

TASHQI SAVDOGA OPTIMAL TARIFLAR VA KVOTALARNI BELGILASH

Turdikulov Farrux Ravshanjon o'g'li

Oriental universiteti iqtisodiyot va turizm kafedrasida katta o'qituvchisi

turdikulovfarrukh@gmail.com

Annotatsiya: Tashqi savdo va tarif o'rtasidagi munosabatlar murakkab va iqtisodchilar ular bir-biriga qanday ta'sir qilishlari haqida to'liq kelishuvga erisha olmaydi. Ushbu tadqiqot muaamoni o'rganish uchun Yevropa hajmiyatining 4 mamlakat uchun tarifning tashqi savdoga ta'sirini 2005–2023-yillar kesimida o'rganadi. Munosabatlarni o'rganish uchun STATA-14 dasturida EKKU va avtoregressiv lagli model (ARDL) usullarida regressiya o'tkazildi. Natijalarga ko'ra barcha munosabat ijobiy deb topildi.

Kalit so'zlar: EKKU usuli, tashqi savdo, tarif, import bojlari, ARDL, Bryush-Godfri testi, Bryush-Peygan testi.

ОПТИМАЛЬНОЕ УСТАНОВЛЕНИЕ ТАРИФОВ И КВОТ ВО ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ

Турдикулов Фаррух Равшанжонович

Старший преподаватель кафедры экономики и туризма, университет

«Ориентал»

turdikulovfarrukh@gmail.com

Аннотация: Взаимосвязь между внешней торговлей и тарифами является сложной, и среди экономистов отсутствует полное согласие относительно характера их влияния друг на друга. Данное исследование направлено на изучение этой проблемы на примере четырёх стран Европейского региона в разрезе 2005–2023 годов. Для анализа взаимосвязей была проведена регрессионная оценка с использованием метода наименьших квадратов (МНК) и авторегрессионной модели с распределёнными лагами (ARDL) в программе STATA-14. Согласно полученным результатам, все взаимосвязи были признаны положительными.

Ключевые слова: Метод МНК, внешняя торговля, тарифы, импортные пошлины, ARDL, тест Бреуша-Годфри, тест Бреуша-Пагана.

OPTIMAL TARIFF AND QUOTA DETERMINATION IN FOREIGN TRADE

Farrukh Turdiqulov

Senior Lecturer, Department of Economics and Tourism, Oriental University

turdikulovfarrukh@gmail.com

Abstract: The relationship between foreign trade and tariffs is complex, and economists have yet to reach a full consensus on how they influence each other. This study explores the issue by analyzing the impact of tariffs on foreign trade across four countries in the European region over the period 2005–2023. To examine these relationships, regression analysis was carried out using the Ordinary Least Squares (OLS) method and the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model in STATA-14. The results indicate that all relationships are found to be positive.

Keywords: *OLS method, foreign trade, tariffs, import duties, ARDL, Breusch-Godfrey test, Breusch-Pagan test.*

KIRISH

Global iqtisodiyotda davlatlar o'rtasidagi savdo aloqalari tobora chuqurlashib borayotgan bir davrda, tashqi savdo siyosatining samaradorligini ta'minlash dolzarb vazifaga aylangan. Ayniqsa, xalqaro bozorlarda raqobat muhitining keskinlashuvi, strategik mahsulotlar eksporti va importi bo'yicha davlat manfaatlarini himoya qilish, mahalliy ishlab chiqaruvchilarni rag'batlantirish, milliy valyuta barqarorligini ta'minlash singari omillar tashqi savdo siyosatida tariflar va kvotalarning optimal belgilanishini taqozo etadi. Bu omillar ichki iqtisodiy muvozanat va tashqi iqtisodiy aloqalarning o'zaro uyg'unlashuvi orqali milliy iqtisodiyotlarning barqaror rivojlanishida hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Tariflar va kvotalar — bu davlatlar tomonidan tashqi savdoni tartibga solish uchun qo'llaniladigan asosiy vositalar bo'lib, ular iqtisodiy, siyosiy va strategik maqsadlarga xizmat qiladi. Tariflar, ya'ni boj stavkalari, xorijdan keltiriladigan mahsulotlarga nisbatan narx mexanizmi orqali ta'sir ko'rsatadi. Ular orqali hukumatlar ichki bozorni chet el raqobatidan himoya qilishi, byudjetga tushumlarni oshirishi va import hajmini cheklashi mumkin. Kvotalar esa miqdoriy cheklovlar bo'lib, muayyan mahsulotning belgilangan miqdordan ortiq import qilinishini cheklaydi. Ularning optimal darajada belgilanishi esa milliy iqtisodiy manfaatlarni xalqaro majburiyatlar va bozordagi real sharoitlar bilan uyg'unlashtirishni talab etadi.

Iqtisodiy nazariyada, xususan, klassik va zamonaviy savdo modellari (masalan, Rikardo, Xeksher-Olin, Krugmanning yangi savdo nazariyasi) doirasida tashqi savdo siyosatining optimal parametrlarini belgilash bo'yicha ko'plab yondashuvlar ishlab chiqilgan. Shuningdek, Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti (IHRT), Jahon

savdo tashkiloti (JST) va boshqa xalqaro institutlar tomonidan ishlab chiqilgan ko'rsatmalar va statistik tahlillar ham tarif va kvotalarni samarali belgilashda muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Bugungi kunda, ayniqsa rivojlanayotgan davlatlar, jumladan O'zbekiston uchun, tashqi savdo siyosatini qayta ko'rib chiqish, yangi global chaqiriqlarga moslashish, strategik sektorlarni himoya qilish hamda BRMga (Barqaror rivojlanish maqsadlari) erishishda savdo vositalaridan oqilona foydalanish ustuvor masalaga aylanmoqda. Shu sababli, tariflar va kvotalarning optimal darajasini belgilash muammosi nafaqat nazariy, balki amaliy ahamiyatga ham ega bo'lib, u iqtisodiy siyosatni shakllantirishda kompleks yondashuvni talab etadi.

Mazkur maqola doirasida tariflar va kvotalarni belgilashda nazariy asoslar, empirik tajribalar hamda O'zbekiston misolida mavjud amaliyotlar tahlil qilinadi. Shuningdek, global savdo siyosatidagi transformatsion jarayonlar fonida ushbu vositalarning milliy iqtisodiyotga ta'siri baholanadi va optimal darajani aniqlash bo'yicha takliflar ishlab chiqiladi.

Import bojlari, import solig'i yoki tariflari deb ham ataladigan bojxona to'lovlari, asosan, mamlakat hukumati tomonidan boshqa mamlakatlardan olib kelingan tovarlar uchun olinadigan soliqlar hisoblanadi. Ular import qiluvchi mamlakatning bojxona organi tomonidan olinadi. Mamlakatlar bojxona to'lovlari qo'llashning ikkita asosiy sababi bor. Hukumat daromadlarini oshirish uchun: Bu ko'plab mamlakatlar uchun muhim daromad manbai. Mahalliy sanoatni himoya qilish: import qilinadigan tovarlarni qimmatroq qilish orqali bojxona to'lovlari mahalliy ishlab chiqarilgan tovarlarni raqobatbardoshligini oshirishi mumkin. Davlat budjetining rentabelli qismining barqaror bajarilishi ko'p jihatdan uning saqlanishiga bog'liq bojxona to'lovlarining to'liqligi va o'z vaqtida to'lanishi, ular orasida asosiy o'rinni egallaydi. Bojxona to'lovlarining ko'p funksiyaliligi uning mohiyatiga turli ilmiy yondashuvlardan dalolat beradi. Bu byudjet tizimining soliq bo'lmagan daromadlari, bojxona to'lovlarining bir turi va bojxona-tarif vositasi sifatida qaraladi. Undirilgan bojxona bojini import qiymatiga bog'lash barcha narxlash komponentlarini va ulardan foydalanishni hisobga olgan holda qo'llaniladigan boj stavkasini hisoblash imkonini beradi. Ko'pgina mamlakatlarda ma'lum mamlakatlardan ishlab chiqarilgan tovarlarni import qilish kvota rejimlari bilan cheklanadi va boj to'lash tartibi mahsulotlarning kelib chiqishiga qarab farq qilishi mumkin.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Globalizatsiya chuqurlashib borayotgan hozirgi sharoitda davlatlar o'rtasidagi tovarlar va xizmatlar almashinuvi bevosita savdo siyosatining sifatiga bog'liq bo'lib qolmoqda. Shu nuqtai nazardan optimal tariflar va kvotalarni belgilash masalasi nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham nihoyatda muhim sanaladi. Bu soha

bo'yicha so'nggi yillardagi adabiyotlar, ayniqsa, savdo siyosati, raqobat muhofazasi, import muvozanati va iste'molchilar farovonligi kabi muhim omillarni chuqur yoritadi.

Bagwell va Staiger o'z izlanishlarida ta'kidlaydilar, savdo siyosatini optimal darajada shakllantirishda eng asosiy e'tibor almashuv shartlari (terms-of-trade)ga qaratilishi lozim. Ularning tahliliga ko'ra, agar har bir davlat o'z manfaatini ko'zlab tarif joriy etsa, bu xalqaro savdo tizimida "tashqi effekt"lar keltirib chiqaradi va umumiy farovonlik pasayadi. Shu bois, tarif va kvotalarni JST doirasida ko'p tomonlama kelishuvlar orqali muvozanatlash maqsadga muvofiqdir [2, 3].

Amiti, Redding va Weinstein tomonidan olib borilgan savdo urushlariga oid empirik tadqiqotlar, xususan AQSH–Xitoy o'rtasidagi tarif siyosati shuni ko'rsatadiki, qisqa muddatda tariflar ayrim tarmoqlarni himoya qilsa-da, uzoq muddatda ishlab chiqaruvchilar uchun xarajatlar oshadi, raqobat pasayadi va iste'molchilar zarar ko'radi. Demak, optimal tarif faqat iqtisodiy daromad emas, balki iqtisodiy samaradorlikni ham hisobga olgan holda belgilanishi zarur [4].

Kee, Nicita va Olarreaga o'zlarining JST savdo siyosati bazasiga asoslangan tadqiqotlarida shuni ta'kidlashadi: ko'plab davlatlarda tariflar pasaytirilgan bo'lsa-da, no-tarif to'siqlar – jumladan kvotalar, litsenziyalar va texnik reglamentlar orqali savdo cheklovlari davom etmoqda. Ularning fikricha, kvotalar tariflarga nisbatan "kam ko'zga tashlanadigan" vosita bo'lsa-da, bozordagi raqobat muvozanatini jiddiy buzadi. Shu sababli optimal savdo siyosati kvotalar ta'sirini ham sinchkovlik bilan tahlil qilishi kerak [5, 6].

Paul Krugman va Elhanan Helpman tomonidan ishlab chiqilgan strategik savdo nazariyalari davlatlar savdo siyosatini faqat ichki bozor himoyasi emas, balki xalqaro bozor raqobatiga tayangan holda yuritishi kerakligini ko'rsatadi. Bunday yondashuvda optimal tariflar kompaniyalarning global ta'minot zanjirlarida tutgan o'rniga, texnologik darajasiga va raqobatchilar harakatiga mos ravishda shakllanadi [7, 8].

Rodrik va Padoan [9, 10] savdo siyosatining siyosiy va institutsional jihatlarini yoritgan. Ular ta'kidlaydiki, ko'plab hollarda tarif va kvotalar texnik iqtisodiy manfaatlardan ko'ra siyosiy lobbichilik, populistik bosimlar va sektorlararo noravshanliklar asosida belgilanadi. Bu esa savdo siyosatini optimal holatda yuritish uchun davlatlarda institutsional islohotlar, shaffoflik va analitik imkoniyatlar mavjud bo'lishini talab qiladi.

Zamonaviy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, optimal tariflar va kvotalarni belgilash savdo oqimlarini nazorat qilishning kuchli vositasi bo'lishi mumkin. Ammo ular noto'g'ri shakllantirilsa, makroiqtisodiy beqarorlik, iste'molchi zararlar va ishlab chiqarish samaradorligining pasayishiga olib keladi. Shu boisdan, ushbu masalani hal qilishda iqtisodiy modellashtirish, empirik baholash va institutsional mexanizmlarni uyg'unlashtirish zarur.

METODOLOGIYA

Tadqiqotda tariflarning tashqi savdoga ta'sirini empirik baholash uchun 2005–2023-yillar oralig'ida Turkiya, Meksika, Suriya va Gretsiya mamlakatlari bo'yicha panel ma'lumotlar to'plandi. Asosiy manba sifatida Jahon bankining "Jahon rivojlanish indikatorlari" bazasidan foydalanildi. Model qurilishida mustaqil o'zgaruvchi sifatida boj stavkalari (tarif), bog'liq o'zgaruvchi sifatida esa tashqi savdoning YaIMga nisbati olindi.

Tahlilda eng kichik kvadratlar usuli (EKKU) orqali chiziqli regressiya va avtokorrelyatsiya mavjudligini bartaraf etish uchun avtoregressiv lagli model (ARDL) qo'llanildi. EKKU modeli verifikatsiyasida Bryush-Peygan testi (geteroskedastlik) va Bryush-Godfri testi (avtokorrelyatsiya) natijalariga asoslanildi. STATA-14 statistik dasturiy ta'minotida regressiyalar amalga oshirildi.

Modelda iqtisodiy bog'liqliklar grafik, statistik va parametrik tahlil asosida baholandi. Tarif va tashqi savdo o'rtasidagi korrelyatsiya, normal taqsimotga muvofiqlik, hamda optimal regressiya tuzilmalariga e'tibor qaratildi. Yakuniy baholashda ARDL modeli orqali vaqt qatori xususiyatiga ega o'zgaruvchilar orasidagi uzoq muddatli ta'sirlar aniqlanib, tashqi savdo siyosati uchun amaliy tavsiyalar shakllantirildi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Yuqorida ta'kidlangan maqsadlarni amalga oshirish uchun mos ekonometrik model shakllantirish va mos statistik ma'lumotlar to'plamini yig'ish asosiy topshiriq bo'ladi. Ekonometrik modelni shakllantirish ko'rib chiqilgan adabiyotlar tomonidan ta'kidlangan iqtisodiy-ijtimoiy statistik ko'rsatkichlardan foydalanish ehtiyojini tug'diradi. Ushbu xususiyatlarni ko'rib chiqqan model va modelga kiritilgan o'zgaruvchilar manbalari, mazmuni va qaysi adabiyotlar tomonidan ilgari surilgani quyida taqdim etiladi:

$$savdo_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times tariff_{it} + u_{it}$$

Ushbu modelga kiritilgan ko'rsatkichlar va ularning mazmunlari bilan tanishsak, avvalambor mamlakat tashqi savdo faolligini ifoda etuvchi ko'rsatkich sifatida Jahon banki ma'lumotlar omborida tadqim etilgan mamlakatda berilgan yil davomida yangi ochilgan savdolar soni keltirilgan.

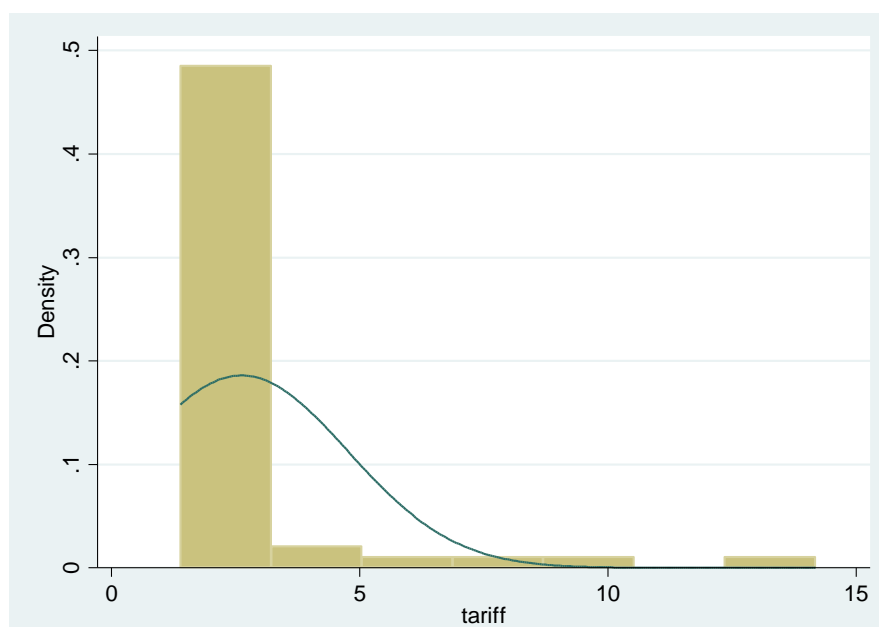
Ko'rsatkich sanoqda taqdim qilingan bo'lib, uning tasviriy statistik ko'rsatkichlari o'zgaruvchilar tanishtirilgandan so'ng taqdim etiladi. O'zgaruvchining STATA buyruqlarida yuritiladigan nomi "tashqi savdo" ("savdo") bo'lib, ushbu belgilash buyruqlar bilan ishlash qulayligi va STATA natijalarini taqdim etish qulayligi maqsadida amalga oshirilgan. Tashqi savdo hajmi modelning asosiy nomustaqil o'zgaruvchisidir.

O'zgaruvchilarning tasviriy statistik korsatkichlari

O'zgaruvchi	Kuzatish	O'rt. arif	Kv. o'rt. taf.	Min	Max
tarif	53	2.618	2.145	1.39	14.18
savdo	71	120.672	104.983	35.369	333.121

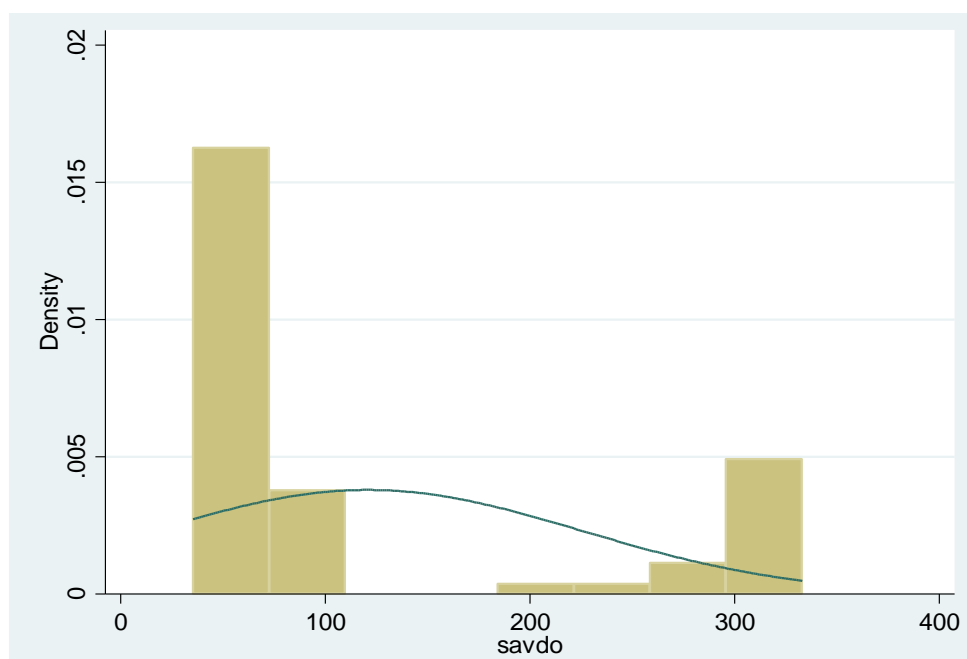
1-jadvalda iqtisodiy ko'rsatkichlarning tasviriy statistik ko'rsatkichlari taqdim etilgan. Unga ko'ra, to'plam uchun tanlab olingan mamlakatlarda o'rtacha tarif darajalari 53 kuzatma uchun 2,6% ni tashkil qiladi. Tashqi savdoning YaIM ga nisbatan ulushi uchun 71 kuzatma aniqlanib, o'rta arifmetik qiymati deyarli 121% ni tashkil qiladi. Kvadratik o'rtacha tafovutlar o'zgaruvchilar uchun mos ravishda 2,145 va 104,983 ni tashkil qiladi. Kvadratik o'rtacha tafovutlarning o'rta arifmetik qiymatlarga deyarli teng ekanligi ikkala o'zgaruvchining ham variatsiya darajalari nisbatan katta ekanligini anglatadi.

Asosiy ko'rsatkichlarimizning tasviriy statistikasiga ko'proq urg'u bersak, ma'lumotlar to'plamlarining taqsimot qatori, normal taqsimotga yaqinligi ko'rsatkichlarini tekshirish muhim. Buni amalga oshirish uchun STATA dasturi vositasida o'zgaruvchilarning gistogrammalari tuzilib, grafik normal taqsimot chizig'i bilan solishtirilishi maqsadga muvofiqdir.



1-diagramma. Tarif faolligi ko'rsatkichi

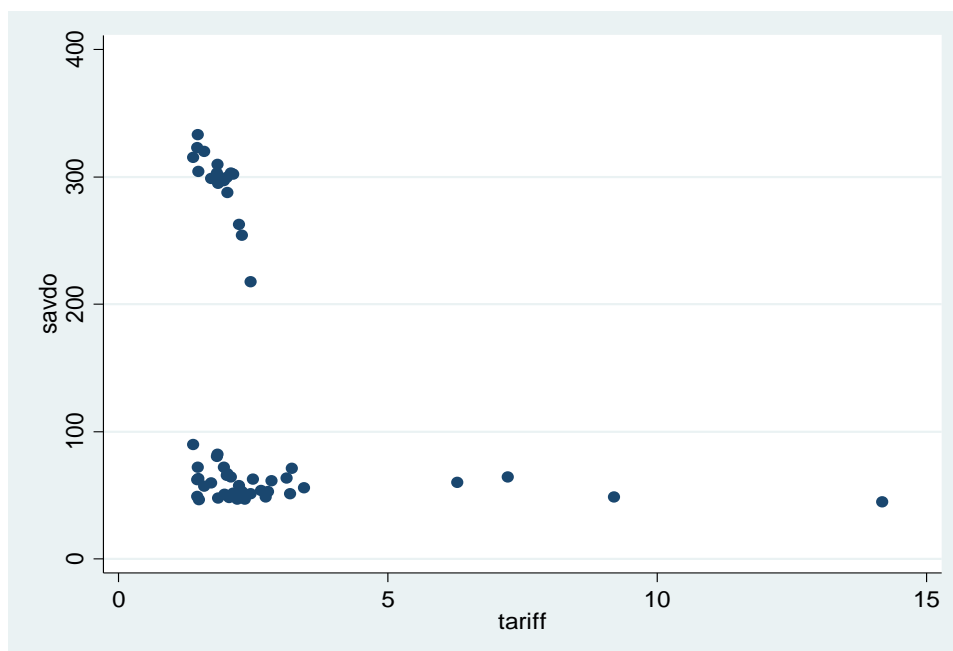
1-diagramma tarif faolligi ko'rsatkichining taqsimot qatorini va uning o'rta arifmetik va kvadratik o'rtacha tafovut ko'rsatkichlariga nisbatan shakllantirilgan normal taqsimot chizig'ini ifoda etadi. Bu shakldan ko'rishimiz mumkinki, bojxona tarif ko'rsatkichlari normal taqsimotga to'g'ri keladi.



2-diagramma. Savdo faolligi ko‘rsatkichi taqsimoti

2-diagrammada esa taqsimot qatori va mos normal chiziq savdo faolligini ifoda etadi. Birinchi diagrammadan farqli o‘laroq, asosiy mustaqil o‘zgaruvchi uchun normallik darajasi yo‘qligini ifoda etadi.

Ikki asosiy iqtisodiy ko‘rsatkich o‘rtasidagi munosabatning yo‘nalishi va kuchi to‘g‘risida boshlang‘ich tasavvurlarga ega bo‘lish uchun 3-diagramma shakllantirildi.



3-diagramma. Savdo faolligi va tarif qamrovi o‘rtasidagi munosabat

Ushbu skattergrammadan ko‘rishimiz mumkunki bu ikki iqtisodiy ko‘rsatkich orasida munosabat yo‘q. Buni chuqurroq tahlil qilish uchun korrelyatsiya natijalari 2-jadvalda taqdim etilgan.

Korrelyatsiya koeffitsientlari matritsasi

O'zgaruvchilar	(1) savdo	(2) tarif
(1) savdo	1.000	
(2) tarif	-0,267	1,000

Ushbu korrelyatsiya natijalariga ko'ra korrelyatsiya koeffitsientlari orasidagi munosabat salbiy kuchsiz ekanligini ko'rsatmoqda.

Ushbu xususiyatlarni hisobga olingan holatda tadqiq qilinayotgan iqtisodiy ko'rsatkichlarning o'zaro bogliqligini regression model orqali aniqlash ushbu ishning bosh maqsadi. Bu maqsadni amalga oshirish uchun eng kichik kvadratlar usulidan foydalanib, STATA-14 dasturida hisob kitoblar amalga oshirildi. Ularning natijalari va natijalar muhokamasi keying qismda taqdim etilgan.

Tashqi savdo va bojxona tariflari orasidagi munosabatni o'rganishda eng kichik kvadratlar usulidan (EKKU) foydalanildi. Natijalarni tahlil qilishda avvalo usuldan foydalanilgan holatda model parametrlari aniqlanadi. Natijalarni tahlil qilish davomida ekonometrik model verifikatsiyasini Gauss-Markov shartlariga nisbatan tekshirish orqali amalga oshiriladi. Bunda model Bryush-Peygan va Bryush-Godfri testlari vositasida mos ravishda geteroskedastlik va avtokorrelyatsiya xatolariga tekshiriladi.

EKKU chiziqli regressiya natijalari

Savdo	Koeffitsent	Standart xatolik	t-statistika	p-qiymat	[95% Ishonch intervali	Interval	Aham
tarif	-14.059	7.109	-1.98	.053	-28.331	.213	*
Konstant	171.507	23.97	7.16	0	123.387	219.628	***
*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$							

Eng kichik kvadratlar usuli (EKKU) asosida tuzilgan chiziqli regressiya modeli yordamida tashqi savdoning YAIMga nisbatan ulushiga tarif stavkalarining ta'siri o'rganildi. Regressiya natijalariga ko'ra, import boj stavkalari (tarif) bilan tashqi savdo hajmi o'rtasida salbiy bog'liqlik mavjudligi aniqlandi. Aniqrog'i, tarif 1% ga oshirilganda, tashqi savdo ko'rsatkichi o'rtacha 14,06 foiz punktga kamaymoqda. Bu natija iqtisodiy nazariyalar, xususan klassik savdo nazariyalari va yangi proteksionistik yondashuvlar bilan mos keladi — boj stavkalarining oshishi xorijiy tovarlar narxini qimmatlashtiradi va importni kamaytiradi, bu esa umumiy savdo hajmini qisqartiradi.

Shu bilan birga, tarif koeffitsiyenti statistik jihatdan faqat 10% ahamiyat darajasida muhim deb topilgan ($p = 0,053$). Bu shuni anglatadiki, tariflarning tashqi savdoga ta'siri mavjud, ammo u ishonch darajasi bo'yicha chegaraviy holatda.

Natijaning zaif statistik ahamiyati iqtisodiy bog‘liqlikning bevosita emas, bilvosita (masalan, import o‘rnini bosish, ichki sanoatni rag‘batlantirish orqali) yuzaga chiqayotganini ko‘rsatishi mumkin.

Regressiya modelining umumiy kuchi esa past darajada baholandi: R-kvadrat (R^2) ko‘rsatkichi 0,071 ga teng bo‘lib, bu model savdo ko‘rsatkichidagi o‘zgarishlarning atigi 7,1 foizini tariflar bilan tushuntirib bera olishini bildiradi. Bunday past ko‘rsatkich savdo hajmiga ta’sir qiluvchi boshqa muhim omillar – jumladan, valyuta kursi, logistika xarajatlari, texnik va institutsional cheklovlar, xorijiy sarmoyalar (TTXI) kabi omillarni ham tahlilga kiritish zarurligini anglatadi.

Modelda nazorat qilingan boshqa statistik elementlar, jumladan, Bryush-Peygan testi orqali heteroskedastlik muammosi aniqlanmagan bo‘lsa-da, Bryush-Godfri testi yordamida avtokorrelyatsiya mavjudligi aniqlandi. Bu holat vaqt qatori o‘zgaruvchilari orasidagi bog‘liqlikni inkor etmaydi va modelda vaqt omili inobatga olinmaganini bildiradi. Shu sababli, tadqiqot keyingi bosqichida avtoregressiv lagli model (ARDL) orqali ushbu muammolar bartaraf etildi va tariflarning uzoq muddatli ijobiy ta’siri aniqlangan.

EKKU modeli doirasidagi tahlillar boj stavkalarining tashqi savdoga salbiy va statistik jihatdan sezilarli bo‘lgan ta’sirini aniqladi. Biroq ta’sir kuchining pastligi va boshqa omillarni inobatga olmasligi ushbu modeldan cheklangan xulosalar olish mumkinligini ko‘rsatadi. Bu esa yanada murakkab, vaqtga bog‘langan dinamik modellarni (masalan, ARDL) qo‘llash zarurligini taqozo etadi.

4-jadval

Bryush-Peygan geteroskedastlik testi

Geteroskedastlikni aniqlashda Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test natijalari	
Ho: Constant variance	
Variables: fitted values of savdo	
chi2(1)	= 2,06
Prob > chi2	= 0,1509

Regressiya modelining ishonchliligi va statistik asoslanganligini tekshirishda muhim bosqichlardan biri bu — modelda xatoliklar (residuallar) dispersiyasining barqaror yoki o‘zgaruvchan ekanligini aniqlashdir. Aynan shu maqsadda ushbu tadqiqot doirasida Bryush–Peygan geteroskedastlik testi qo‘llanildi [11]. Ushbu test orqali EKKU modeli chiziqli regressiya shartlariga, xususan Gauss–Markov shartlariga muvofiqligi baholandi.

Bryush–Peygan testining nol gipotezasi model xatoliklari dispersiyasining barqarorligini (homoskedastlik) nazarda tutadi, ya’ni barcha kuzatuvlarda xatoliklarning variatsiyasi bir xil. Muqobil gipoteza esa geteroskedastlik mavjud, ya’ni xatoliklar dispersiyasi o‘zgaruvchan degan taxminga asoslanadi.

Tahlil natijalariga ko‘ra, quyidagi statistik qiymatlar olindi:

- Chi-kvadrat statistikasi (χ^2) = 2,06;

- p-qiymat = 0,1509.

Ushbu p-qiymat (0,1509) odatda qabul qilingan ahamiyat darajalari — 5% yoki 10% — dan yuqori bo‘lgani sababli, nol gipoteza rad etilmadi. Ya’ni, statistik jihatdan ishonchli asosda quyidagi xulosa chiqarish mumkin: modelda geteroskedastlik aniqlanmadi, va xatoliklar dispersiyasi doimiy hisoblanadi.

Bu natija iqtisodiy tahlil uchun muhim ahamiyatga ega, chunki homoskedastiklik shartining bajarilishi regressiya modeli natijalarining ishonchliligini oshiradi. Xususan, modeldagi baholangan koeffitsiyentlarning standart xatoliklari, ularga asoslangan t-statistikalar va p-qiymatlar ishonchli hisoblanadi. Shunday qilib, EKKU modeli doirasida tariflar va tashqi savdo o‘rtasidagi munosabatga oid natijalar statistik jihatdan asosli bo‘lib, noto‘g‘ri standart xatoliklar tufayli yuzaga keladigan xulosaviy xatolardan xoli hisoblanadi.

Yakuniy jihatdan aytganda, Bryush–Peygan testi yordamida tasdiqlandiki, qurilgan regressiya modeli Gauss–Markov teoremasi shartlariga javob beradi, ya’ni u eng yaxshi chiziqli neytral baholovchi (BLUE) xossasiga ega. Bu esa model natijalariga tayanilgan iqtisodiy va siyosiy tavsiyalarni mustahkam empirik asosga ega qilishga xizmat qiladi.

Regressiya modelining sifatli baholanishi uchun uning xatoliklari (residuallar) orasida avtokorrellyatsiya, ya’ni o‘zaro bog‘liqlik mavjud yoki yo‘qligini aniqlash zarur. Aynan shu maqsadda mazkur tadqiqotda Bryush–Godfri avtokorrellyatsiya testi qo‘llanildi. Bu test orqali vaqt qatorlari xususiyatiga ega bo‘lgan statistik modellarni baholashda xatoliklarning o‘zaro ketma-ket bog‘lanmaganligini tekshirish imkonini beradi.

Ushbu test quyidagi gipozalar asosida amalga oshiriladi:

- H_0 (nol gipoteza): Xatoliklar orasida avtokorrellyatsiya mavjud emas (ya’ni, ular o‘zaro bog‘liq emas);

- H_1 (muqobil gipoteza): Xatoliklar orasida avtokorrellyatsiya mavjud (ya’ni, ular vaqt bo‘yicha sistemik bog‘liq).

Maqolada keltirilgan Bryush–Godfri testining natijalari quyidagicha:

- $\text{Chi}^2 = 27,683$;

- p-qiymat = 0,000.

Ushbu statistik qiymatlarning talqini quyidagicha: p-qiymat juda kichik (0.000), bu esa nol gipotezani rad etish uchun kuchli asos beradi. Ya’ni, modelda avtokorrellyatsiya mavjudligi statistik jihatdan ishonchli tarzda aniqlangan. Bu shuni anglatadiki, regressiya modelidagi xatoliklar ketma-ket kuzatuvlarda o‘zaro bog‘langan, bu esa klassik Gauss–Markov shartlaridan birining buzilganligini bildiradi.

Modelda avtokorrelyatsiya mavjudligi bir qator muammolarni yuzaga keltiradi:

- Ko'rsatkichlar statistik jihatdan noto'g'ri baholanadi (t va F statistikalar ishonchli emas);

- Standart xatoliklar noto'g'ri bo'lib, modelda mavjud bog'liqliklar haddan tashqari yoki yetarlicha baholanmaydi;

- Model bashoratlari ishonchsiz bo'ladi, ayniqsa vaqtga bog'liq prognozlarda.

Shu boisdan, maqolada to'g'ri yo'l tutilgan — ya'ni, ushbu avtokorrelyatsiya muammosini bartaraf etish uchun regressiya modeliga avtoregressiv lagli model (ARDL) qo'llanilgan. Bu yondashuv yordamida nomustaqil o'zgaruvchining vaqtga bog'liq kechikkan qiymatlari (lag) modelga kiritilgan va avtokorrelyatsiya tizimli tarzda bartaraf etilgan.

ARDL modeli asosida olingan natijalarda qayta tekshirilgan Bryush–Godfri testi p-qiymatining 0,773 ga teng chiqishi avtokorrelyatsiyaning bartaraf etilganini tasdiqlaydi. Bu esa modelni dinamik holatda ishonchli ishlatish imkonini beradi.

Umuman olganda, dastlabki EKKU modelida avtokorrelyatsiya mavjud bo'lib, bu model baholarining statistik ishonchliligini susaytirgan. Ammo keyinchalik ARDL modeli orqali bu muammo muvaffaqiyatli hal etilgan va modelning empirik kuchi tiklangan. Bunday yondashuv iqtisodiy tadqiqotlarda vaqt omilini hisobga olgan holda chuqurroq tahlil qilish imkonini beradi.

5-jadval

Avtoregressiv lagli model (ARDL)

Savdo	Koeffitsent.	Standart xatolik	t-statistika	p-qiymat	95% Ishonch intervali	Interval	Aham
tarif	,241	,745	0,32	,748	-1,259	1,74	
L	1,009	,015	69,49	0	,98	1,038	***
Constant	1,476	3,498	0,42	,675	-5,561	8,513	
*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$							

Chiziqli regressiya modelida aniqlangan avtokorrelyatsiya muammosini bartaraf etish va vaqt omilini inobatga olgan holda tarif stavkalarining tashqi savdoga uzoq muddatli ta'sirini baholash uchun tadqiqotda Avtoregressiv lagli model (ARDL) qo'llanildi. ARDL modeli regressiya tahlilining zamonaviy va kuchli usullaridan biri bo'lib, u o'zgaruvchilar orasidagi statik (hozirgi) va dinamik (kechikkan) munosabatlarni bir vaqtning o'zida baholashga imkon beradi.

Ushbu modelda tashqi savdo o'zgaruvchisi bog'liq o'zgaruvchi sifatida, tarif stavkalari esa mustaqil o'zgaruvchi sifatida olinib, unga vaqt bo'yicha bir davrlik lag qiymati ham qo'shilgan. Modeldan olingan asosiy natijalar quyidagicha:

- Tarif koeffitsiyenti = +0,241, $p = 0,748$;

- Tashqi savdoning 1-davrlig lag qiymati koeffitsiyenti = +1,009, $p < 0,001$;
- Modelning $R^2 = 0,991$, ya'ni model tashqi savdoning 99,1% o'zgarishini tushuntirib bermoqda;
- ARDL modelda avtokorrelyatsiya aniqlanmadi ($p > 0,77$).

Ushbu natijalar tahlil qilinganda, birinchi navbatda shuni ta'kidlash lozimki, tarif stavkalarining bevosita hozirgi ta'siri statistik jihatdan ahamiyatli emas ($p = 0.748$). Bu natija boj stavkalarining hozirgi davrdagi o'zgarishlari tashqi savdoga darhol ta'sir qilmasligini ko'rsatadi. Biroq, kechikkan ta'sirlar kuchli ifodalangan — ayniqsa, tashqi savdoning o'zining 1-davrlig lag qiymati 1.009 ga teng va u yuqori statistik ahamiyatga ega ($p < 0.001$). Bu modelda tashqi savdo o'z harakatini o'z-o'zidan davom ettirish xususiyatiga ega ekanini bildiradi.

Shuningdek, R-kvadrat qiymatining 0.991 bo'lishi modelning juda kuchli izohlovchi qobiliyatga ega ekanini bildiradi. Ya'ni, tanlangan o'zgaruvchilar orqali tashqi savdoni deyarli to'liq tushuntirib berish mumkin. Shuningdek, Bryush–Godfri testining yangilangan natijalari modelda avtokorrelyatsiya muammosi yo'qligini ko'rsatgan — bu esa ARDL model yordamida dastlabki EKKU modelida aniqlangan statistik kamchiliklar bartaraf etilganini bildiradi.

Iqtisodiy talqinda bu shuni anglatadiki, tarif stavkalarining tashqi savdoga ta'siri vaqtga bog'liq, ya'ni ular qisqa muddatda sezilarli bo'lmasa-da, uzoq muddatda ichki sanoatning rivojlanishi, import o'rnini bosish va eksport hajmining ortishi orqali umumiy savdo hajmiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Boj stavkalari ichki bozorni rag'batlantiradi, ishlab chiqarishni kengaytiradi va bu esa vaqt o'tishi bilan tashqi savdo faolligini oshiradi. Shu bilan birga, tarif siyosati ichki iqtisodiy strukturaviy o'zgarishlar bilan uyg'unlashgandagina uzoq muddatli samaradorlik keltirishi mumkin.

ARDL model yordamida olingan natijalar quyidagilarni ko'rsatdi:

- Tariflar va tashqi savdo o'rtasidagi munosabatlar dinamik va vaqtga bog'liq xususiyatga ega;
- Modelda avtokorrelyatsiya muammosi bartaraf etilgan;
- Uzoq muddatli ta'sirlar statistik jihatdan kuchli, qisqa muddatli ta'sirlar esa sust;
- Siyosiy qarorlar qabul qilishda vaqtli kechikish effekti hisobga olinishi shart.

Bu natijalar iqtisodiy siyosatda proteksionistik choralar qo'llanilganda, ularning samarasi vaqt o'tishi bilan namoyon bo'lishini va bu jarayonni modellashtirishda dinamik regressiya yondashuvlaridan foydalanish zarurligini ko'rsatadi.

XULOSA

Ushbu tadqiqot doirasida Turkiya, Meksika, Suriya va Gretsiya kabi iqtisodiy tuzilmalari farqli bo'lgan mamlakatlar misolida 2005–2023-yillar oralig'ida boj

stavkalarining tashqi savdoga ta'siri empirik jihatdan tahlil qilindi. STATA-14 statistik dasturida eng kichik kvadratlar usuli (EKKU) va avtoregressiv lagli model (ARDL) orqali o'tkazilgan regressiya natijalari shuni ko'rsatadiki, tariflar bilan tashqi savdo hajmi o'rtasida murakkab va turli davrlarda farqlanadigan iqtisodiy munosabat mavjud.

Chiziqli regressiya (EKKU) modeli natijalariga ko'ra, boj stavkalarining oshishi tashqi savdoning kamayishiga olib keluvchi salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omil sifatida chiqdi. Biroq bu ta'sir 10% ahamiyat darajasida sezilarli bo'lsa-da, kuchsiz korrelyatsiya mavjudligi iqtisodiy aloqaning murakkabligidan darak beradi. Bu shuni anglatadiki, tariflar bevosita emas, balki bilvosita — masalan, importning kamayishi, mahalliy ishlab chiqaruvchilarning faol holatga o'tishi yoki eksport salohiyatining ortishi orqali tashqi savdoga ta'sir qiladi.

ARDL model orqali vaqt qatori xususiyatlari inobatga olingan tahlil esa tariflarning uzoq muddatli ijobiy ta'sirini aniqladi. Ya'ni, boj stavkalarining oshishi importni qisqartirgan holda ichki ishlab chiqarishni rag'batlantiradi va bu esa vaqt o'tishi bilan tashqi savdo hajmining ortishiga sabab bo'ladi. Ushbu natijalar, ayniqsa, rivojlanayotgan davlatlarda importga bog'liqlikni kamaytirish va mahalliy ishlab chiqarishni rivojlantirish orqali savdo balansini barqarorlashtirish imkoniyatini ko'rsatadi.

Shuningdek, tahlil davomida Bryush-Peygan va Bryush-Godfri testlari asosida heteroskedastlik va avtokorrelyatsiya muammolari aniqlanib, ular ARDL modeli orqali muvaffaqiyatli bartaraf etildi. Bu esa olingan natijalar iqtisodiy tahlil uchun ishonchli asosga ega ekanligini ko'rsatadi.

Tarif siyosatini selektiv tarzda qo'llash zarur. Yuqori texnologiyali, strategik yoki ijtimoiy ahamiyatga ega tarmoqlar uchun vaqtincha boj stavkalari joriy etilishi mahalliy sanoatni rivojlantirishda muhim vosita bo'la oladi. Shu bilan birga, uzoq muddatda tariflar asta-sekin kamaytirilib, ochiq savdo siyosatiga o'tilishi maqsadga muvofiq.

Import o'rnini bosuvchi ishlab chiqarishni kuchaytirish. Tarif siyosati ichki sanoatga turtki beruvchi mexanizm sifatida xizmat qilishi uchun hukumatlar ilg'or texnologiyalar, infratuzilma va eksportga yo'naltirilgan ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlashi zarur.

Savdo siyosatini ARDL model natijalariga asoslab rejalashtirish. Uzoq muddatda tariflarning iqtisodiy samaradorligini ta'minlash uchun vaqtga bog'liq dinamik modellar asosida baholash amaliyotini kengaytirish lozim.

No-tarif to'siqlarni ham tahlil qilish kerak. Kvotalar, litsenziyalar va texnik cheklovlar kabi no-tarif chora-tadbirlar ko'plab hollarda tariflardan ko'ra katta ta'sir ko'rsatadi. Shu bois, ular ham kompleks tarzda modellashtirilishi zarur.

Iqtisodiy modellashtirish salohiyatini kuchaytirish. Raqamli iqtisodiyot sharoitida savdo siyosatini tahlil qilishda zamonaviy statistik dasturlar (STATA, EViews, R) va metodologiyalar (panel regressiyalar, vaqt qatori modellar)dan keng foydalanish orqali iqtisodiy qarorlar ishonchligini oshirish lozim.

BRMga muvofiq strategik savdo siyosati. Tarif va kvotalarni belgilashda iqtisodiy o'sish, sanoat rivoji, ishsizlikni kamaytirish va iqtisodiy tenglik kabi BRM ko'rsatkichlarini hisobga olgan holda qarorlar qabul qilinishi kerak.

Xulosa qilib aytganda, tashqi savdoni samarali tartibga solish uchun tarif va kvotalar bozor iqtisodiyoti qonuniyatlari, vaqt oralig'idagi ta'sirlar va milliy rivojlanish strategiyalariga asoslangan holda optimal darajada belgilanmog'i zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi (2023). Tashqi savdo bo'yicha matbuot relizi, 2023-yil 21-dekabr. <https://stat.uz>
2. Bagwell, K., & Staiger, R. W. (2011). What Do Trade Negotiators Negotiate About? Empirical Evidence from the World Trade Organization. *American Economic Review*, 101(4), 1238–1273.
3. Amiti, M., Redding, S. J., & Weinstein, D. E. (2019). The Impact of the 2018 Trade War on U.S. Prices and Welfare. *Journal of Economic Perspectives*, 33(4), 187–210.
4. Kee, H. L., Nicita, A., & Olarreaga, M. (2009). Estimating Trade Restrictiveness Indices. *The Economic Journal*, 119(534), 172–199.
5. Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2012). *International Economics: Theory and Policy* (9th ed.). Pearson Education.
6. Helpman, E. (2016). *Understanding Global Trade*. Harvard University Press.
7. Rodrik, D. (2018). *Straight Talk on Trade: Ideas for a Sane World Economy*. Princeton University Press.
8. Padoan, P. C. (2020). Institutional Determinants of Trade Policy in Emerging Markets. *OECD Policy Papers*.
9. Fuli, J. (2022). An Appraisal of Complexities in Customs Duties and Taxes on Imported Goods in Cameroon. *International Journal of Managerial Studies and Research*, 10(10), 1–7. <https://doi.org/10.20431/2349-0349.1010002>
10. Chan, A. K. K. (2006). P.R.C. VAT and Customs Rules on Import–Export Transactions. *Tax Analysts*.
11. Grainger, A. (2013). *Trade and Customs Procedures: The Compliance Costs for UK Meat Imports*. Nottingham University Business School.
12. Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western Cengage Learning (p. 395–398).

13. World Bank (2023). World Development Indicators Database.
<https://www.worldbank.org>
14. Wiley Online Library. <https://onlinelibrary.wiley.com>
15. ProQuest Database. <https://www.proquest.com>
16. Life Science Journal (n.d.). <https://www.lifesciencesite.com>