi Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracında qravitasiya modelinin tətbiqini araşdırmaqdır. Məqalədə ixrac həcmının əsas determinantları kimi idxalçı ölkələrin ümumi daxili məhsulu (ÜDM), Azərbaycanla həmin ölkələr arasındakı məsafə, ümumi dil və azad ticarət sazişlərinin rolu təhlil edilmişdir. Eyni zamanda, Azərbaycan iqtisadiyyatının qeyri-neft ÜDM-i və ticarət sərbəstliyinin təsirləri də modelləşdirilmişdir.

Bu tədqiqatın nəticələri Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsullarının ixrac siyasətini formalaşdıran qurumlar və ixracatçılar üçün dəyərli məlumatlar təqdim edir. Modelin nəticələri göstərir ki, yüksək ÜDM-ə malik ölkələrə fokuslanmaq, mövcud azad ticarət sazişlərindən istifadə etmək və logistika problemlərini aradan qaldırmaqla Azərbaycan ixracatçılarına əhəmiyyətli üstünlüklər qazandırmaq olar.

Metodologiya

Xarici ticarətin qravitasiya modeli İsaak Nyutonun ümumdünya qravitasiya qanunundan, yəni kütlələri olan iki cismin bir-birini müəyyən qüvvə ilə cəlb etməsini təsvir edən qanundan ilham alınmaqla qurulmuş ekonometrik modeldir. Nyutonun qravitasiya qanununa əsasən, kütlələri olan iki cisim bir-birini kütlələri ilə düz, aralarındakı məsafənin kvadratı ilə tərs mütənasib olan $F(r)$ qüvvəsi ilə cəzb edir.

İqtisadçılar bu konsepsiyayı ölkələr arasında ticarəti təsvir etmək üçün tətbiq edərək, ticarəti sıfırdan fərqli ümumi daxili məhsulu olan iki iqtisadiyyat arasında iqtisadi cazibə qüvvəsi kimi təsvir edirlər. İki ölkə (i və j) arasındakı ticarət müəyyən sabit kimi ifadə edilə bilər:

$$T_{ij} = \frac{GY_i^{\beta_1}Y_j^{\beta_2}}{D_{ij}^{\beta_3}}$$

burada:

G = konstanta

T_{ij} = i və j ölkələri arasında ticarət həcmi

Y_i və Y_j = i və j ölkələrinin ÜDM-i

D_{ij} = iki ölkə arasında məsafə

Məntiq ondan ibarətdir ki, iqtisadiyyatlar nə qədər böyükdürsə, bir-biriləri ilə də bir o qədər çox ticarət edirlər. Bir iqtisadiyyat böyüyərsə, daha çox məhsul ixrac və ya idxal edir. Digər tərəfdən, ölkələr arasındakı məsafə yaxın olarsa, onlar üçün bir-biriləri ilə daha çox ticarət etmək asan olur. Xarici ticarətin qravitasiya modelini sınamaq üçün loqarifmlərə müraciət edərək aşağıdakı tənlikdən istifadə edilir:

$$\ln(T_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Y_i) + \beta_2 \ln(Y_j) + \beta_3 \ln(D_{ij}) + \varepsilon_{ij}$$

Bu model multiplikativdir, yəni ticarət həcmi bir neçə dəyişənin hasilinə bərabərdir. Tənliyin hər iki tərəfindən natural loqarifmləri götürüb hasilləri cəmlərə bölməklə xətti reqressiyada multiplikativ modeli təxmin etmək mümkündür. Burada:

- β_1 və β_2 əmsalları müsbət və kifayət qədər böyükdür: iqtisadiyyatlar böyüdükcə onların arasındakı ticarətin daha intensiv olması gözlənilir;
- β_3 - iki ölkə arasındakı məsafənin loqarifminin əmsalı (mənfi olmalıdır);
- ε - təsadüfi xəta.

Ölkələr arasında məsafələrə gəldikdə, onların paytaxtları arasındakı məsafələr nəzərdə tutulmuşdur. Əvvəlcə paytaxtların meridian və paralel məlumatları əldə edilmiş, sonra isə aşağıdakı düstur ("Haversinus düsturu") üzərindən onların arasındakı məsafələr hesablanmışdır:

$$D = \arccos(\sin(\varphi_1) * \sin(\varphi_2) + \cos(\varphi_1) * \cos(\varphi_2) * \cos(\lambda_1 - \lambda_2)) * R$$

burada:

D = məsafə

φ_1 = 1-ci paytaxtın paraleli

φ_2 = 2-ci paytaxtın paraleli

λ_1 = 1-ci paytaxtın meridianı

λ_2 = 2-ci paytaxtın meridianı

R = Yer kürəsinin radiusu (6371 km)

ÜDM məlumatları Dünya Bankının “Dünya inkişaf göstəriciləri” məlumat mənbəyindən götürülmüşdür.

Növbəti addımda ixrac dəyərinin, ÜDM-lərin və məsafələrin loqarifmini konstantaya reqressiya etməklə qravitasiya modeli qiymətləndirilir.

Məlumatların təhlili

Modeldə yalnız kənd təsərrüfatı məhsullarının (1-15, 41, 51 və 52-ci mal qrupları üzrə) 10 illik (2013-2022-ci illər) ixrac tendensiyası qiymətləndirilmişdir. İlk olaraq qiymətləndirmə Azərbaycan Respublikasının ümumi daxili məhsulunun tam dəyəri üzrə aparılmışdır. Lakin neft və qaz hasilatı və neft-qaz məhsullarının ixracının ÜDM-yə böyük təsirini və bu təsir nəticəsində onun dəyərinin ciddi fluktuasiyasını nəzərə alaraq, habelə 2015-ci ildə baş vermiş devalvasiyanın modelə olan təsirini yüngülləşdirmək məqsədilə qərara gəldi ki, modeldə yalnız qeyri-neft və qaz ÜDM-nin dəyərindən istifadə edilsin.

Tədqiq edilən dövr ərzində Azərbaycandan ümumilikdə 84 ölkəyə kənd təsərrüfatı məhsulları ixrac edilmişdir. Bununla belə qeyd etmək lazımdır ki, bu illər ərzində orta rəqəm təqribən 50 olmuşdur. 10 il ərzində ümumi ixrac dəyəri 7.1 mlrd. ABŞ dolları təşkil etmişdir və ümumi ixracı 1 mln. ABŞ dollarından çox olan ölkələrin sayı 40 olmuşdur.

Tarif və qeyri-tarif məhdudiyyətləri

Modelə yalnız standart dəyişənlər deyil, həmçinin ölkələr arasında ticarət axınlarına təsir göstərən tarif və qeyri-tarif məhdudiyyətlərinin xüsusiyyətləri də daxil edilmişdir. Beynəlxalq ticarətdə tarif məhdudiyyətlərinə birinci növbədə vergi rüsumları aiddir. Qeyri-tarif tədbirləri isə bir neçə qrupa bölünür. Bu məhdudiyyətlər arasında xarici bazarlarda malın normal qiymətindən aşığı qiymətə satışının qarşısının alınmasına yönəlmiş dempinq əleyhinə tədbirləri qeyd etmək lazımdır. Bundan əlavə, məhsulların istehsalı üçün dövlət subsidiyası alan və bu yolla azaldılmış xərclər hesabına ixracını artıran istehsalçılara qarşı kompensasiya tədbirlərini qeyd etmək olar. Eyni zamanda, hər hansı malın idxalının kəskin artması qarşısında istehsalçıların daxili bazarda vəziyyətinin qorunmasına yönələn xüsusi qoruma tədbirləri də mövcuddur ki, bu növ tədbirlər Ümumdünya Ticarət Təşkilatının (ÜTT) qaydalarına əsasən ən çoxu 8 il müddətində tətbiq edilə bilər. Məhdudlaşdırıcı tədbirlərə, həmçinin idxal məhsullarının istehlakçıların təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədilə idxal obyektində tətbiq edilən xüsusi nəzarət, markalanma və qablaşdırma kimi

texniki baryerlər də aiddir. Bu məqsədlə tətbiq edilən fitosanitar tədbirlər kənd təsərrüfatı və qida məhsullarının yoxlanılması məqsədilə həyata keçirilir. Yuxarıda sadalanan tədbirlərdən savayı Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ticarət və İnkişaf Konfransı (UNCTAD) tərəfindən irəli sürülən metodologiyada malların sərhədləri keçdikdə qiymətinin artmasına səbəb olan paratarif tədbirləri də qeyd olunur. Bu növ tədbirlərə birinci növbədə əlavə dəyər vergisi (ƏDV) aiddir. Bu tədbirlərlə yanaşı, xarici ticarətdə kəmiyyət məhdudiyyətləri (idxal kvotası) və tam qadağa (embarqo) tədbirləri də tətbiq edilir.

Xarici ticarət fəaliyyətində tətbiq edilən qoruyucu mexanizmlərin təsnifatını apardıqdan sonra bəlli olur ki, bütün ölkələr və məhdudiyyətlər haqda vahid məlumat bazasının olmadığına və onların tətbiqindəki fərqlərə görə bu məhdudiyyətlərin tam təhlilini aparmaq qeyri-mümkündür. Bununla belə, tətbiq edilən məhdudiyyətləri müəyyən dərəcədə modelimizdə əks etdirmək üçün Sərbəst Ticarət İndeksindən (Index of Trade Freedom, STİ) istifadə edilmişdir. Bu indeks ABŞ-ın "Heritage Foundation" təşkilatının illik dərc etdiyi İqtisadi Sərbəstlik İndeksinin (Index of Economic Freedom, İSİ) bir hissəsidir (burada STİ-dən savayı fiziki və hüquqi şəxslərdən tutulan vergilərin, mülkiyyət və investisiya hüquqlarının qorunmasının və biznes mühitinin dövlət tərəfindən tənzimlənməsinin səmərəliliyi xarakterizə olunan indekslər də yer almışdır). STİ 0-dan 100-ə qədər olan şkala üzrə qiymətləndirilir, burada "100" bazar açıqlığının maksimum səviyyəsini əks etdirir və indeks üç göstəriciyə əsasən hesablanır: ticarətin açıqlığı, investisiya və maliyyə sərbəstliyi səviyyələri.

Çoxtərəfli ticarət müqaviməti

Qravitasiya tənliyinin nəzəri əsasları ilə bağlı son tədqiqatlarda xüsusən vurğulanır ki, qravitasiya tənliyi vasitəsilə aparılan qiymətləndirmələrdən düzgün nəticə çıxarmaq üçün qravitasiya modelində istifadə edilən spesifikasiyaların və dəyişənlərin iqtisadi nəzəriyyəyə uyğun əsaslandırılması vacibdir. Bu baxımdan Anderson və van Vincopun araşdırması xüsusilə əhəmiyyətli olmuşdur - onlar nisbi ticarət xərclərinin nəzərə alınmasının effektiv qravitasiya modelinin qurulması üçün çox vacib olduğunu göstərir və qənaətə gəlirlər ki, ikitərəfli ticarət sadəcə olaraq i və j ölkələri arasında mütləq ticarət xərcləri ilə deyil, əksinə, nisbi ticarət xərcləri ilə müəyyən edilir. Yəni j ölkəsinin i ölkəsindən idxala meyli j ölkəsinin i ölkəsi ilə bağlı ticarət xərclərinin onun idxala qarşı olan ümumi "müqavimətinə" (orta çəkili ticarət xərcləri) və i ölkəsindəki ixracatçıların üzləşdiyi orta "müqavimət"ə nisbəti ilə müəyyən edilir. Məsafə və digər ikitərəfli dəyişənlərin ikitərəfli ticarət axınlarına təsirini daha obyektiv qiymətləndirmək üçün idxalçı və ixracatçı ölkələrə aid köməkçi binar göstəricilərdən istifadə edilir.

Tədqiqatımızda 3 binar göstəricidən istifadə edilmişdir (şərtə cavab verən ölkə 1, cavab verməyən ölkə 0 qiyməti ilə qeydə alınmışdır):

1. *Ümumi quru sərhədlər*
2. *Ümumi dil*
3. *Ticarət sazişləri*

Sərhədlərə gəlincə, dəniz nəqliyyatının avtonəqliyyatla müqayisədə baha olduğunu nəzərə alaraq modeldə yalnız quru sərhədlərimiz olan ölkələrin təsiri nəzərə alınmışdır. Bəlli olduğu kimi, birinci göstəricidə yalnız 4 ölkə (Rusiya, Gürcüstan, Türkiyə və İran) əks olunmuşdur. Ümumi dil

göstəricisi kimi Azərbaycan vətəndaşlarının sərbəst ünsiyyət qura biləcəyi dillər nəzərdə tutulur. Bu baxımdan ikinci göstəriciyə keçmiş sovet respublikaları, Türkiyə və İran daxil edilmişdir (ümumilikdə 15 ölkə). 3-cü göstəriciyə isə 9 ölkə daxil edilmişdir ki, bunlar Rusiya, Ukrayna, Gürcüstan, Qazaxıstan, Qırğızıstan, Tacikistan, Özbəkistan, Moldova və Belarusdur. 2021-ci ildə Azərbaycanla Türkiyə arasında preferensial ticarət sazişi bağlansa da, idxal preferensiyaları yalnız məhdud sayda mallara tətbiq edilir və buna görə də bu sazişin təsiri modeldə nəzərə alınmamışdır. Beləliklə, əlavə göstəriciləri də nəzərə alaraq reqressiya modeli hazırlanmış və aşağıdakı nəticə əldə edilmişdir:

$$\ln(T_{ij}) = 12.019 + 0.209 * \ln(Y_i) + 0.703 * \ln(Y_j) - 2.188 * \ln(D_{ij}) - 1.431 * \ln(TF_j) + 1.043 * \ln(B_{ij}) + 1.133 * \ln(Lang_{ij}) + 1.683 * \ln(RTA_{ij}) + 2.339$$

burada:

TF_j = idxalçının ticarət sərbəstliyinin göstəricisi

B_{ij} = i və j ölkələri arasında ümumi quru sərhəd

$Lang_{ij}$ = i və j ölkələrində istifadə edilən ümumi dil

RTA_{ij} = iki ölkə arasında azad ticarət sazişi

Nəticə və tövsiyələr

Aparılmış reqressiyanın nəticələri modelin tutarlı olmasına dəlalət edir. Belə ki, determinasiya əmsali (R^2) asılı dəyişəndəki dispersiyanın təxminən 43,14 faizinin modelin asılı olmayan dəyişənləri ilə izah edildiyini göstərir və bu göstəricini orta səviyyəli kimi qəbul etmək olar. Modeldə mövcud olan prediktorların sayına görə tənzimlənmiş R^2 -nin cüzi aşağı olması yenə də modelin tutarlı olmasını göstərir. Ümumilikdə modelin keyfiyyətini müəyyən etmək üçün F-testə (Fişer meyarına) baxa bilərik: F-statistikanın kifayət qədər yüksək olması (53.0) ilə yanaşı P-dəyərinin çox aşağı olması ($3.96E-56$) da reqressiya modelinin statistik cəhətdən əhəmiyyətli olmasına işarə edir.

Ayrı-ayrı prediktorlara diqqət yetirdikdə, görsənir ki, idxal edən ölkələrin ÜDM-nin modeldəki əhəmiyyəti yüksəkdir. Bu, idxalçı ölkənin ÜDM-ində 1% artımın nəticəsində ölkələr arasında ticarətin təqribən 0,7% artacağını müəyyən edir və göstərir ki, iqtisadiyyatın ölçüsü ticarət axınlarının formalaşmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Eynilə, bir-biri ilə ticarət edən ölkələr arasındakı məsafənin mənfi əmsala (-2,18822) və əhəmiyyət kəsb etməyən P-dəyərinə ($5,41E-15$) malik olması həlledici determinant kimi görsənir: məsafədə 1% artım ticarətin təqribən 2,19% azalması ilə nəticələnir ki, bu da ticarətin asanlaşdırılmasında coğrafi yaxınlığın əhəmiyyətinə işarə edir.

Təhlilimiz, həmçinin təsdiq edir ki, ölkələr arasında dil bağlarının olması ticarəti əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Azərbaycandan orta ünsiyyət dili olan ölkələrə təqribən 113,26% daha çox kənd təsərrüfatı məhsulları ixrac edilir ki, bu da mədəni və dillə bağlı əlaqələrin beynəlxalq ticarətdə vasitəçiliyinin mühüm olduğunu göstərir. Bundan əlavə, ölkələr arasında sərbəst ticarətə dair sazişin olması ixraca əhəmiyyətli dərəcədə müsbət təsir edir və ixracı təxminən 168% artırmaq potensialını göstərir. Modelə əsasən, idxalçı ölkələrlə ümumi quru sərhədin olmasının Azərbaycandan kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracına təqribən ikiqat təsiri var, bununla belə, bu dəlilin etibarlılığı digər dəyişənlərə nisbətə daha azdır.

Digər tərəfdən, Azərbaycan Respublikasında qeyri-neft ÜDM-nin artımı 0,209195 əmsal və 0,689486 P-dəyəri ilə ifadə edilərək, bu modeldə ticarətə statistik əhəmiyyətli təsir göstərmir. Bu, ixrac edən ölkənin iqtisadi ölçüsünün idxalçı ölkənin ÜDM-si ilə müqayisədə ticarət axınının müəyyən edilməsində daha az təsirli olduğunu göstərir. Eynilə, ticarət sərbəstliyini -1,43057 əmsalı və 0,063508 P-dəyəri ilə ifadə edən dəyişənin əhəmiyyəti cüzdür və ticarət sərbəstliyinin ticarəti təqribən 1,43% azalda biləcəyini göstərir. Bununla belə, qeyd etmək lazımdır ki, bu arqumentin dəlilini tam etibarlı qəbul etmək olmaz.

Aparılmış təhlildən belə nəticəyə gəlmək olar ki, Azərbaycan Respublikası ilə xarici ölkələr arasında kənd təsərrüfatı məhsulları üzrə ticarətin bir neçə əsas determinantı, o cümlədən idxalçı ölkənin ÜDM-si, məsafə, ümumi ünsiyyət dili və azad ticarət sazişlərinin olması ixrac həcminə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Model beynəlxalq ticarətin çoxşaxəli xarakterini vurğulayaraq, mədəni və iqtisadi əlaqələrin, eləcə də coğrafi yaxınlığın əhəmiyyətinin yüksək olduğunu sübut edir.

Azərbaycandan kənd təsərrüfatı məhsullarının ixrac statistikasının reqressiya təhlili əsasında ixracatçılar, bu sahədə siyasəti formalaşdıran qurumlar və digər maraqlı tərəflər üçün bir sıra tövsiyələr irəli sürmək mümkündür. İxracatçılar üçün ÜDM-si yüksək olan ölkələrin hədəflənməsi çox vacibdir: təhlil göstərir ki, iqtisadiyyatı böyük olan ölkələrin kənd təsərrüfatı məhsullarına daha çox tələbatı var. Bu cür yüksək potensiallı bazarları müəyyən etmək və prioritetləşdirmək üçün hərtərəfli bazar araşdırmasının aparılmasına ehtiyac var. Bundan əlavə, ixracatçılar mövcud sərbəst ticarət sazişlərinin təmin etdiyi aşağı tariflər və sadələşdirilmiş gömrük prosedurları kimi üstünlüklərdən maksimum istifadə etməli və yeni imkanlar axtarmalıdır.

Məsafə uzaqlığı ilə bağlı olan logistik problemlərin aradan qaldırılması da vacib məsələlərdəndir. Səmərəli logistik həllərə sərmayə qoymaqla və təchizat zəncirinin marşrutlarını optimallaşdırmaqla ölkələr arasındakı məsafələrin ticarətə mənfi təsirini azaltmaq mümkündür. Bundan əlavə, ixracatçılar dil və diaspora bağlılıqları olan ölkələrə diqqət yetirməklə məhsul ixrac etdikləri ölkələrin dilində marketing kommunikasiyaları hazırlamaqla ixrac həcmələrini artırabilir.

Digər tərəfdən, kənd təsərrüfatı məhsullarının ixrac siyasətini formalaşdıran qurumlar əsas ticarət tərəfdaşları ilə azad ticarət sazişlərinin bağlanmasına diqqət yetirməklə ölkənin kənd təsərrüfatı məhsulları üçün yeni bazarların açılmasına dəstək verə, ixracatçılar üçün rəqabətli şərait yarada bilər. Gömrük prosedurlarının sadələşdirilməsi, bürokratik əngəllərin azaldılması və infrastrukturun təkmilləşdirilməsi vasitəsilə ixracın asanlaşdırılmasına və ticarət müqavimətinin azaldılmasına nail olmaq mümkündür. Eyni zamanda, ticarət missiyaları, biznes-forumlar və ikitərəfli ticarət danışıqları vasitəsilə daha böyük bazara sahib olan ölkələrlə iqtisadi əlaqələri inkişaf etdirmək üçün iqtisadi diplomatiyanın gücləndirilməsinə zərurət yaranır. Böyük iqtisadi potensiala malik olan ölkələr, ticarət sazişlərinin yaratdığı əlverişli şərait və logistik həllər haqqında məlumatlandırmanı təmin etməklə ixracatçılara düzgün qərarların qəbul edilməsində kömək etmək olar.

Digər maraqlı tərəflər, o cümlədən logistika şirkətləri, ticarət assosiasiyaları, maliyyə institutları və tədqiqatçılar Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracının artırılmasında dəstəkləyici funksiya daşıyırlar. Logistika şirkətləri soyuducu anbarların və səmərəli nəqliyyat şəbəkələrinin qurulmasına sərmayə qoyaraq innovativ və sərfəli həllər üzrə təkliflər verməklə ixracatçılarla əməkdaşlıqlarını artırabilir.

İxracatçı assosiasiyaları ticarət sazişlərinin üstünlükləri, bazara giriş strategiyaları və beynəlxalq ticarətdə qabaqcıl təcrübələr haqqında ixracatçıları məlumatlandırmaq üçün

maarifləndirici seminarlar və təlim sessiyaları təşkil etməklə ixracatçı icması daxilində əlaqələri gücləndirə bilirlər.

Maliyyə institutları ixracatçılara riskləri idarə etməyə və ticarət imkanlarından yararlanmağa kömək etmək üçün ixracın maliyyələşdirilməsi, ticarət kreditləri, sığorta və hedcinq kimi maliyyə məhsulları və xidmətlərini təkmilləşdirə bilər.

İxracın inkişaf etdirilməsində tədqiqatçıların da rolu yüksəkdir - global tendensiyalar, ticarət siyasətləri, logistika sahəsində innovasiyalarla bağlı davamlı araşdırmalar aparılmalı, ixracatçılara dəyişən bazar şəraitinə uyğunlaşmağa köməklik göstərilməlidir.

Beləliklə, diqqəti ÜDM-si yüksək olan ölkələrə yönəldərək ticarət sazişlərindən hərtərəfli istifadə etməklə, logistik maneələri aradan qaldırmaqla, ümumi dil əlaqələrindən faydalanmaqla ixracatçılar global bazarda öz rəqabət qabiliyyətlərini artırmaqla bilirlər. Logistikanın optimallaşdırılması, maliyyə məhsullarının daha əlçatan edilməsi və bazarlar haqqında dəqiq məlumatların öyrənilib paylaşılması Azərbaycandan kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracını artırmaq üçün əlverişli mühit yarada və ölkənin iqtisadi artımına əhəmiyyətli töhfə verə bilər.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin saytı: <https://stat.gov.az/source/agriculture/>
2. BMT-nin İqtisadi və Sosial Məsələlər üzrə departamentinin ticarət statistikasısı: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow>
3. UNCTAD (2012). A Practical Guide to Trade Policy Analysis. Source: https://unctad.org/system/files/official-document/gds2012d2_en.pdf
4. World Bank Data: <https://data.worldbank.org/>
5. Heritage Foundation - Index of Economic Freedom: <https://www.heritage.org/index/>
6. World Trade Organization (WTO) - Trade and Tariff Data: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm
7. Food and Agriculture Organization (FAO) - FAOSTAT: <https://www.fao.org/faostat/en/#data>
8. Anderson, J.E., & van Wincoop, E. (2003). "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle". *American Economic Review*, 93(1), 170-192.
9. Bergstrand, J.H. (1985). "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence". *The Review of Economics and Statistics*, 67(3), 474-481.
10. Mustafayev F.M. (2017). "Qravitasiya modelinin Azərbaycan iqtisadiyyatında tətbiqi". *İqtisadi Araşdırmalar Jurnalı*, 15(4), 77-85.
11. Sadıqov R.Ə. (2015). "Xarici ticarətin qravitasiya modelinin Azərbaycanda tətbiqi və nəticələri". *İqtisadiyyat Elmləri Jurnalı*, 12(1), 88-96.
12. Əliyev Q.Ə., Məmmədov M.M. (2019). "Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsullarının ixrac potensialının artırılması yolları". *Aqrar Elm*, 29(3), 42-50.
13. Quliyev T.Ş. (2020). "Azərbaycanın xarici ticarət siyasətinin inkişaf perspektivləri". *İqtisadiyyat və Təhsil*, 36(2), 25-35.
14. Hüseynov V.Ə. (2018). "Azərbaycanın kənd təsərrüfatı sektorunda ixrac-idxal dinamikası və problemlər". *Milli İqtisadiyyat*, 22(1), 53-61.
15. Əliyev N.B., Abbasov A.A. (2021). "Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsullarının xarici bazarlara çıxışının təkmilləşdirilməsi". *İqtisadi İnkişaf*, 28(2), 65-74.
16. Əhmədov E.H. (2019). "Azərbaycanın kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracının inkişafı və potensial bazarlar". *Aqrar İqtisadiyyat Jurnalı*, 14(2), 45-55.

Əlavə 1. Regressiya nəticələri.

<i>Regressiya statistikas</i>	
Multiple R	0.65682
R Square	0.431413
Adjusted R Square	0.423273
Standard Error	2.339174
Observations	497

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	7	2030.156	290.0223	53.00373	3.96E-56
Residual	489	2675.678	5.471734		
Total	496	4705.834			

	<i>Coefficients</i>	<i>St. Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>
Intercept	12.0197	13.32386	0.902119	0.367438
Ln(GDP_i)	0.209195	0.523262	0.39979	0.689486
Ln(GDP_j)	0.703809	0.0709	9.926769	2.8E-21
Ln(məsafə)	-2.18822	0.271087	-8.07204	5.41E-15
Ln(ticarət sərbəstliyi)	-1.43057	0.769187	-1.85984	0.063508
Ümumi quru sərhəd	1.043382	0.553905	1.883685	0.060201
Ümumi dil	1.132611	0.441689	2.564274	0.010637
Azad ticarət sazişləri	1.683469	0.43948	3.830591	0.000144

Y.M. Akhundov

Ph.D. student of the Agricultural Research Center

The influence of gravity factors on the formation of the export geography of agricultural products

Abstract

This article examines the gravitational factors affecting the export of agricultural products of the Republic of Azerbaijan. The study focuses on the changes in the export volume of Azerbaijan's agricultural products during the period from 2013 to 2022. Various variables such as the Gross Domestic Product (GDP) of countries, distance, common language, and free trade agreements are analyzed to determine exports in the model. The results indicate that the GDP of importing countries, the distance between countries, common language, and free trade agreements significantly affect the export of agricultural products of the Republic of Azerbaijan.

Keywords: *gravity model, tariff and non-tariff barriers, multilateral trade resistance, foreign trade.*

Ю.М. Ахундов

Диссертант Центра аграрных исследований

**Влияние факторов гравитации на формирование географии экспорта
сельскохозяйственной продукции**

Резюме

В статье рассматриваются гравитационные факторы, влияющие на экспорт сельскохозяйственной продукции Азербайджанской Республики. Исследование сосредоточено на изменениях в объеме экспорта сельскохозяйственной продукции Азербайджана в период с 2013 по 2022 годы. В модели для определения экспорта анализируются различные переменные, такие как валовой внутренний продукт (ВВП) стран, расстояние, общий язык и соглашения о свободной торговле. Результаты показывают, что ВВП стран-импортеров, расстояние между странами, общий язык и соглашения о свободной торговле существенно влияют на экспорт сельскохозяйственной продукции Республики Азербайджан.

Ключевые слова: *гравитационная модель, тарифные и нетарифные ограничения, многостороннее торговое сопротивление, внешняя торговля.*