

6/2022,
noyabr-
dekabr
(№ 00062)



МАКРОИҚТИСОДИЙ ЖАРАЁНЛАРДА ЭКСПОРТНИ БАҲОЛАШДА ИМПОРТ АМАЛИЁТЛАРИ ВА ЛОГИСТИКА ХИЗМАТЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Джалилов Фарход Абдуганиевич

Тошкент давлат иқтисодиёт университети "Корпоратив бошқарув" кафедраси доценти. Тошкент. Ўзбекистон.

Махмудов Самариддин Бахриддинович

Тошкент давлат иқтисодиёт университети ҳузуридаги "Ўзбекистон иқтисодиётини ривожлантиришнинг илмий асослари ва муаммолари" ИТМининг таянч докторанти. Тошкент. Ўзбекистон.

samariddin.makhmudov@bk.ru

DOI: https://doi.org/10.55439/EIT/vol10_iss6/a20

Аннотация

Ушбу мақолада мамлакат макроиқтисодий жараёнларида экспорт ҳажмини баҳолашда импорт амалиётлари ва логистика хизматларининг ўрни ва аҳамияти илмий назарий жиҳатлари ўрганилган. Шунингдек, миллий иқтисодиётда экспорт ҳажмини орттиришнинг такомиллаштириш билан боғлиқ бўлган долзарб муаммолар аниқланган, уларни ҳал қилишга қаратилган илмий таклифлар ишлаб чиқилган. Статистик маълумотлар асосида эконометрик моделлар ишлаб чиқилди. Тадқиқотда муаллиф ёндашувлари ва таклифлари келтирилган.

Калит сўзлар: Миллий иқтисодиёт, макроиқтисодий жараёнлар, экспорт, импорт логистика тизими, логистик инфратузилма, иқтисодий таҳлил, экономертик моделлаштириш.

Аннотация

В данной статье изучены научно-теоретические аспекты роли и значения практики импорта и логистических услуг в оценке объема экспорта в макроэкономических процессах страны. Также были выявлены актуальные проблемы, связанные с улучшением увеличения объема экспорта в национальной экономике, и разработаны научные предложения, направленные на их решение. На основе статистических данных были разработаны эконометрические модели. В исследовании представлены авторские подходы и предложения.

Ключевые слова: Национальная экономика, макроэкономические процессы, экспорт, импорт, логистическая инфраструктура, экономический анализ, эконометрическое моделирование.

Abstract

This article examines the scientific and theoretical aspects of the role and importance of the practice of imports and logistics services in assessing the volume of exports in the country's macroeconomic processes. Also, urgent problems related to improving the increase in the volume of exports in the national economy were identified, and scientific proposals were developed aimed at solving them. On the basis of statistical data, econometric models were developed. The study presents the author's approaches and proposals.

Keywords: National economy, macroeconomic processes, exports, imports, logistics infrastructure, economic analysis, econometric modeling.

Кириш

Мамлакат иқтисодиётининг ўсишида юқори кўрсаткичларига эришишни таъминлайдиган омиллар сифатида иқтисодий кўрсаткичларида муҳим ўрин тутувчи экспорт ҳажмини ортишида импорт амалиётларини ва логистика хизматларини моҳиятан ҳамда иқтисодий боғлиқлигини сўнгги вақтларда турли қарашлар мавжуд. Бугунги кунда, ҳориж бозорларда мамлакатлар ўртасидаги рақобат жараёнларида иқтисодий тизимнинг ривожланишига таъсир этувчи омилларни аниқлаш ва таҳлил қилиш аҳамияти ошиб бормоқда.

Мамлакатимизда, экспорт маҳсулотлари таннархида логистика хизматларининг 40 фоизини ташкил этиши ўз-ўзидан ишлаб чиқарилган маҳсулотлар нархи бўйича ҳориж бозорларида рақобатбардош бўлишида етарлича муаммолар мавжудлиги, шунингдек сўнгги йилларда савдо балансида экспорт ҳажмидан импорт ҳажмининг ошиб кетиши ҳамда логистика инфратузилмасининг янада ривожлантиришга бўлган талабнинг мавжудлиги ушбу соҳаларни етарлича ислоҳ қилиш заруратини оширади.

Шунингдек, экспорт ҳажмини ортишида логистика тизимида ортиқча бўғинларнинг мавжудлиги ишлаб чиқарилган маҳсулотлар таннархига салбий таъсир кўрсатмоқда, бунга асосан логистика занжирининг тарқоқлиги сабаб бўлмоқда.

Миллий иқтисодиётда экспорт ва импорт ҳажмини ортишида логистика хизматларининг таъсири тобора муҳим аҳамият касб этмоқда. Мамлакат иқтисодиёти ривожланиши, логистика тизимининг ривожланишига олиб келади. Бошқа томондан, логистика ривожланиб борар экан, у иқтисодиётнинг бошқа тармоқларини ривожлантириш учун асос бўлиб хизмат қилади [1].

Мамлакат ташқи балансида логистика хизматлари иқтисодий тармоқлари учун асос ҳисобланганда янада муҳимроқдир, чунки у хизматлар ва товарлар оқимини биринчи ҳамкорлардан якуний мижозларгача боғлашга ёрдам беради [16].

Бозор муносабатлари шароитида халқаро иқтисодий ривожланаётган давлатларда экспорт ва импорт амалиётлари ҳисобига миллий иқтисодиётни ривожлантириш учун муҳим истиқболли имкониятларни яратилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев “Жаҳон савдо ташкилотига аъзо бўлиш бўйича музокараларни қайта бошлаймиз. Экспортни янада рағбатлантириш мақсадида техник жиҳатдан тартибга солиш тизимини халқаро стандартларга уйғунлаштириш лозим. Асосий мақсадларимиздан бири–ташқи бозорга сифатли ва сертификатланган маҳсулотларни **“Ўзбек бренди”** номи билан олиб чиқишдан иборат” деб таъкидлаган [2].

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2022 -2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг Тараққиёт Стратегияси” тўғрисидаги ПФ-60 сонли фармонига кўра хусусий секторнинг экспортдаги улушини 60 фоизга етказиш, экспортчи корхоналар фаолиятини қўллаб-қувватлаш тизимини фаол давом эттириш орқали Республика экспорт салоҳиятини ошириш, транспорт ва логистика хизматлари бозори ва инфратузилмасини ривожлантириш ҳамда юк ташиш харажатларини 30 фоизгача камайтириш каби вазифалар қўйилган [17].

Бу экспорт ва импорт амалиётларида логистика тизими учун ҳам, иқтисодиёт учун ҳам ажралмас эканлиги сабабини тушунтиради. Кўплаб мамлакатлар логистика фаолиятдан фойда кўраётганлигини кўришимиз мумкин. Корхоналар логистика ёки таъминот занжири функцияларининг барча фаолиятини боғлаш тенденциясига эга.

Сўнги йилларда халқаро ишлаб чиқариш тармоқларининг пайдо бўлиши савдо тўсиқларининг босқичма-босқич олиб ташланиши билан глобал иқтисодиётнинг асосий хусусияти эга бўлди [3].

Бизнинг фикримизча, экспорт ва импорт амалиётлари жараёнларида логистика хизматининг ҳолати ва ривожланиши миллий иқтисодиётда бошқа тармоқлар учун муҳим шароитларни таъминлайди.

Мавзуга доир адабиётлар таҳлили

Мамлакат макроиқтисодий жараёнларида экспорт салоҳиятини таъсирига импорт амалиётлари ва логистика хизматларини ўрни, аҳамияти назарий ва амалий жиҳатлари, унга таъсир этувчи омиллар ҳамда уларнинг эконометрик моделларини таҳлилини, жорий этиш масалалари бир қатор иқтисодчи олимлар томонидан тадқиқ этилган.

Шунингдек, иқтисодиётда экспорт, импорт ва логистика соҳаларининг таъсири бўйича кўплаб назарий илмий ишлар қилинган ва таърифлар берилган.

Хусусан, муқобил эконометрик ёндашувга мисол Андертон ва бошқалар томонидан келтирилган [4]. Евро тизимидаги тўққизта давлатнинг импорт талабини таҳлил қилиш учун уч босқичли энг кичик квадратлар (3SLS) тизими ҳисоблагичидан фойдаланадилар.

Осиёлик иқтисодчи олимлар Чоу Чу, ва Лианг Тайван давлати импорти ва экспорти ўртасидаги боғлиқликни таҳлил қилдилар. Улар башорат қилиш учун ўзгартирилган регрессия формуласидан фойдаланганлар [5].

Улар прогнозлашда анъанавий регрессия ва ўзгартирилган регрессия моделларининг аниқлигини солиштириб импорт, экспорт каби кўплаб макроиқтисодий кўрсаткичлардан фойдаланганлар.

Европалик олим П.С. Ман ўз тадқиқотларида мамлакатнинг импорт ва экспортини кўриш учун тавсифловчи статистик таҳлилдан фойдаланган олимнинг фикрича статистик таҳлилдан фойдаланиш маълум бир давлатнинг қисқа ва узоқ муддатли импорт ва экспорт савдо шакллари башорат қилиш билан чекланади деган хулосага келган [6].

Улар прогнозлашда анъанавий регрессия ва ўзгартирилган регрессия моделларининг аниқлигини солиштириб логистикаси соҳасининг иқтисодий кўрсаткичлардан фойдаланганлар.

Россиялик иқтисодчи олим Н.П.Карпова ўз илмий асарларида “Иқтисодиёт соҳасида логистика тизимини илмий ва амалий фаолиятнинг комбинацияси сифатида тавсифлайди, унинг асосий вазифаси айирбошлаш занжирида товарлар, ахборот, молия ҳаракатини бошқаришнинг оптимал тизимларини ишлаб чиқишдан иборатдир” деб таъкидлаб ўтган [7].

Унга кўра, бугунги кунда экспорт ва импорт амалиётларида логистика фаолиятнинг ҳолати ва ривожланиши мамлакат учун жуда муҳим аҳамият касб этмоқда, чунки у бошқа инфратузилма тармоқлари билан бирга жамият фаолияти учун

асосий шароитларни таъминлайди, ижтимоий-иқтисодий ва ташқи сиёсат мақсадларига эришишда муҳим элемент сифатида хизмат қилади.

Россиялик олимлар Носков С.В., Тойменцева И.А., ўз асарларида “ Иқтисодий тизимда логистика соҳаси унинг мақсади моддий ва ахборот оқимларини бошқаришнинг энг самарали ташкилий шакллари, воситалари, усулларини аниқлаш ва амалга ошириш учун товарларнинг айланиши жараёнида сабаб-оқибат муносабатлари ва қонуниятларини ўрнатишдан иборат” дегани фикларни илгари сурган [8].

Экспорт ва импорт жараёнларда логистика соҳасининг тараққий этишида авваламбор, транспорт логистикаси, омборхона логистика ва ишлаб чиқариш логистикаси ривожланган тизими, уларнинг самарали фаолияти ишлаб чиқаришдаги умумий харажатларини камайтиришнинг муҳим шарти ва омили ҳисобланади.

Мамлакатнинг географик муҳитдаги барча ҳудудлари иқтисодий соҳалари бир текисда ривожланмаган, баъзи минтақаларида ўзаро савдо жараёни ва иқтисодиёт тармоқларидаги иқтисодий фаоллик шаклланишида логистика фаолиятининг иштироки яхши ривожланмаган.

Транспорт логистика корхоналари товарларни бир жойдан иккинчи жойга кўчириш учун жисмоний тақсимлаш функциясини бажаради ва бизнес жараёни ташкилий чегаралардан ошиб, жўнатувчилар ва қабул қилувчиларни ўз ичига олади” деган хулосага келишган [9].

Ўзбекистонлик олимлар Г.А. Саматов ва Б.И Камилъжановларнинг фикрича “Логистика – иқтисодий тизимдаги моддий ва улар билан боғлиқ бўлган ахборот, молиявий ва хизмат кўрсатиш оқимларини, уларнинг пайдо бўлиш жойидан истеъмол жойигача бўлган ҳаракатини, тизим мақсадларига эришиш ва ресурсларни оптимал сарфлаш учун бошқаришдир” деб таъриф берган [18].

Бизнинг фикримизча, логистика тизимидаги корхоналарда юқори иқтисодий самарадорликни эришишда мамлакат ичида ва ташқарисида тайёр маҳсулот ва хом-ашё ҳаракатини мувофиқлаштириш орқали товар ва хизматларнинг истеъмолчиларга маҳсулотларнинг таннарх харажатларини минималлаштиришга эришган ҳолда қулай шароит ва арзон нархларда етказиб берилишини таъминлаши, бозордаги рақобатни ўсиши, ҳамда халқаро бозорларда мамлакатнинг иқтисодий кўрсаткичларини ошириш жараёнини ривожлантиришдир.

Тадқиқот метадологияси

Тадқиқотда илмий абстракциялаш, гуруҳлаш, қиёслаш, ретроспектив ва истиқболли, эмпирик таҳлил ва бошқа услублардан фойдаланилди. Мақолада илмий абстракциялаш усули ёрдамида экспорт амалиётини мамлакатимиз иқтисодиётини ривожлантиришдаги аҳамияти ва зарурати асосланди.

Шунингдек, миллий иқтисодиётда экспорт ҳажмида импорт ва логистика хизматларининг эконометрик таҳлили статистик математик методлар билан кўриб чиқилди ва баҳоланди.

Таҳлил ва натижалар

Биз тадқиқотимизда мамлакат иқтисодиётда 2001-2021 йиллар мобайнида экспорт, импорт амалиётлар ва логистика хизматларини таҳлил қилар эканмиз у орқали кўп омилли вақтли қаторларни орқали эконометрик моделларни ишлаб чиқдик.

Тадқиқотимизда статистик маълумотлар асосида кўп омилли вақтли қаторларда VAR ва VEK кўрсаткичларини таҳлил таҳлил қилдик.

Бизнинг тадқиқотимиздаги гипотезага кўра, мамлакат миллий иқтисодиётида логистика хизматининг ривожланиши экспорт ва импорт ҳажмининг ошишига олиб келади.

VAR ва VEK моделлари асосида лаглар билан бир йил олдинги қадамни ўзгаришларни ҳисоблаш билан аниқланади. Тадқиқотда боғлиқлик VAR моделини қўллаш заруриятини ифодалайди. VAR vector auto regression модели бўлиб унда натижавий белгининг лаглари ҳам иштирок этади.

Шунингдек, экспорт, импорт амалиётлари ва логистика хизматларида коинтеграцион боғлиқликнинг асосий шартларни текширилди. Кўп омилли вақтли қаторларда Коинтеграцион вақтли қаторларнинг қуйидаги шартлари текширилди.

1. Кўрсаткичлар логорифланди.
2. Вақтли қаторлар стационарликка текширилди.
3. Регрессион модел қурилди.
4. Қолдиқ стационарликка текширилди.

Биз тадқиқотимизда кўп омилли вақтли қаторларни эконометрик моделини ишлаб чиқдик. Ушбу эконометрик тенгламаларга кўра натижавий белгилар мамлакатимиздаги 2000-2021 йиллар давомидаги экспорт ҳажмини танланган бўлса, омил белги сифатида 2000-2021 йиллар давомидаги импорт амалиётлари ва логистика хизматларини танлаб олинди.

Тадқиқотимиздаги таҳлилий кўрсаткичлар Давлат Статистика қўмитаси www.stat.uz веб сайтида эълон қилинган маълумотлар асосида тайёрланди.

Тадқиқотимизда эконометрик тенгламаларни график жадваллари ишлаб чиқилди, кўрсаткичларнинг боғланиш йўналиши ва зичлигини аниқланди, корреляция коэффицентларини аниқланди ҳамда регрессион моделларни тузилди.

Тадқиқотимизга кўра миллий иқтисодиётда экспорт, импорт амалиётлари ҳамда логистика хизматлар бўйича 2000-2021 йиллардаги кўрсаткичларини таҳлил қилинганда корреляцион боғлиқлик [11] экспорт ва импорт ўртасида **0.90** ни, экспорт ва логистика хизмати ўртасида **0.75** ҳамда импорт ва логистика хизматлари ўртасида **0.91** кўрсаткичларни ташкил қилди.

	Eksport	Import	Logist~s
Eksport	1.0000		
Import	0.9005	1.0000	
Logistics	0.7536	0.9168	1.0000

1-расм . Экспорт, импорт ва логистика хизматлари ўртасидаги корреляцион боғлиқ.¹

1-расмга кўра экспорт, импорт амалиётлари ҳамда логистика хизматлар ўртасида кучли корреляцион боғлиқлик мавжуд.

Биз ушбу тадқиқотимизда VAR ва VEK моделлари орқали ўз таҳлилларимизни қуйидагича шакллантириб олдик. Унга кўра коинтеграцион боғлиқни асосий учта шarti текширилди.

Биринчи шартга кўра экспорт, импорт ва логистика хизматлари ностационар бўлиб моделга кўра вақтли қаторларни таҳлили қилишда **Dickey-Fuller** тестини текширилди. [10].

1-жадвал

Миллий иқтисодиёт Экспорт ҳажми бўйича Dickey-Fuller кўрсаткичи².

Мамлакат Экспорт ҳажми	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	p-value for Z(t)
	-4.560	-3.750	-3.000	-2.630	0.0002

Экспорт ҳажми бўйича **Dickey-Fuller** текширилганда Z(t) тестининг статистик тест қиймати манфий **"-4.560"** сонга эга бўлиб, критик қиймати **1** фоиз **"-3.750"**, критик қиймати **5** фоиз **"-3.000"** ва критик қиймати **10** фоиз **"-2.630"** сонларни ифодалаб, манфий сон сифатида кичик қийматни ташкил этиб кучли стационарлик мавжудлигини ифодалайди.

Шунингдек MacKinnon қиймати **Z(t)=0.0002** кичик қийматни ташкил этиб кучли стационарлик мавжудлигини ифодалади.

2-жадвал

Миллий иқтисодиёт Импорт ҳажми бўйича Dickey-Fuller кўрсаткичи³

Мамлакат Импорт ҳажми	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	p-value for Z(t)
	-4.062	-3.750	-3.000	-2.630	0.0011

Импорт ҳажми бўйича **Dickey-Fuller** текширилганда Z(t) тестининг статистик тест қиймати манфий **"-4.062"** сонга эга бўлиб, критик қиймати **1** фоиз **"-3.750"**, критик қиймати **5** фоиз **"-3.000"** ва критик қиймати **10** фоиз **"-2.630"** сонларни ифодалаб, манфий сон сифатида кичик қийматни ташкил этиб кучли стационарлик мавжудлигини ифодалайди. Шунингдек MacKinnon қиймати **Z(t)=0.0011** кичик қийматни ташкил этиб кучли стационарлик мавжудлигини ифодалади.

3-жадвал

Миллий иқтисодиёт Логистика хизмати бўйича Dickey-Fuller кўрсаткичи⁴

Мамлакат Логистика хизмати	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	p-value for Z(t)
	-4.975	-3.750	-3.000	-2.630	0.0000

Импорт ҳажми бўйича **Dickey-Fuller** текширилганда Z(t) тестининг статистик тест қиймати манфий **"-4.975"** сонга эга бўлиб, критик қиймати **1** фоиз **"-3.750"**, критик қиймати **5** фоиз **"-3.000"** ва критик қиймати **10** фоиз **"-2.630"** сонларни ифодалаб, манфий сон сифатида кичик қийматни ташкил этиб кучли стационарлик мавжудлигини ифодалайди. Шунингдек MacKinnon қиймати **Z(t)=0.0000** кичик қийматни ташкил этиб кучли стационарлик мавжудлигини ифодалади.

Юқоридаги 1,2 ва 3-жадвалларга кўра, ушбу ҳолатда танлаб олинган кўрсаткичлар (экспорт, импорт ва логистика хизматлари) **Dickey-Fuller** тестлари бўйича биринчи марта интегралланганлиги текширилганда ҳар бир кўрсаткичлар бир вақтнинг ўзида қийматлар стационарга айланди ва коинтеграцион боғлиқликнинг шартларидан барчаси бажарилди.

² Стата дастури асосида муаллиф томонидан мустақил ишлаб чиқилди

³ Стата дастури асосида муаллиф томонидан мустақил ишлаб чиқилди

⁴ Стата дастури асосида муаллиф томонидан мустақил ишлаб чиқилди

VAR модели бўйича коинтагрецион боғлиқликнинг учунчи шarti бўйича регрессия тенгласини логоримланган ҳолда тузиб чиқилди. Стата дастури асосида эконометрик модел қуйидаги кўринишга эга бўлди.

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	22
Model	7.21270271	2	3.60635135	F(2, 19)	=	215.00
Residual	.318700352	19	.016773703	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9577
				Adj R-squared	=	0.9532
Total	7.53140306	21	.358638241	Root MSE	=	.12951

lnEksport	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnImport	1.075806	.0788908	13.64	0.000	.9106861	1.240927
lnLogistics	-1.09209	.2587313	-4.22	0.000	-1.63362	-.5505588
_cons	6.842621	1.201447	5.70	0.000	4.327964	9.357278

2-расм. Экспорт, импортва логистика хизматларининг регрессион тенглама кўрсаткичлари⁵

Регрессион тенглама $LnExport=1.07LnImport-1.09LnLogitics+6.84$ ушбу кўринишда ифодаланди. 4-жадвалга кўра чизиқли моделдаги омил белги **1.07** ва **-0.09** стандарт хатолик **0.07** ва **0.25** ни ташкил қилмоқда. ANNOVA жадвалидаги ҳақиқий қиймати **215** ни ташкил этиб юқори қийматга эга бўлган бўлса, $R^2=0.957$ ва Adjusted $R^2=0.953$ тузатилган детерминация коэффиценти берилган модел сифати юқори ижобий қийматни ташкил этган. Регрессион тенгламада F ва t тестлари статистик аҳамиятга эга ва ушбу моделга кўра танланган кўрсаткичлар коинтагрецион кўрсаткичлар эканлигини ва 3-шарт бажарилганлигини қабул қилинди.

Шунингдек, регрессион тенгламада $H_0:y=0$, $H_1:y\neq 0$ $F<0,05$ ва $t<0,05$, бош гипотеза маънога эга эмас $H_0:y=0$ ва биз бош гипотезани рад этиб алтернатив гипотезага ўтамиз ушбу ҳолатда алтернатив гипотеза $H_1:y\neq 0$ статистик аҳамиятга эга. Ушбу модел Гаус Марков шартлари билан текширилганда қуйидагилар юзага келди.

Шунингдек, ушбу моделни Гаус Марков шартлари билан текширганимизда қуйидагилар юзага келди. Гаус Марковнинг биринчи шarti бўйича кузатувлар сони белгилар сонидан олти марта катта ҳамда биздаги кузатувлар сони йигирма иккитани ва белгилар сони учтани ташкил этган бўлиб ушбу модел биринчи шарт бўйича бажарилган.

4-жавдал

Модел бўйича Гаус Марков 2-шarti⁶

Ўзгарувчи омиллар	Кузатувлар сони	Ўртача қиймати	Стандарт четланиш	Минимум	Максимум
model1	22	9.121297	.5860563	8.13029	9.859088
Eksport	22	9.121297	.5988641	8.002359	9.767553

Гаус Марковнинг иккинчи шarti кўра эмперик модел назарий маълумотлар йиғиндисига тенглиги юқоридаги 4-жадвалда келтирилган.

Гаус Марков учунчи шarti кўра модел қолдиқ белгилар ва омил белгилар боғланмаганлигини ва гомоскадастик кўринишда эканлигини 5-жадвалда келтирилган.

⁵ Стата дастури асосида муаллиф томонидан мустақил ишлаб чиқилди.

⁶ Стата дастури асосида муаллиф томонидан мустақил ишлаб чиқилди.

Миллий иқтисодиётда экспорт, импорт ва логистика хизматлари кўрсаткичлари бўйича модел қийматлари ҳамда қолдиқ қийматлари бўйича маълумотлар⁷

Йиллар	Экспорт (млрд АҚШ доллар)	Импорт (млрд АҚШ доллар)	Логистика хизмати (млн тонна)	Модел назарий қиймати	Модел бўйича қолдиқ қиймати
2000	3 264	2 947	804,6	8.13029	-.0395815
2001	3 170	3 136	763,2	8.254852	-.1933648
2002	2 988	2 712	733,8	8.14148	-.1391209
2003	3 725	2 964	707,6	8.276774	-.0539527
2004	4 853	3 815	716,3	8.534964	-.0476112
2005	5 408	4 091	755,9	8.551342	.0442923
2006	6 389	4 781	812,8	8.639759	.1225742
2007	8 991	6 728	879,3	8.921401	.1825776
2008	11 493	9 703	950,4	9.230397	.1190954
2009	11 771	9 438	1078	9.063026	.3103678
2010	13 023	9 175	763,1	9.409911	.0645611
2011	15 021	11 344	827,5	9.549723	.0674822
2012	13 599	12 816	858,7	9.640558	-.1228061
2013	14 322	13 946	930	9.644351	-.0747989
2014	13 545	13 984	1000,4	9.567589	-.0538163
2015	12 507	12 416	1070,5	9.365683	.0683611
2016	12 094	12 137	1132,5	9.279745	.1207195
2017	12 553	14 012	1146,2	9.421159	.0165555
2018	13 990	19 439	1243	9.6848	-.1387028
2019	17 458	24 292	1319,8	9.859088	-.0915347
2020	15 102	21 153	1366,7	9.672099	-.0495164
2021	16 610	25 460	1420,2	9.82954	-.1117804

Гаус Марковнинг тўртинчи шартга кўра **Breush Pagan** тести регрессиядаги хатоларнинг гетероскедастлиги тестдир. Гетероскедастиклик "турлича тарқалган" деган маънони англатади, бу гомоседастикага қарама-қарши бўлиб, "бир хил тарқалиш" деган маънони англатади. Регрессия тенгламасидаги гомоскедастиклик муҳим фарздир, агар тахмин бузилган бўлса, биз регрессия таҳлилидан фойдалана олмаймиз [13].

Гаус Марковнинг тўртинчи шартга кўра Breush Pagan тести 0.58 ни ташкил этди $H_0: y=0$, $H_1: y \neq 0$ $p > 0,05$ бўлганда бош гипотеза маънога эга бўлиб алтернатив гипотезани рад этамиз ва ушбу шарт бўйича қиймат $p > 0,005$ дан катта бўлганлигини инобатга олиб Гаус Марковнинг 4-шарти бажарилган.

Шунингдек **Durbin Watson** тести статистикаси боғлиқ автокорреляцияни ифодалайди. Регрессияни амалга оширганимиздан сўнг, хато атамаси ўртача нолга тенг корреляцияга эга бўлмаслиги керак. [14]

Шунингдек Durbin Watson қиймати 0.79 қийматини ташкил этган $H_0: y=0$, $H_1: y \neq 0$ $p > 0,05$ бўлганда бош гипотеза маънога эга бўлиб алтернатив гипотезани рад этамиз ушбу қиймат ҳам $p > 0,005$ дан катталигини инобатга олиб ушбу шарт бажарилган.

⁷ Стата дастури асосида муаллиф томонидан мустақил ишлаб чиқилди.

Тадқиқотимизда **Durbin Watson** тести қиймати **0.79** ни ташкил этганлигидан ушбу қиймат ҳам **p>0.05** дан катталигини инобатга олиб ушбу шарт бажарилган.

Бешинчи шартга кўра **Shapiro Wilke** доимий ўзгарувчининг нормал тақсимотга мос келишини текшириш учун ишлатиладиган статистик тестдир. Ноль гипотеза (H 0) ўзгарувчининг нормал тақсимланганлигини, муқобил гипотеза (H 1) эса ўзгарувчининг нормал тақсимланмаганлигини билдиради. [15].

Шундай қилиб, ушбу тестни ўтказгандан сўнг: Агар **p ≤ 0,05** бўлса: у ҳолда ноль гипотеза рад этилиши мумкин (яъни ўзгарувчи нормал тақсимланмаган). Агар **p > 0,05** бўлса: ноль гипотезани рад этиб бўлмайди (яъни ўзгарувчи нормал тақсимланиши мумкин).

Тадқиқотга кўра **Shapiro Wilke** қиймати **0.34** қийматни ташкил этди ва ушбу қиймат ҳам **p>0.005** дан катталигини инобатга олиб ушбу шарт ҳам бажарилган ва биз Гаус Марковнинг бешта шартини текшириб чиқдик.

Шунингдек VAR модели бўйича коинтеграцион боғлиқликнинг тўртинчи шартига кўра қолдиқ стационарлигини текшириб чиқамиз.

6-жавдал

Экспорт, импорт ва логистика хизмати қолдиғининг стационарлик кўрсаткичи

Dickey-Fuller тести⁸

Мамлакат экспорт хажми	Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	p-value for Z(t)
	-3.358	-3.750	-3.000	-2.630	0.0125

6-жадвалга маълумотларига кўра мазкур ҳолатда танлаб олинган қолдиқ кўрсаткичлар ностационар бўлиб, бир марта интегралланганидан кейин ҳам стационарликка айланмади коинтеграцион боғлиқликнинг тўртинчи шarti бажарилмаган.

Модел бўйича коинтеграцион боғлиқликнинг тўртинчи шarti бажарилмаганлиги сабабли биз тадқиқотимизда вақтли қаторларда **Johansen тести**, **Granger causality** тестини аниқламадик ва **Vector error correction** моделини ишлаб чиқмадик ва тадқиқотимизни **ARDL** моделини тузиш орқали Гаус Марков шартларини текшириб кўрган ҳолда давом эттиридик. Модел қолдиқлари коинтеграцион бўлмаганлиги сабабли тадқиқотимизда **ARDL** моделини ишлаб чиқилди, модел тенгламаси тузилди ва у қуйидагича ифодаланди.

$$\Delta \ln y_t = \delta \ln y_{t-1} + \lambda \ln x + \delta \ln x_{t-1} + \lambda \ln z + \delta \ln z_{t-1} + u_t \quad [12].$$

Бу ерда:

$\Delta \ln y_t$ – Экспорт ҳажмининг логорифмик қиймати

$\delta \ln y_{t-1}$ – Логорифмланган бир йил олдинги экспорт ҳажми

$\lambda \ln x$ - Ипорт ҳажмининг логорифмик қиймати

$\delta \ln x_{t-1}$ - Логорифмланган бир йил олдинги Импорт ҳажми

$\lambda \ln z$ - Логистика хизматининг логорифмик қиймати

$\delta \ln z_{t-1}$ - Логорифмланган бир йил олдинги Логистика хизмати ҳажми

u_t – йиллар оралиғидаги хатоликлар қиймати

Биз тадқиқотимизда **ARDL** модели қўллаган ҳолда Stata дастури орқали модел кўринишини ҳосил қилдик.

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	21
Model	409595468	5	81919093.7	F(5, 15)	=	93.78
Residual	13103158	15	873543.868	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9690
				Adj R-squared	=	0.9587
Total	422698626	20	21134931.3	Root MSE	=	934.64

Eksport	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Eksport					
L1.	.9496856	.1203692	7.89	0.000	.6931248 1.206246
Import					
--.	.54891	.1139617	4.82	0.000	.3060064 .7918136
L1.	-.5894332	.1603857	-3.68	0.002	-.9312872 -.2475791
Logistics					
--.	-1.709813	2.965243	-0.58	0.573	-8.030079 4.610453
L1.	2.213658	2.883688	0.77	0.455	-3.932777 8.360094
_cons	551.3843	2232.134	0.25	0.808	-4206.297 5309.065

3-расм. Экспорт, импорт ва логистика хизматлари ҳажмининг ARDL модели регрессион тенглама кўрсаткичлари⁹

3-расмга кўра ARDL модел қиймати қуйидаги кўринишга эга бўлди.

$$Eksport = 0.94Eksport_{t-1} - 0.58Import + 0.54Import_{t-1} - 1.70Logistics_{t-1} + 2.21Logistics + 551.38$$

4-жадвалдан кўриниб турибдики моделдаги омил белгилар мос равишда **0.94**, **- 0.58** ва **2.21** қийматини ҳосил қилган бўлса стандарт хатоликлар **0.12**, **0.16** ва **2.88** қийматини ташкил қилмоқда. ANNOVA жадвалидаги ҳақиқий қиймати **F= 93.78** қийматини ташкил этиб юқори қийматга эга бўлган бўлса, **R²=0.96** ҳамда **Adjusted R²=0.95** тузатилган детерминация коэффиценти қиймати берилган модел сифати юқори ижобий қийматни ҳосил қилган.

Хулоса ва таклифлар

Кейинги йилларда Республикамиз макроиқтисодий кўрсаткичлари экспорт амалиётларида импорт амалиётлари ва логистика хизматларининг ҳажмининг ортиши ва унинг макроиқтисодий кўрсаткичларга таъсирини ўрганиш бўйича олиб борган таҳлиллар ва келинган хулосалар натижасида қуйидаги таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилди.

Бизнинг тадқиқотимизга кўра 3-жадвалда кўзда тутилган VAR моделини қўллаган ҳолда экспорт, импорт амалиётлари ва логистика хизматлари таъсирини эконометрик моделлаштиришда қуйидаги хулосаларга келдик.

1. VAR модели тенграмаси **$LnExport = 1.07LnImport - 1.09LnLogitics + 6.84$** ушбу кўринишда ифодаланди. Ушбу модел кўрсаткичлар орасидаги узоқ муддатли боғлиқлик модел кўрсаткичлар боғланишни ифодалайди.

Бизнинг тадқиқотимизга кўра экспорт амалиётининг **1%** га ўзгариши импорт амалиётининг **1.07 %** га ўзгаришига олиб келади ҳамда ушбу модел бўйича логистика хизмати экспорт амалиётига тескари таъсир этади.

2. ARDL модели тенграмаси

$$Eksport = 0.94Eksport_{t-1} - 0.58Import + 0.54Import_{t-1} - 1.70Logistics_{t-1} + 2.21Logistics + 551.38$$

ARDL модели бўйича миллий иқтисодиётда экспорт амалиётининг 1 % га ўзгариши бир йилдан кейин экспорт ҳажмини 0.94 %га ортишига олиб келади ҳамда импорт амалиётининг 1 %га ортиши экспортнинг тескари таъсир этади, шунингдек логистика хизматларининг бир фоизга ортиши экспорт ҳажмини 2.21 %га ортишига олиб келади.

Шунингдек импорт амалиётининг 1 % га ортиши бир йилдан кейинги экспорт ҳажмининг 0.54 %га ошишига олиб келса, логистика хизматининг бир йилдан кейинги экспорт ҳажмига тескари таъсирига олиб келади. Бундан шундай хулосага келишимиз мумкинки, бозор муносабатлари шароитида экспорт ва импорт амалиётларида, логистика хизматларининг ўрни ҳам алоҳида аҳамият касб этади.

Ушбу моделга кўра мамлакат макроиқтисодий кўрсаткичларида логистика хизматининг ривожланиши экспорт ва импорт ҳажмининг ошишига олиб келади ҳамда ушбу соҳалар бир-бири билан кучли корелляция бoғланган. Бизнинг фикримизча, экспорт ҳажмининг ошиши, молиявий рисклар таркибига кирувчи валюта rischi, кредит rischi, инфляция рискларининг ошиб кетмаслигига таъсир этади. Шунингдек, экспорт ҳажмининг ошиши, ушбу экспортёр корхонларининг кенгайиши у орқали янги иш ўринларини яратилиши билан бир қаторда мамлакат бюджет даромадларининг сезиларли кўпайишига замин яратади.

3. Ҳозирги кун мамлакат иқтисодиётда экспорт ва импорт амалиётлари ҳажмини оширишда мамлакатимизда логистика тизимини молиялаштиришнинг таркибий ва функционал жиҳатдан ташкил этиш, корхоналар томонидан ишлаб чиқарилган маҳсулот ва хизматлар ривожлантириш стратегиясини такомиллаштиришга оид кўпгина масалалар тўлиқ тадқиқ этишдан иборатдир.

4. Бозор муносабатлари шароитида экспорт салоҳиятини ривожлантиришда логистика тизимини давлат томонидан молиялаштириш орқали магистрал ва темир йўллари реконструкция қилиш, халқаро талабларга жавоб берадиган терминаллар қурилиши, кам энергия сарфи билан жиҳозланган логистик омборлар ташкил қилиш учун имтиёзли кредитлар билан таъминланиши, халқаро портларга товарларни етказишда транспорт коридорларини йўлга қўйиш ҳамда хорижий инвестицияларни жалб қилган ҳолда молиявий манбаларни шакллантириш каби устувор вазифалар талаб этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. NGUYEN, Chi Dieu Thi LUONG, Bao Thai, HOANG, Huong Lan Thi “ The Impact of Logistics and Infrastructure on Economic Growth: Empirical Evidence from Vietnam” 2021.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси 2020 йил 29 декабр.
3. Yücel Candemira , Dilay Çelebi “An inquiry into the analysis of the Transport & Logistics Sectors’ Role in Economic Development” 2016
4. Anderton, R., Baltagi, B. H., Skudelni, F., & Sousa, N. (2005). Intra- and Extra-Euro Area Import Demand for Manufactures, European Central Bank Working Paper Series, No. 532. Available online: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp532.pdf3>

5. Chou, C. C., Chu, C. W., & Liang, G. S. (2008). A modified regression model for forecasting the volumes of Taiwan's import containers. *Mathematical and Computer Modelling*, 47(9), 797–807. <https://doi.org/10.1016/j.mcm.2007.05.005>
6. P. S. Mann, *Introductory Statistics*, Wiley, 2nd edition, 1995
7. Карпова Н.П. Логистика как управленческая инновация в рыночном пространстве // Экон. науки. - 2011. -№ 4 (77). - С. 71-75
8. Носков С.В., Тойменцева И.А., Чичкина В.Д., Швецова Е.В. Основы принятия стратегических решений в логистике: монография. – ООО Издательство «КУБик», 2018.- 138с.
9. Lin, S.-C. 2016. A fuzzy algorithm to evaluate competitive locations for international transport logistics system, *Journal of Marine Science and Technology* 24(2): 125–134. <https://doi.org/10.6119/JMST-015-0511-4>
10. Dimitrios Asteriou and Stephen G. Hall. *Applied econometrics. A modern approach using Eviews and Microfit*. Revised edition. Palgrave Macmillan, New York, 2007
11. Phillips, Peter C.B., "Econometric Analysis of Fisher's Equation" (1998). *Cowles Foundation Discussion Papers*. 1428.
12. Montgomery, D. C., Peck, E. A. and Vining, G. G. (2001). *Introduction to Linear Regression Analysis*. 3rd Edition, New York, New York: John Wiley & Sons.
13. Breusch, T.S. and A.R. Pagan, 1979, A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation, *Econometrica* 47, 1287- 1294.
14. Montgomery, D. C., Peck, E. A. and Vining, G. G. (2001). *Introduction to Linear Regression Analysis*. 3rd Edition, New York, New York: John Wiley & Sons.
15. Beyer, W. H. *CRC Standard Mathematical Tables*, 31st ed. Boca Raton, FL: CRC Press, pp. 536 and 571, 2002. Everitt, B. S. Skrondal, A. (2010), *The Cambridge Dictionary of Statistics*, Cambridge University Press.
16. Махмудов, С. (2022). Оценка эконометрического анализа экспортно-импортных процессов в национальной экономике на основе моделей VAR, ARDL и ARIMA: https://doi.org/10.55439/ECED/vol23_iss3/a29. *Экономика и образование*, 23(3), 184–197. извлечено от <https://cedr.tsue.uz/index.php/journal/article/view/526>
17. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 28.01.2022 йилдаги ПФ-60-сон “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси” тўғрисидаги Фармони.
18. Г.А. Саматов Б.И. Камильджанов Ф.Р. Галимова “ Логистик бошқарув концепциялари ва моделлари” Ўқув қўлланма. Тошкент 2015