

XALQARO NORDIK UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD. 03/29.12.2022.I.157.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH
XALQARO NORDIK UNIVERSITETI

MUXAMEDJANOVA KAMOLA AKRAMOVNA

TA'MINOT ZANJIRINI BOSHQARISH MEXANIZMINI
TAKOMILLASHTIRISH
(dehqon va tomorqa xo'jaliklari misolida)

08.00.13 – «Menejment» ixtisosligi

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI

Toshkent – 2024

**Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (Doctor of Philosophy)
dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии
(Doctor of Philosophy) по экономическим наукам**

**Content of dissertation abstract of Doctor of Philosophy
(PhD) on economical sciences**

Muxamedjanova Kamola Akramovna

Та’минот zanjirini boshqarish mexanizmini takomillashtirish (dehqon va tomorqa xo‘jaliklari misolida) 3

Мухамеджанова Камола Акрамовна

Совершенство механизма управления цепочкой поставок (на примере дехканских и приусадебных хозяйств)..... 25

Mukhamedjanova Kamola Akramovna

Improving the mechanism of supply chain management (in the case of farmers and homesteads)..... 49

E‘lon qilingan ilmiy ishlar ro‘uxati

Список опубликованных работ

List of published works..... 55

XALQARO NORDIK UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD. 03/29.12.2022.I.157.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH
XALQARO NORDIK UNIVERSITETI

MUXAMEDJANOVA KAMOLA AKRAMOVNA

TA'MINOT ZANJIRINI BOSHQARISH MEXANIZMINI
TAKOMILLASHTIRISH
(dehqon va tomorqa xo'jaliklari misolida)

08.00.13 – «Menejment» ixtisosligi

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI

Toshkent – 2024

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiya mavzusi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan B2024.2.PhD/Iqt.4239 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Xalqaro Nordik universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasi (www.nordicuniversity.org) va «Ziyonet» Axborot ta'lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:	Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Rasmiy opponentlar:	Ismailov Akmal Maxsudovich iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent Xodiyeva Gulmira Baxodirovna iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Yetakchi tashkilot:	Toshkent davlat transport universiteti

Dissertatsiya himoyasi Xalqaro Nordik universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi PhD.03/29.12.2022.I.157.01 raqamli Ilmiy kengashning 2024-yil «___» _____ kuni soat ___dagi majlisida bo'lib o'tadi. Manzil: 100143, Toshkent shahri, Sebzor ko'chasi, 22A uy, 2-bino 1-qavat. Tel.: (95) 505-44-00, Faks: (95) 505-33-00.

Dissertatsiya bilan Xalqaro Nordik universiteti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (___-raqam bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 100143, Toshkent shahri, Sebzor ko'chasi, 22A uy, Tel.: (95) 505-44-00, Faks: (95) 505-33-00.

Dissertatsiya avtoreferati 2024-yil «___» _____kuni tarqatildi.

(2024-yil «___» _____dagi ___-raqamli reyestr bayonnomasi.)

Sh.I. Mustafakulov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash raisi, i.f.d., professor

M.K. Abdullayev

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash ilmiy kotibi, i.f.f.d. (PhD), dotsent

B.T. Salimov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash qoshidagi Ilmiy seminar raisi, i.f.d., professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahon muvaffaqiyatli ta'minot zanjiri boshqaruvi asosiy biznes-jarayonlarini yetkazib beruvchilardan yakuniy iste'molchilargacha birlashtirishni, mahsulotlarning uzluksiz oqimini ta'minlashni o'z ichiga oladi. Ta'minot zanjirini boshqarish bo'yicha mutaxassislar kengashining ma'lumotlariga ko'ra korxonada daromadining 30 foizini, mahsulot narxining 80 foizini, operatsion xarajatlarning 75 foizini ta'minot zanjirini boshqarish mexanizmining samaradorligi belgilab berilgan¹. Qiymati 15,85 milliard AQSH dollari bo'lgan ta'minot zanjirini boshqarish bo'yicha global bozor 2033-yilga kelib 85,3 milliard AQSH dollarga yetishi hamda 2023-yilga nisbatan yillik o'sish sur'ati 11,1 foizni tashkil qilishi prognoz qilinmoqda². Shu boisdan, ta'minot zanjirini boshqarish har qanday katta yoki kichik biznes samaradorligini belgilashda muhim hisoblanmoqda.

Jahon hamjamiyatidagi muhim tendensiyalardan ta'minot zanjiri bo'ylab barqarorlikka erishish, mahsulot yo'qotishlarini kamaytirish, yo'qotishlarning oldini olish, moliyaviy inqirozlarga chidamlilikni oshirish va ularning ta'sirini yumshatishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu borada, ta'minot zanjirlaridagi xavflarni aniqlash, baholash va favqulodda vaziyatlar rejalarini ishlab chiqish, raqamli texnologiyalar integratsiyasi asosida jarayonlarni optimallashtirish shuningdek, innovatsion yondashuvlar ko'lamini kengaytirish ilmiy tadqiqotning ustuvor yo'nalishlaridan sanaladi.

O'zbekiston Respublikasida ta'minot zanjirining rivojlanishi raqobatbardoshlikni ta'minlashning muhim omili hisoblanib, «Global ishlab chiqarish va yetkazib berish zanjirlariga qo'shilish, respublika hududlarida 2,5 million tonna quvvatga ega bo'lgan 100 ta yangi agrologistika markazlari faoliyatini yo'lga qo'yish, transport-logistika tarmoqlariga integratsiyasini chuqurlashtirish» vazifasi belgilangan³. Bu boradagi vazifalarni samarali amalga oshirish ta'minot zanjiri bilan bog'liq yo'nalishlarni chuqur o'rganish, zamonaviy modellashtirish usul va yo'llaridan foydalangan holda zanjirlarda yuzaga kelayotgan muammolarni tahlil qilishning uslubiy yondashuvlarini takomillashtirish, tarmoqning statistik tahlili hamda rivojlanish salohiyatini oshirish tendensiyasini prognozlashning ko'p omilli empirik modellarini asoslash singari yo'nalishlarda ilmiy tadqiqotlarni chuqurlashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqilishini taqozo etmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son «O'zbekiston-2030» Strategiyasi to'g'risida, 2024-yil 5-martdagi PQ-115-son «Aholi xonadonlarida sanoat usulida mahsulot ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlash hamda tomorqa va dehqon xo'jaliklarida yangi zaxiralarni ishga solishga doir chora-tadbirlar» to'g'risida, 2024-yil 1-apreldagi PQ-146-son «Qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtiruvchi, ishlab chiqaruvchi va ularni eksport qiluvchi tadbirkorlar bilan o'tkazilgan muloqotida belgilangan

¹ 2024 CSCMP European Conference Unleashing Resilient, Sustainable Supply Chains June 20 - 21, 2024

² Allied Market Research. «Supply Chain Management Market Statistics: 2027.»

³ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son «O'zbekiston-2030» strategiyasi to'g'risida»gi farmoni.

vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari» to‘g‘risida», 2019-yil 23-oktabrdagi PF-5853-son «O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida»gi farmonlari va mazkur sohaga tegishli boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi. Dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining I. «Demokratik va huquqiy jamiyatni ma‘naviy-axloqiy va madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish» ustuvor yo‘nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Ta‘minot zanjirini boshqarish va logistika sohasi bilan bog‘liq nazariy-uslubiy masalalarni hamda zanjirdagi yo‘qotishlarni bartaraf etish bo‘yicha xorijlik olimlardan M.Christopher, L.Cooper, M.Ellram, R. Bamou, J.F.Shapiro, J.Katalin, Ph.Wieser, Van der Vorst, Abuzaid, J.Alfredo, Ch.Chauhan, T.Ying, N.Luo, R.Akkerman, D.Mmerekini izlanishlar olib borishgan⁴.

Mustaqil davlatlar hamdo‘stligi (MDH) davlatlarida turli sohalarda ta‘minot zanjirini boshqarish borasidagi ilmiy-nazariy asoslarni A.M.Gadjinskiy, Y.M.Nerush, V.Ye.Nikolaychuk, L.B.Mirotin, O.A.Mitko, S.N.Naglovskiy, A.D.Chudakov, A.U.Albekov, I.D.Ivanov, V.S.Lukinskiy, D.Bugaykolar tadqiq etishgan. Shuningdek, ta‘minot zanjirini boshqarish tendensiyalari bo‘yicha Ye.V.Bersten, R.S.Rogulin va boshqalar ilmiy tadqiqot ishlari olib borishgan⁵.

⁴ Christopher, M. (2016) Logistics and Supply Chain Management. 5th Edition, Pearson, London; Cooper, M. and Ellram, L. "Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy", International Journal of Logistics Management, The, Vol. 4 No. 2, pp. 13-24.; Van der Vorst, J. and Beulens, A. "Identifying sources of uncertainty to generate supply chain redesign strategies", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 32 No. 6, pp. 409-430.; Lisa M. Ellram, Monique I. Ueltschy Murfield, Supply chain management in industrial marketing–Relationships matter, Journal of Industrial Marketing Management. 79 (2019) 36.; Abuzaid, Ahmad & Alateeq, Manal & Baqleh, Lubna & Madadha, Saif-Aldeen & Al-Haraisa, Yazan. Uncertain Supply Chain Management The moderating effect of strategic momentum on the relationship between big data analytics capabilities and lean supply chain practices. Uncertain Supply Chain Management. 11. 1-14. 10.5267/j.uscm.2023.4.013.; Cerqueira-Streit, Jorge Alfredo, Patricia Guarnieri, Luciel Henrique de Oliveira, and Jacques Demajorovic. 2023. "From Trash to Profit: How Packaging Waste Management Has Driven the Circular Economy—An Integrative Literature Review" Logistics 7, no. 3: 66; Chetna, Ch. «Food loss and waste in food supply chains. A systematic literature review and framework development approach», Journal of Cleaner Production, Volume 295, 2021, ISSN 0959-6526; T. Ying. (2022). Minimizing Waste in the Food Supply Chain: Role of Information System, Supply Chain Strategy, and Network Design. Sustainability. 14. 11515. 10.3390/su141811515; N. Luo, Reducing food loss and waste in supply chain operations, Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, Volume 162, 2022, ISSN 1366-5545; Akkerman, R., (2024). Food Loss, Food Waste, and Sustainability in Food Supply Chains. Springer Series in Supply Chain Management, vol 23. Springer, Cham.; Mmerekini D, «The management and prevention of food losses and waste in low- and middle-income countries. Waste Management & Research. 2024;42(4):287-307.

⁵ Гаджинский А.М. Основы логистики: учебное пособие/А.М. Гаджинский - М.: «Дашков и Ко., 2016. - 419с. Иванов Д.А. Управление цепями поставок-СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2009, - 660 стр.; Неруш, Ю. М. Логистика: учебник для академического бакалавриата / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 559 с.; Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 359 с.; Олександрович, Бугайко & Reznik, Volodymyr & Olga, Shevchenko & Gurina, Ganna & Podrieza, Serhii & Hryhorak, Mariia & Garmash, Oleg & Popkovskiy, Tadeusz & Kyrylenko, Oksana & Novak, Valentyna & Podrieza, Mykhailo. (2023). Intellectualization of logistics and Supply Chain Management #19-2023. Electronic Scientific Journal Intellectualization of Logistics and Supply Chain Management #1 2020. 65. 10.46783/smart-scm/2023-19.; Берстен Е.В. Эволюция концепции «цепочки поставок». прогноз

O‘zbekistonda ta‘minot zanjirini boshqarish va logistika sohasini rivojlantirishning nazariy-uslubiy masalalari G‘.A.Samatov, Y.K.Karriyeva, F.R.Galimova, B.I.Kamildjanov, J.R.Qulmuhamedov, Sh.T.Xomidova, Q.A.Dadaboyev, N.R.Asadullina, E.Kamalova, S.Ye.Bekjanova, I.B.Rustamova, J.S.Fayzullayevlar tomonidan ko‘rib chiqilgan. Xususan, qishloq xo‘jaligida logistik boshqaruv masalalari bo‘yicha O.G.Dilmurodov va N.X.Bo‘riyevlar ilmiy izlanishlar olib borishgan⁶.

Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilayotgan oliy ta‘lim muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya mavzusi Xalqaro Nordik universiteti ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq «Mintaqalar eksport salohiyatini oshirishda investitsiya dasturlaridan samarali foydalanish» mavzusidagi ilmiy loyiha (2022-2024-y.y.) doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi ta‘minot zanjirini boshqarish mexanizmini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiya va takliflar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat:

ta‘minot zanjirining shakllanishi va uni boshqarish mexanizmlarining ilmiy-nazariy asoslarini tadqiq etish;

meva-sabzavot mahsulotlari ta‘minot zanjirini boshqarishning mavjud holati va o‘ziga xos xususiyatlarini aniqlash;

meva-sabzavot mahsulotlari ta‘minot zanjiridagi vujudga kelayotgan mahsulot yo‘qotishlarini tahlil qilish;

ta‘minot zanjiridagi mahsulot yo‘qotishlariga ta‘sir etuvchi omillar va ularni bartaraf etish yo‘llarini aniqlash;

meva-sabzavot mahsulotlari ta‘minot zanjiri boshqaruvida dehqon va tomorqa xo‘jaliklari rivojlanishining ijtimoiy-iqtisodiy masalalari va ularni hal etish yo‘llarini ekonometrik modellashtirish;

на 2023-2024 гг. в области управления цепочками поставок в России и Китае / Е.В. Берстень, Ю. Ван // Международный научно-исследовательский журнал. — 2023. — №6 (132).; Р.С.Рогулин, Н.П.Белозерцева (2023). Бережливое управление цепями поставок: анализ накопленного опыта. Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки», 9(3), 320-329. doi: 10.30914/2411-9687-2023-9-3-320-329.;

⁶ Samatov, G.A., (2015). Concepts and models of logistics management. Tashkent: Science and Technology, 232.; Карриева, Я. (2023). Логистика таможиллари асосида савдо тизимини такомиллаштириш. Направления развития благоприятной бизнес-среды в условиях цифровизации экономики, 1(02), 19–25.; Galimova F. Organizational and economic mechanism for the development of innovative processes in agriculture in Uzbekistan: //Archive nauchnyx issledovaniy. – 2021. – Т. 1. – №. 1.; Камильджанов Б.И. Интеграция задач логистики-важнейший инструмент стратегического управления //Информатика: проблемы, методология, технологии. – 2015. – С. 422-427. J.R. Qulmuxamedov. O‘quv qo‘llanma. Logistika asoslari. -Т.: «Fan va Tehnologiya 2015,160 bet.; Sh.T.Xomidova. (2022). Transport logistikasi tizimini tashkil etishning iqtisodiy ahamiyati. Scientific progress, 3 (1), 617-625.; Q.A. Dadaboyev. Logistika/O‘quv qo‘llanma. O‘zbekiston Respublikasi oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi, Toshkent Davlat iqtisodiyot universiteti. T.: Iqtisod-moliya, 2007. - 236 b.; Асадуллина Н. Р. Современные подходы в реализации цифровой логистики / Н. Р. Асадуллина // Логистика - Евразийский мост: материалы XVIII Междунар. науч.-практ. конф. (Красноярск, 27-30 апр. 2023 г.). - Красноярск, 2023. - С. 26-31.; Э.А.Камалова. Совершенствование логистического управления перевозками грузов. Икт. фан. фалсафа. док.дис. Автореф. Тошкент -2019. – 51 б.; Бекжанова, С.Е. Основы логистики снабжения на предприятии // Молодой ученый. — 2021. — № 22 (364). — С. 171-173.; Ж.С.Файзуллаев. Интеграциялашган транспорт логистика тизимини бошқариш самарадорлигини ошириш («Ўзбекистон темир йўллари» АЖ мисолида). Икт. фан. фалсафа. док.дис. Автореф., Тошкент-2019. -56 б.; О.Г.Дилмуродов, Иқтисодий эркинлаштириш шароитида мева-сабзавотчилик мажмуида махсулот сотишинг логистик занжирини такомиллаштириш, дисс.2010.; Н.Х.Бўриева, Қишлоқ хўжалиги тизимида логистика муаммоларининг тадқиқоти, дисс. 2006.;

meva-sabzavot mahsulotlari ta'minot zanjiri boshqaruvi mexanizmini samaraliboshqarish omillaridan foydalanishning istiqboldagi holatini tahlil qilish.

Tadqiqotning obyekti sifatida ta'minot zanjiridagi dehqon va tomorqa xo'jaliklari faoliyati olingan.

Tadqiqotning predmetini ta'minot zanjirida yuzaga keluvchi tashkiliy-iqtisodiy munosabatlar tashkil etadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotda ilmiy mushohada, statistik tahlil, SEM (Structural Equation Modeling) modeli, PCA (Principal Component Analysis) modeli, so'rovnoma, tanlanma kuzatuv hamda intervyu usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

uslubiy yondashuv asosida tashkilotlarning samaradorlik, qiymat va rentabellikni oshirish orqali operatsion mukammallikka erishishi uchun ishlab chiqarishdagi mavjud ta'minot zanjiri boshqaruvi va operatsion boshqaruv xususiy tamoyillarining mazmuni ularning strategik yo'nalishiga ko'ra takomillashtirilgan;

meva-sabzavot ta'minoti zanjirida hosildan keyingi, saqlashdagi hamda tashishdagi mahalliy yo'qotishlarni asosiy komponentlar usulidan (Principal Component Analysis) foydalanib bir indeks ostida birlashtirish orqali umumiy daromadning yo'qotishlarga ta'sirini baholash qiymatlari ilmiy jihatdan asoslangan;

ta'minot zanjirining dastlabki bo'g'ini ishtirokchilarining daromadlarini oshirish maqsadida mikromoliya tashkiloti va mijoz o'rtasida tuzilgan birinchi shartnoma obyektini xususiyatlari bilan mos keluvchi tovarni uchinchi shaxs bilan tuziladigan ikkinchi salam shartnomasi doirasida sotish hamda kelajakda yetkazib beriladigan tovarlar bo'yicha to'lovlarni mikromoliya tashkiloti tomonidan oldindan to'lab berish orqali moliyalashtirish mexanizmini takomillashtirish taklifi asoslangan;

O'zbekistonda ta'minoti zanjiri boshqaruvining barqaror rivojlanish dinamikasini ekonometrik modellashtirish asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini oshirishning 2030-yilga qadar prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

uslubiy yondashuv asosida tashkilotlarning samaradorlik, qiymat va rentabellikni oshirish orqali operatsion mukammallikka erishishi uchun ishlab chiqarishdagi mavjud ta'minot zanjiri boshqaruvi va operatsion boshqaruv xususiy tamoyillarining mazmuni ularning strategik yo'nalishiga ko'ra takomillashtirilgan. Ushbu nazariy ma'lumotlaridan oliy o'quv yurti talabalari uchun tavsiya etilgan «Logistika» faniga oid darslik tayyorlashda foydalanilgan;

meva-sabzavot ta'minoti zanjirida hosildan keyingi, saqlashdagi hamda tashishdagi mahalliy yo'qotishlarni asosiy komponentlar usulidan (Principal Component Analysis) foydalanib bir indeks ostida birlashtirish orqali umumiy daromadning yo'qotishlarga ta'sirini baholash qiymatlari ilmiy jihatdan asoslangan. Bu orqali mahsulot yo'qotishlarining 2 foizga kamayishiga erishilgan;

ta'minot zanjirining dastlabki bo'g'ini ishtirokchilarining daromadlarini oshirish maqsadida mikromoliya tashkiloti va mijoz o'rtasida tuzilgan birinchi shartnoma obyektini xususiyatlari bilan mos keluvchi tovarni uchinchi shaxs bilan tuziladigan ikkinchi salam shartnomasi doirasida sotish hamda kelajakda yetkazib beriladigan tovarlar bo'yicha to'lovlarni mikromoliya tashkiloti tomonidan

oldindan to'lab berish orqali moliyalashtirish mexanizmini takomillashtirilgan. Bunga ko'ra, mahsulot yetishtiruvchilarning iqtisodiy ahvoli 0.253 birlikka oshishiga erishildi;

O'zbekistonda ta'minoti zanjiri boshqaruvining barqaror rivojlanish dinamikasini ekonometrik modellashtirish asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini oshirishning 2030-yilga qadar prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan. Bunga ko'ra, mahsulot hajmining 12 foizga oshishi kuzatilmoqda.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqotda qo'llanilgan metodologik yondashuv va usullarning maqsadga muvofiqligi, axborotlar bazasining rasmiy manbalardan, xulosa va takliflarning amalda sinovdan o'tkazilganligi hamda olingan natijalarning vakolatli davlat boshqaruvi organi tomonidan tasdiqlanganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati, O'zbekistonda ta'minot zanjiri faoliyatini rivojlantirish hamda uning boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishda menejmentning rolini oshirish, ta'minot zanjirida mahsulot yo'qotishlarini bartaraf etish bo'yicha mintaqaviy dasturlar ishlab chiqishda foydalanish mumkinligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Ta'minot zanjirini boshqarish mexanizmini takomillashtirish bo'yicha ishlab chiqilgan ilmiy taklif hamda tavsiyalar asosida:

uslubiy yondashuv asosida tashkilotlarning samaradorlik, qiymat va rentabellikni oshirish orqali operatsion mukammallikka erishishi uchun ishlab chiqarishdagi mavjud ta'minot zanjiri boshqaruvi va operatsion boshqaruv xususiy tamoyillarining mazmuni ularning strategik yo'nalishiga ko'ra takomillashtirishga oid nazariy ma'lumotlaridan oliy o'quv yurti talabalari uchun tavsiya etilgan «Logistika» faniga oid darslik tayyorlashda foydalanilgan (O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2021-yil 18-avgustdagi 356-sonli buyrug'i). Mazkur ilmiy taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida tashkilotlarda samaradorlikni oshirish, resurslarni maqsadli taqsimlash, hamkorlikni yaxshilash, strategik moslashish, doimiy takomillashtirish hamda logistika va ta'minot zanjirini boshqarish bo'yicha nazariy-uslubiy bilimlarni kengaytirish imkoni yaratilgan;

meva-sabzavot ta'minoti zanjirida hosildan keyingi, saqlashdagi hamda tashishdagi mahalliy yo'qotishlarni asosiy komponentlar usulidan (Principal Component Analysis) foydalanib bir indeks ostida birlashtirish orqali umumiy daromadning yo'qotishlarga ta'sirini baholash qiymatlarini ilmiy jihatdan asoslanishi bo'yicha bergan takliflari O'zbekiston Savdo-sanoat palatasi tomonidan amaliyotga joriy etilgan (O'zbekiston Savdo-sanoat palatasining 2021-yil 6-oktabrdagi 11/03-15-8242-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur taklifning amaliyotga joriy etilishi natijasida, mamlakat doirasida mahalliy yo'qotishlar indeksining ishlab chiqilishi va qo'llanilishi yo'llari ko'rsatib berilgan hamda mahsulot yo'qotishlarining 2 foizga kamayishiga erishilgan;

ta'minot zanjirining dastlabki bo'g'ini ishtirokchilarining daromadlarini oshirish maqsadida mikromoliya tashkiloti va mijoz o'rtasida tuzilgan birinchi shartnoma obyektini xususiyatlari bilan mos keluvchi tovarni uchinchi shaxs bilan

tuziladigan ikkinchi salam shartnomasi doirasida sotish hamda kelajakda yetkazib beriladigan tovarlar bo'yicha to'lovlarni mikromoliya tashkiloti tomonidan oldindan to'lab berish orqali moliyalashtirish mexanizmini takomillashtirish bo'yicha bergan takliflari O'zbekiston Savdo-sanoat palatasi tomonidan amaliyotiga joriy etilgan (O'zbekiston Savdo-sanoat palatasining 2021-yil 6-oktabrdagi 11/03-15-8242-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur ilmiy yangilikning joriy etilishi natijasida, mahsulot yetishtiruvchilarning iqtisodiy ahvoli 0.253 birlikka oshishiga erishilgan.

O'zbekistonda ta'minot zanjiri boshqaruvining barqaror rivojlanish dinamikasini ekonometrik modellashtirish asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini oshirishning 2030-yilga qadar prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilishi bo'yicha berilgan takliflari O'zbekiston Savdo Sanoat Palatasining amaliyotiga joriy etilgan (O'zbekiston Savdo-sanoat palatasining 2021-yil 6-oktabrdagi 11/03-15-8242-sonli ma'lumotnomasi). Ushbu prognoz ko'rsatkichlaridan foydalanish mahsulot ishlab chiqarish hajmining 2023-yilga nisbatan 2030-yilda 12 foizga oshishiga olib keladi.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 6 ta xalqaro ilmiy-amaliy anjumanlarda, 7 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilib, ma'ruzalar qilingan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinishi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 19 ta ilmiy ish, shu jumladan, O'zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari ilmiy natijalarini chop etish tavsiya qilingan ilmiy nashrlarda 8 ta maqola, 8 tasi respublika, 3 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning hajmi va tuzilishi. Dissertatsiya kirish, uchta bob, xulosa va takliflar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati hamda ilovalardan tashkil topgan bo'lib, uning hajmi 131 betdan iborat.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida tadqiqotning dolzarbligi va zarurati asoslangan, maqsadi, vazifalari, obykti va predmeti belgilab olingan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan, dissertatsiyaning mavzusi bo'yicha xorijiy tadqiqotlar sharhi keltirilgan, ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy-amaliy ahamiyati yoritib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy etilganligi, nashr etilgan ilmiy ishlar va dissertatsiyaning tarkibiy tuzilishiga doir ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Ta'minot zanjirini boshqarish mexanizmining ilmiy va nazariy asoslari**» deb nomlangan birinchi bobida ta'minot zanjirining mavjud an'anaviy boshqaruv sharoitida ta'minot zanjiri boshqaruvining operatsion boshqaruv xususiy tamoyillari, «ta'minot zanjiri» atamasiga berilgan ta'riflar va yondosh tushunchalarining ijtimoiy-iqtisodiy mohiyati, ta'minot zanjiri konsepsiyasiga ilmiy yondashuvlar, ta'minot zanjirini boshqarishni samarali tashkil etish ahamiyati bo'yicha ilmiy nazariyalar, ta'minot zanjiri boshqaruvining rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar hamda xorijiy olimlarning ilmiy qarashlari asosida muallifning qarashlari keltirilgan. Shuningdek, ta'minot zanjiri va operatsion boshqaruvning turli sohalar ekanligi borasida olimlar fikrlari keltirilgan

hamda muallif tomonidan asosiy me'zonlari bo'yicha ajratib berilgan.

«Ta'minot zanjiri boshqaruvi» atamasining g'arb, MDH davlatlari va mahalliy olimlar tomonidan berilgan turlicha ta'riflar mohiyati jihatidan biri-biriga yaqindir. Barcha ta'riflarni umumlashtirgan holda: «Ta'minot zanjirini boshqarish – bu mahsulotning ishlab chiqaruvchidan oxirgi iste'molchiga muqobil narxda, yuqori qiymatga ega holda, o'z vaqtida yetkazib berish jarayonining uzluksizligini boshqarishdir», – deyish maqsadga muvofiq bo'ladi. Shuningdek, aksariyat tadqiqotlar turli kontekstlarda operatsiyalarni boshqarish amaliyoti va ta'minot zanjirini boshqarish doimiy ravishda bir jarayon sifatida qaragan bo'lsa-da, aslida materiallar, ma'lumotlar va resurslarning tashkilot chegaralari bo'ylab samarali oqimini ta'minlashda ikkisi asosiy rol o'ynaydi va o'z vazifalariga ega⁷. Operatsiyalarni boshqarish ichki jarayonlarga qaratilgan bo'lsa, ta'minot zanjiri boshqaruvi tashqi manfaatdor tomonlarni jalb qilgan holda butun yetkazib berish jarayonini o'z ichiga oladi. Birgalikda ular tashkilotlarning samarali ishlashiga hissa qo'shadi, natijada qiymat va muvaffaqiyatga erishadi. 1-jadvalda ta'minot zanjiri va operatsion boshqaruvning asosiy me'zonlarga ko'ra turli vazifalarga ega ekanligi ajratib berilgan.

Operatsiyalarni boshqarish moliyani kuzatish, ma'lumotlarni boshqarish, materiallar bilan ishlash va ishlab chiqarishni rejalashtirish kabi ichki jarayonlarni nazorat qilishga qaratilgan. Bu resurslarni optimallashtirish, samaradorlikni oshirish va tashkilot ichidagi uzluksiz operatsiyalarni ta'minlashni o'z ichiga oladi. Operatsion menejerlar jarayonlarni tartibga solish, xarajatlarni kamaytirish va sifat standartlarini saqlash uchun javobgardir.

1-jadval

Ta'minot zanjiri boshqaruvi va operatsion boshqaruv⁸

Me'zonlar	Ta'minot zanjiri boshqaruvi	Operatsion boshqaruv
<i>Strategik yo'nalish</i>	Butun ta'minot zanjirining raqobatdosh afzalliklariga va qiymat yaratishga e'tibor qaratadi	Tashkilot ichidagi taktik va operatsion takomillashtirishga qaratilgan
<i>Faoliyat ko'lam</i>	Mijozlarga yakuniy mahsulotlarni yetkazib berish uchun turli kompaniyalar bilan jarayonlarni muvofiqlashtirishga qaratilgan	Ichki jarayonlar va funksiyalarni optimallashtirishga qaratilgan
<i>Ta'sir doirasi</i>	Tovarlarning xom-ashyodan xaridorlarga yetkazib beriladigan yakuniy mahsulotga samarali harakati va o'zgarishi bilan bog'liq jarayonlarga e'tibor qaratadi	Tashkilot jarayonlarining samaradorligi, mahsuldorligi va sifatiga e'tibor qaratadi
<i>Turli sohalarda qo'llanilishi</i>	Ta'minot zanjiri faoliyati odatda barcha sohalarda bir xil bo'ladi	Operatsion jarayonlar har xil va ishlab chiqarilayotgan sanoat yoki mahsulot turiga bog'liq
<i>Moslashuvchanligi</i>	Uchinchi tomon ta'minot zanjiri boshqaruvini osongina amalga oshirishi mumkin	Operatsion boshqaruvni autsorsing qilish mumkin emas, ma'lumotlar juda nozik va ichki xodim tomonidan amalga oshiriladi
<i>Muddat</i>	Uzoq muddatli rejalashtirish	Qisqa muddatli rejalashtirish

⁷Salah A, Çağlar D, Zoubi K. The Impact of Production and Operations Management Practices in Improving Organizational Performance: The Mediating Role of Supply Chain Integration. Sustainability. 2023; 15(20):15140.

⁸ Muallif ishlanmasi

Ta'minot zanjiri boshqaruvi tovarlar yoki xizmatlarning butun ishlab chiqarish oqimini, xomashyodan tortib, yakuniy mahsulotni iste'molchilarga yetkazib berishni o'z ichiga oladi. Bu ishlab chiqarish va yetkazib berish jarayonida ishtirok etadigan yetkazib beruvchilar, ishlab chiqaruvchilar, distribyutorlar va chakana sotuvchilar tarmog'ini boshqarishni o'z ichiga oladi. Ta'minot zanjiri menejerlari tovarlar va xizmatlarning samarali oqimini ta'minlash uchun xaridlar, logistika, zaxiralarni boshqarish va talabni prognozlash kabi faoliyatni muvofiqlashtiradi.

Operatsiyalarni boshqarish birinchi navbatda ichki jarayonlarga qaratilgan bo'lsa-da, ta'minot zanjiri boshqaruvi tashqi manfaatdor tomonlarni o'z ichiga olish uchun tashkiliy chegaralardan tashqariga chiqadi. Bu yetkazib beruvchilar bilan munosabatlarni o'rnatish, yetkazib beruvchilar ish faoliyatini boshqarish, transport va tarqatish tarmoqlarini optimallashtirish va mijozlarga o'z vaqtida yetkazib berishni ta'minlashni o'z ichiga oladi. Ta'minot zanjiri menejerlari ta'minot zanjiri ish faoliyatini yaxshilash uchun barqarorlik, xavflarni boshqarish va global optimallashtirish kabi omillarni ham hisobga oladi.

Ta'minot zanjiri boshqaruvi va operatsion boshqaruvning integratsiyasi tashkilotlarning operatsion mukammallikka erishishi uchun juda muhimdir. Ta'minot zanjirini samarali boshqarish samarali ichki operatsiyalarga tayanadi, operatsiyalarni boshqarish esa yaxshi boshqariladigan ta'minot zanjiridan foyda oladi. Ikkala fan ham samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish, mijozlar ehtiyojini qondirish va umumiy biznes samaradorligini oshirishga qaratilgan.

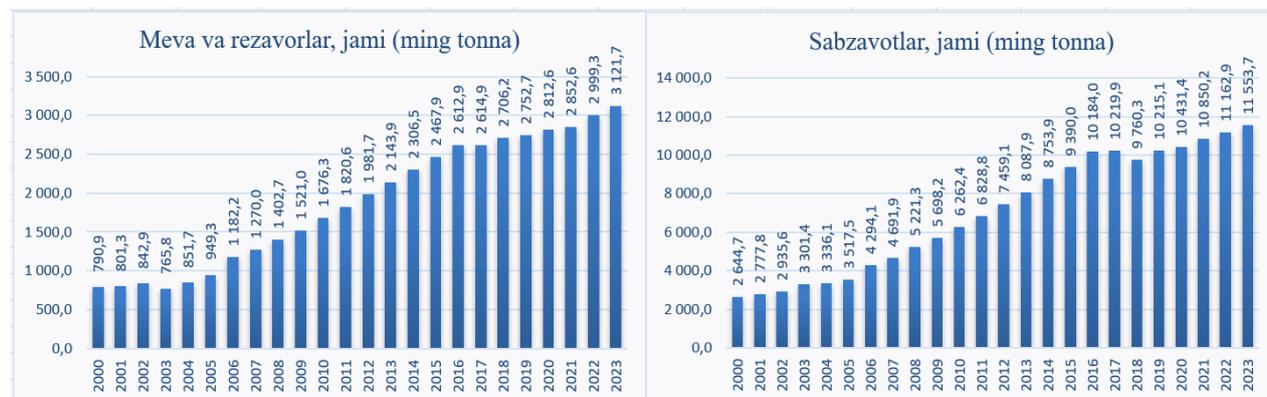
Dissertatsiyaning «**Ta'minot zanjirini boshqarish va unga ta'sir etuvchi omillar tahlili**» nomli ikkinchi bobida monografik tadqiqot asosida mamlakatda ta'minot zanjiri rivojlanish holati, zanjir ishtirokchilarining faolligi va ularni qo'llab quvvatlash darajasi, zanjirda kelib chiqayotgan yo'qotishlar hamda ularga ta'sir etuvchi omillar tahlili bayon etilgan.

O'zbekiston Respublikasida qishloq xo'jaligi milliy iqtisodiyotning ajralmas qismi bo'lib, qishloq aholisining turmushi, ish joylari va mamlakatdagi 36,8 milliondan ortiq aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Bu tarmoq mamlakat aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga, qayta ishlash sanoati tarmoqlarining esa xomashyoga bo'lgan talabini qondirish bilan birga jahon bozorlariga sarxil meva-sabzavotlar eksport qilish orqali valyuta tushumini ta'minlashga imkon beradi. Qishloq xo'jaligi sohasi yalpi ichki mahsulotning 32 foiz tashkil etadi va 3,6 million kishini ish bilan ta'minlaydi, bu mamlakat ishchi kuchining 27 foiz va mahsulot eksportining 20-25 foiz tashkil qiladi⁹.

1-rasmga e'tibor bersak, 2000-yildan 2023-yilgacha meva-sabzavotlarning o'sish sur'atining barqaror tendensiyasini ko'rsatmoqda. Sabzavotlarning eng yuqori nuqtasi 2023-yilda 12000 tonnaga yaqinlashganda, mevalar mos ravishda taxminan 3000 tonnaga yetgan. Meva va rezavorlarda sezilarli o'sish 2018-2023-yillar oralig'iga to'g'ri kelyapti. Sabzavotlar esa 2015-yildan keyin keskin o'sishni

⁹O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma'lumotlaridan.

ko'rsatmoqda, eng yuqori o'sish sur'atlari davr oxiriga to'g'ri kelgan. Meva-sabzavotlar hajmining yildan-yilga oshib borishi ta'minot jarayonidagi bir qator muammo va kamchiliklarni bartaraf etish, sohani isloh qilishda zamonaviy boshqaruv tizimi va innovatsion texnologiyalardan keng foydalangan holda sohada qator masalalarni ko'rib chiqishni taqozo etmoqda.



1-rasm. 2000-2023-yillar mobaynida meva-sabzavotlar yetishtirishning o'sish sur'atlari (ming tonna)¹⁰

Yangiligicha saqlangan ho'l mevalar assortimenti mo'lligi bozorlarda shu turdagi mahsulotlar tannarxining har yili qishki-bahorgi mavsumda sun'iy ravishda ko'tarilib ketishining oldini oladi hamda aholi ijtimoiy himoyasiga ijobiy ta'sir etib, turdosh mahsulotlar qishki mavsumdagi importiga hojat qolmaydi.

Meva-sabzavot ta'minoti zanjiri hosildan iste'molchiga yetib borgunga qadar o'zgarib turish xususiyatidan kelib chiqib murakkab sanaladi. Ular mahsulotning cheklangan saqlash muddati, talab va taklif hamda narxlarning o'zgarishi bilan tavsiflanadi. Qishloq xo'jalik mahsulotlari ichida meva-sabzavotlar eng ko'p yo'qotishlarga duch keladigan mahsulotlar turiga kiradi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Butunjahon oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi hamjamiyati ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha bir yilda inson iste'moli uchun yetishtirilgan mahsulotning 1/3 qismi, ya'ni 1,3 mlrd tonnasi nobud bo'ladi. Ba'zi baholashlarga ko'ra, yetishtiruvchi dalasidan yig'ib olingan meva-sabzavotning 30–40 foizga yaqini nobud bo'ladi yoki iste'molga yaroqsiz holatga kelganligi sababli tashlab yuboriladi¹¹.

Tadqiqotimiz uchun Stata dasturida asosiy komponentlar tahlili yordamida meva-sabzavotlar yo'qotish indeksini ishlab chiqish ma'lumotlardagi asosiy nuqtalarni aniqlash, o'lchamlarni kamaytirish va fazalar bo'yicha yo'qotishlarning o'zgarishining eng muhim manbalarini qamrab oladigan kompozit indeksni ishlab chiqish bo'yicha statistik yondashuvni o'z ichiga oladi.

Asosiy komponentlar tahlilini qo'llashdan oldin, meva-sabzavotlar yo'qotilishining taqsimlanishi va xususiyatlarini tushunish uchun statistik tahlil paketida tadqiqot ma'lumotlarini tahlil qilingan. Quyidagi jadvalda omilli tahlil uchun tanlab olingan o'zgaruvchilar ko'rsatilgan. Tadqiqot doirasida olingan aynan

¹⁰O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma'lumotlaridan.

¹¹<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/46a412ec-203b-4e1f-8ed0-5169591972cf/content/index.html>

yo‘qotishlarga ta’sir etuvchi bir qancha omillarni, ulardan qolganlarini izohlovchi bir nechtasini matritsaga solib, hisoblab eng maqbulini tanlab beradi. Bu yerda, qiymatlari 1 dan katta bo‘lgan komponentlar tanlanadi, ya’ni variatsiya 10 foizdan katta bo‘lishi kerak¹². O‘zgaruvchilarning komponentlardagi og‘irligi -0,30 yoki 0,30 dan katta bo‘lganlari tanlab olingan (2-jadval).

2-jadval

Tanlangan o‘zgaruvchilarning komponentlardagi og‘irligi va post estimatsiya testlari natijalari ¹³

O‘zgaruvchi	Komponent 1	Komponent 2	Komponent 3	Komponent 4
Yuqori haroratda saralash va qadoqlash	-0.7727	-0.0356	-0.0356	0.6234
Saqlash normalariga rioya qilinmaslik	0.5247	-0.6043	-0.2941	0.5226
Yetkazib berish vaqtining uzunligi	0.2614	0.7823	-0.3448	0.4480
Omborxonalarining daladan/bog‘dan uzoqda joylashganligi	0.2436	0.0987	0.8907	0.3709
Korrelyatsiya matritsasini aniqlash				
<i>Determinant</i>			0.085	
Bartlet testi				
<i>Chi-kvadrat</i>			839.217	
Erkinlik darasi			10	
<i>P-qiymat</i>			0.000	
<i>Kaiser Mayer Olkin o‘lchovi</i>			0.50	

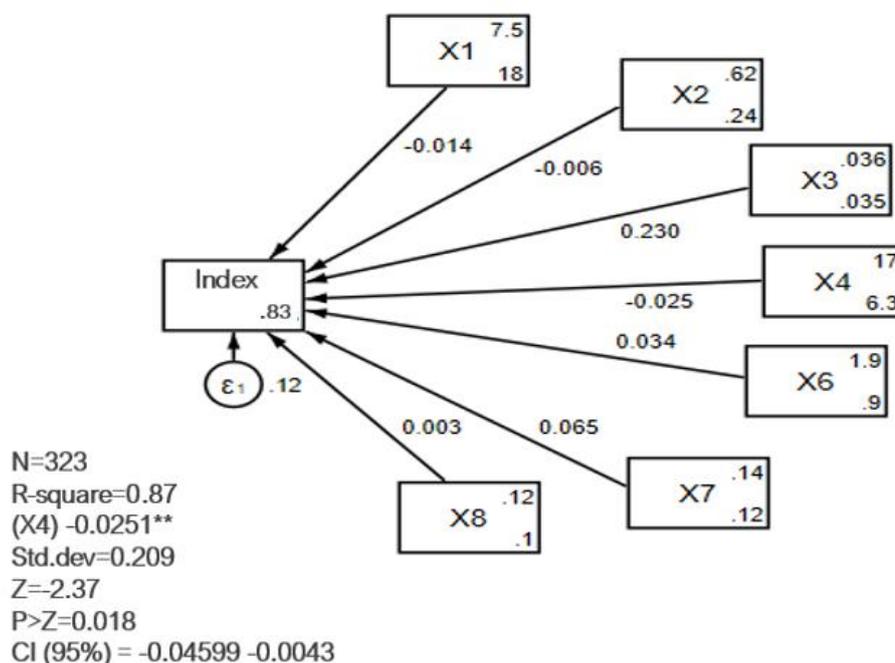
Tanlangan o‘zgaruvchilarning komponentlardagi og‘irliklariga e’tibor qaratsak, yuqori haroratda saralash va qadoqlash ishlarining olib borilishi (-0.77) va saqlash normalariga rioya etilmaslik (0.52) o‘zgaruvchilarning komponentlardagi og‘irliklari talab bo‘yicha mos kelmoqda. Bundan xulosa qilish mumkinki, shu 2 ta o‘zgaruvchi (yuqori haroratda saralash va qadoqlash ishlarining olib borilishi hamda saqlash normalariga rioya etilmaslik), ya’ni yo‘qotishlarga sabab bo‘layotgan aynan shu ikki muammo qolganlarini o‘zida namoyon etadi. Bartletning testi shuni ko‘rsatadiki, korrelyatsiya koeffitsiyentlari matritsasi Chi-kvadrat statistikaga mos keladigan p-qiymatga ega. P qiymati 0.000 ga teng, bu 0,05 dan kam, tahmin qilingan ahamiyatlilik darajasi, bu o‘zgaruvchilarning korrelyatsiya matritsasi muhim emasligi haqidagi gipotezaning rad etilganligini ko‘rsatadi. Shuni ta’kidlash kerakki, ma’lumotlar 344 namunadan olingan o‘zgaruvchilardan deyarli 86 baravar katta. Kaiser Mayer Olkin Measure tanlangan omillarning adekvatligini izohlaydi, bunda qiymat 0.50dan 0.59gacha hisobga olinadi (measurable). Ushbu testlar tanlangan model uchun omilli tahlilidan foydalanishni oqlaydi.

Navbat ushbu yo‘qotishlar indeksini bog‘liq o‘zgaruvchi sifatida

¹² Llc, s. (n.d.). Stata structural equation modeling reference manual

¹³ Stata 15 statistik tahlil dasturida muallif tomonidan ishlangan

yo‘qotishlar (Y) indeksi, mustaqil o‘zgaruvchi umumiy daromad (X4). Tanlangan omillar bo‘yicha tadqiqotda tuzilmaviy tenglamalarni modellashtirishdan foydalanilgan. Boshqa omillarni o‘zgarimas deb hisoblaganda, ta‘minot zanjirining boshlang‘ich bo‘g‘ini bo‘lmish yetishtiruvchining daromadini 1 foizga oshishi yo‘qotishlarning 2 foizga kamayishiga olib keladi va bu statistik ahamiyatga ega ($p < 0.018^{**}$).



2-rasm. SEM modelning tasviriy ko‘rinishi¹⁴

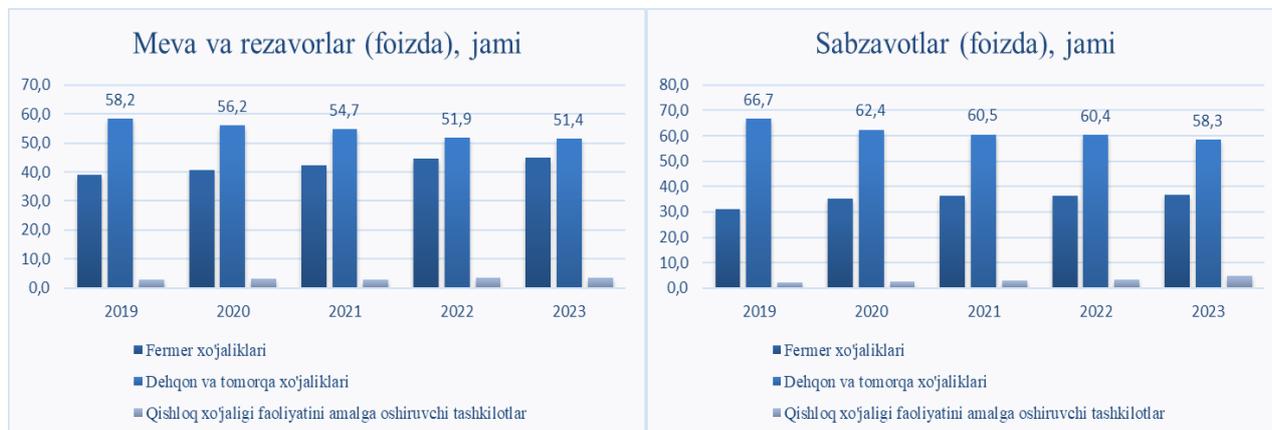
Tenglamaning muvofiqligi to‘g‘risida hisobot beruvchi kengaytirilgan statistika (estat eqgof)-determinatsiya koeffitsienti orqali tanlangan modelning to‘g‘ri ekanligini asoslab beruvchi, ya‘ni biz izohlayotgan bog‘liq o‘zgaruvchining o‘zgarishi qay darajada mustaqil o‘zgaruvchilar bilan ifodalanishini aniqlash imkoniyatiga ega bo‘lamiz. R-kvadrat 0.87, ya‘ni natijaviy omil 87 foiz ta‘sir ko‘rsatkichga ega bo‘lib, tanlangan o‘zgaruvchilar modelga mos ekanligidan dalolat beradi.

Dissertatsiyaning «**Ta‘minot zanjiri boshqaruvi mexanizmini takomillashtirish yo‘llari**» deb nomlangan uchinchi bobida meva-sabzavot ta‘minoti zanjirining dastlabki ishtirokchilari xususan, dehqon va tomorqa xo‘jaliklari ishlab chiqaruvchilarni mikromoliya tashkiloti tomonidan moliyalashtirish mexanizmi hamda O‘zbekiston Respublikasida meva-sabzavotlar ishlab chiqarish hajmining 2030-yilga qadar prognozi ko‘rib chiqilgan.

Quyidagi 3-rasmda berilgan ma‘lumotdan ko‘rishimiz mumkinki, dehqon va tomorqa xo‘jaliklari subyektlari qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarish sezilarli qismini egallamoqda. Qishloq xo‘jaligi vazirligi ma‘lumotlariga ko‘ra, 5000 qishloq aholisida 508 ming gektar yer mavjud. Shunga qaramay, ular kam daromad oluvchi qatlam hisoblanadi. Fermer, dehqon va tomorqa xo‘jaliklari, qishloq xo‘jaligi faoliyati bilan shug‘ullanuvchi tashkilotlarning meva-sabzavot yetishtirish

¹⁴Muallif tomonidan tuzilgan

umumiy hajmidagi ulushlaridan xulosa qilishimiz mumkinki, dehqon va tomorqa xo‘jaliklari boshqa turdagi xo‘jaliklar va tashkilotlarga nisbatan katta qismni egallaydi. Xususan, dehqon va tomorqa xo‘jaliklarining ulushi dinamikada pasayish tendensiyasini ko‘rsatmoqda: Meva-sabzavotlar uchun mos ravishda 2019-yildagi 58,2 va 66,7 foizdan 2023-yilda 51,4 va 58,3 foizgacha.



3-rasm. Meva-sabzavotlar umumiy hajmida dehqon va tomorqa xo‘jaliklarining ulushi (foizda)¹⁵

Bu pasayish tendensiyasi meva-sabzavotchilik tarmog‘iga ham sezilarli ta‘sir ko‘rsatibgina qolmay, qishloq aholi punktlarining oziq-ovqat xavfsizligi va barqarorligiga ham salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Bu borada meva-sabzavotchilik tarmog‘ini moliyalashtirish uni rivojlantirishning zaruriy shartlaridandir. Bu ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, innovatsion texnologiyalarni joriy etish, barqaror rivojlanishni ta‘minlash va infratuzilmani yaxshilashga yordam beradi. Bu tarmoqqa kiritilayotgan sarmoya nafaqat qo‘llab-quvvatlabgina qolmay, balki oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash, aholi turmush sifatini yaxshilashga ham xizmat qiladi.

Tadqiqotimiz doirasida taklif etilayotgan moliyalashtirishning an‘anaviy moliyalashtirishga nisbatan afzalliklari quyidagilardan iborat:

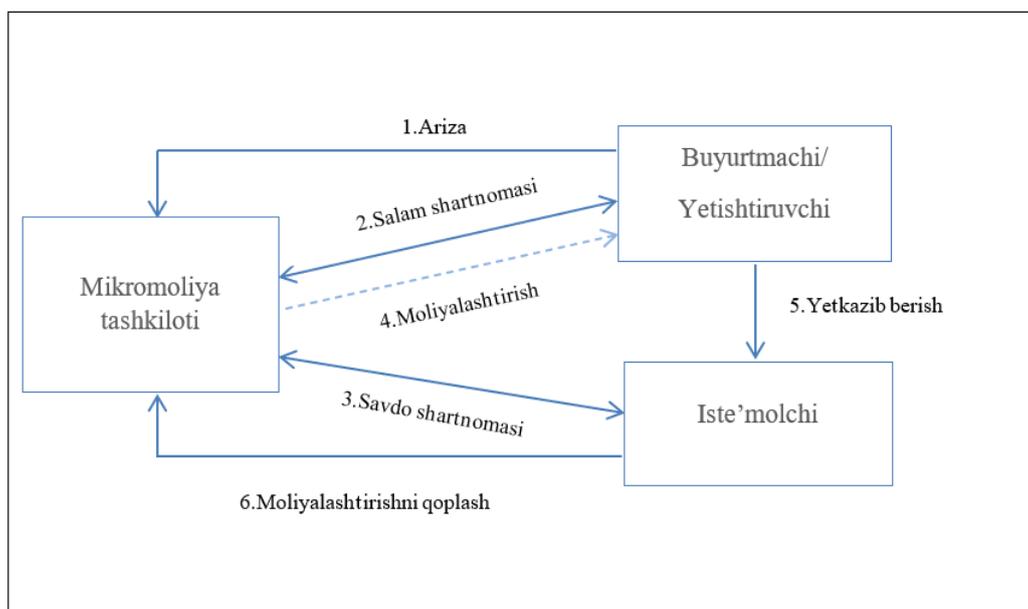
oldindan to‘liq to‘lov va moliyaviy xavfsizlik. Avans to‘lovini to‘liq oldindan berish dehqon va tomorqa xo‘jaliklariga moliyaviy xavfsizlik va barqarorlikni ta‘minlab, ularning kunlik xarajatlarini qoplash, foizlarni qaytarmasdan zarur xomashyo va asbob-uskunalarni xarid qilish imkonini beradi;

dehqon va tomorqa xo‘jaliklarni qaror qabul qilish qobiliyatini oshirish. Ushbu moliyalashtirishni taqdim etgan mikromoliya tashkiloti yuqori sifatli urug‘lik va o‘g‘itlarni tanlash imkonini beruvchi naqd pul mablag‘larini taqdim etadi, bu esa hosildorlikning oshishiga olib keladi;

kelishuvlar orqali narxlarning o‘zgaruvchanligini kamaytirishga yordam beradi. Bu bozor tebranishlari sharoitida barqarorlikni ta‘minlab, narxlarning keskin tushib ketishidan himoya qiladi.

4-rasmda taklif etilayotgan moliyalashtirish turining ishlash mexanizmi ko‘rsatib o‘tilgan.

¹⁵O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma‘lumotlaridan.



4-rasm. Taklif etilayotgan moliyalashtirish turining ishlash mexanizmi ¹⁶

1. Jarayon buyurtmachi/yetishtiruvchining mikromoliya tashkilotiga ariza topshirishi bilan boshlanadi.

2. Mikromoliya tashkiloti va buyurtmachi/yetishtiruvchi o'rtasida salam shartnomasi tuziladi. Bu shartnoma bo'yicha mahsulot kelgusida yetkazib berilishi evaziga oldindan to'lov amalga oshiriladi.

3. Mikromoliya tashkiloti va iste'molchi o'rtasida savdo shartnomasi tuziladi. Bu shartnoma mahsulotni sotib olish shartlarini belgilaydi.

4. Mikromoliya tashkiloti buyurtmachi/yetishtiruvchini moliyalashtiradi.

5. Buyurtmachi/yetishtiruvchi mahsulotni iste'molchiga yetkazib beradi.

6. Iste'molchi mikromoliya tashkilotiga moliyalashtirishni qoplaydi.

Islom banklari bo'lmagan mamlakatlarda salam moliyalashtirish instrumentini tatbiq etish murakkab, ammo imkonsiz emas. Quyidagi qadamlar orqali bu jarayonni amalga oshirish mumkin:

huquqiy asosni o'rganish (mamlakatning moliyaviy qonunchiligini chuqur o'rganish, salam shartnomasiga o'xshash mavjud shartnoma turlarini aniqlash, qonunchilikka o'zgartirishlar kiritish bo'yicha takliflar tayyorlash);

moliyaviy institutlarni jalb qilish (an'anaviy banklar, mikrokredit tashkilotlari yoki moliyaviy kompaniyalar bilan hamkorlik o'rnatish, salam asosidagi mahsulotlarni ishlab chiqish bo'yicha hamkorlik qilish). Pilot loyihani ishlab chiqish (kichik miqyosda salam asosidagi moliyalashtirish loyihasi ishlab chiqish);

risk boshqaruvi tizimini yaratish (salam bilan bog'liq xatarlarni aniqlash masalan, mahsulot sifati, yetkazib berish muddati, xatarlarni kamaytirish choralarini ishlab chiqish, ya'ni sug'urta, zaxira fondlari);

mijozlarni o'qitish va jalb qilish (potensial mijozlar, ya'ni yetishtiruvchilar uchun salam haqida ma'lumot berish va ularni jalb qilish);

¹⁶ Muallif tomonidan tuzilgan

monitoring va baholash tizimini joriy etish (pilot loyiha natijalarini muntazam kuzatib borish, muammolarni aniqlash va tezkor hal qilish mexanizmlarini ishlab chiqish);

xalqaro hamkorlik (Islomiy moliya rivojlangan mamlakatlar tajribasini o‘rganish, xalqaro Islomiy moliya tashkilotlari bilan hamkorlik o‘rnatish).

3-jadval

Tahlil uchun olingan o‘zgaruvchilarning tasviriy statistikasi¹⁷

O‘zgaruvchilar		Respondentlarning mos kategoriyalardagi soni	Respondentlarning mos kategoriyalardagi ulushi, %
Respondentning ijtimoiy-iqtisodiy holati	Yuqori	15	15.2
	O‘rta	80	80.8
	Past	4	4.0
Respondent mablag‘manbalari	O‘z mablag‘lari	68	68.7
	Boshqa	22	22.2
	50/50	9	9.1
Respondentning mikro moliya tashkiloti xizmatidan foydalanishga munosabati	Ha	80	80.8
	Yo‘q	19	19.2
Respondentning oldindan to‘liq to‘lovni olishga munosabati	Ha	64	64.6
	Yo‘q	35	35.4

Oldindan to‘liq avans to‘lovlarning va bu turdagi mikromoliya tashkiloti bilan ishlash borasidagi ahamiyati miqdoriy jihatdan regression tahlil yordamida amalga oshirilganda, quyidagi natijalar olingan. Model uchun olingan o‘zgaruvchilar haqida ma’lumotni quyidagi tasviriy statistikadan ko‘rishimiz mumkin. Ijtimoiy-iqtisodiy ahvoli bo‘yicha respondentlarning aksariyati o‘rta toifaga to‘g‘ri keladi, bu 80,8 foizni tashkil qiladi. Yuqori darajaga ega respondentlar 15,2 foizni tashkil qiladi va faqat 4 foizi o‘zlarini past ijtimoiy-iqtisodiy darajaga ega deb tasniflaydi.

Respondentlarning moliyaviy ahvoli tahlili shuni ko‘rsatadiki, 68,7 foizi qishloq xo‘jaligi faoliyati uchun o‘z mablag‘lariga tayanadi, 22,2 foizi boshqa moliyalashtirish manbalaridan foydalanadi va faqat 9,1 foizi aralash ham o‘zining, ham tashqi mablag‘lardan foydalanadi. Mikromoliya tashkiloti xizmatlardan foydalanish istagi haqida so‘ralganda, aksariyat 80,8 foiz respondentlar qishloq xo‘jaligida bunday xizmatlar uchun potensial bozor mavjudligini ko‘rsatib, qiziqish bildirgan. Bundan tashqari, respondentlarning 64,6 foizi avans to‘lovlarni olishga moyilligini bildirgan.

¹⁷So‘rovnoma asosida muallif tomonidan tuzilgan

Eng kichik kvadratlar usulida regression tahlil natijalari¹⁸

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
(Intercept)	1.300*** (0.329)	2.736*** (0.175)	3.172*** (0.212)	1.009** (0.311)	1.009** (0.321349)
avans	0.154* (0.088)	0.213*** (0.045)	0.259*** (0.045)	0.076* (0.041)	0.076** (0.026604)
jinsi	-0.061 (0.289)	-0.149 (0.132)	-0.124 (0.127)	-0.386*** (0.102)	-0.386*** (0.103466)
yoshi	0.350*** (0.086)	0.144*** (0.041)	0.145*** (0.039)	0.680*** (0.072)	0.680*** (0.072899)
yo‘qotish		-0.513*** (0.035)	-0.570*** (0.037)	-0.243*** (0.049)	-0.243*** (0.049332)
boshqa manba		0.468*** (0.047)	0.584*** (0.058)	0.253*** (0.060)	0.253*** (0.053486)
50/50		-0.645*** (0.066)	-0.540*** (0.071)	-0.398*** (0.057)	-0.398*** (0.108960)
tajriba			-0.033 (0.036)	-0.012 (0.027)	-0.012 (0.012423)
maydon			-0.129* (0.054)	-0.130** (0.041)	-0.130** (0.033095)
vositachi				0.803*** (0.099)	0.803*** (0.077124)
Num.Obs.	100	100	100	100	100
R2	0.153	0.829	0.848	0.913	0.913
R2 Adj.	0.127	0.818	0.835	0.904	0.904
AIC	104.5	-48.0	-55.8	-108.8	-108.8
BIC	117.5	-27.3	-29.8	-80.3	-80.3
Log.Lik.	-47.239	32.010	37.887	65.424	65.424
F	5.733	74.450	62.928	103.839	103.839
RMSE	0.39	0.18	0.17	0.12	0.12
*p < 0.1, **p < 0.05, *** p < 0.01, **** *p < 0.001					
Data: mod4					
BP=93.392, df=9, p=3.389e-16					

Tadqiqot maqsadidan kelib chiqib, quyidagi ekonometrik modelni eng kichik kvadratlar usulida baholaymiz:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \alpha W + \epsilon \quad (1)$$

Bunda Y – dehqon va tomorqa xo‘jaliklari iqtisodiy ahvoli (ordinal shkalada berilgan);

X – Oldindan to‘lov qilishga xayrixohligi;

W – dehqon va tomorqa xo‘jaliklarining iqtisodiy ahvoliga ta‘sir qiluvchi demografik va boshqa omillar vektori (1) tenglikda berilgan β_1 koeffitsiyent dehqon va tomorqa xo‘jaliklarining to‘liq avans to‘lov olishga xayrixohligi uning

¹⁸ Muallif tomonidan tuzilgan

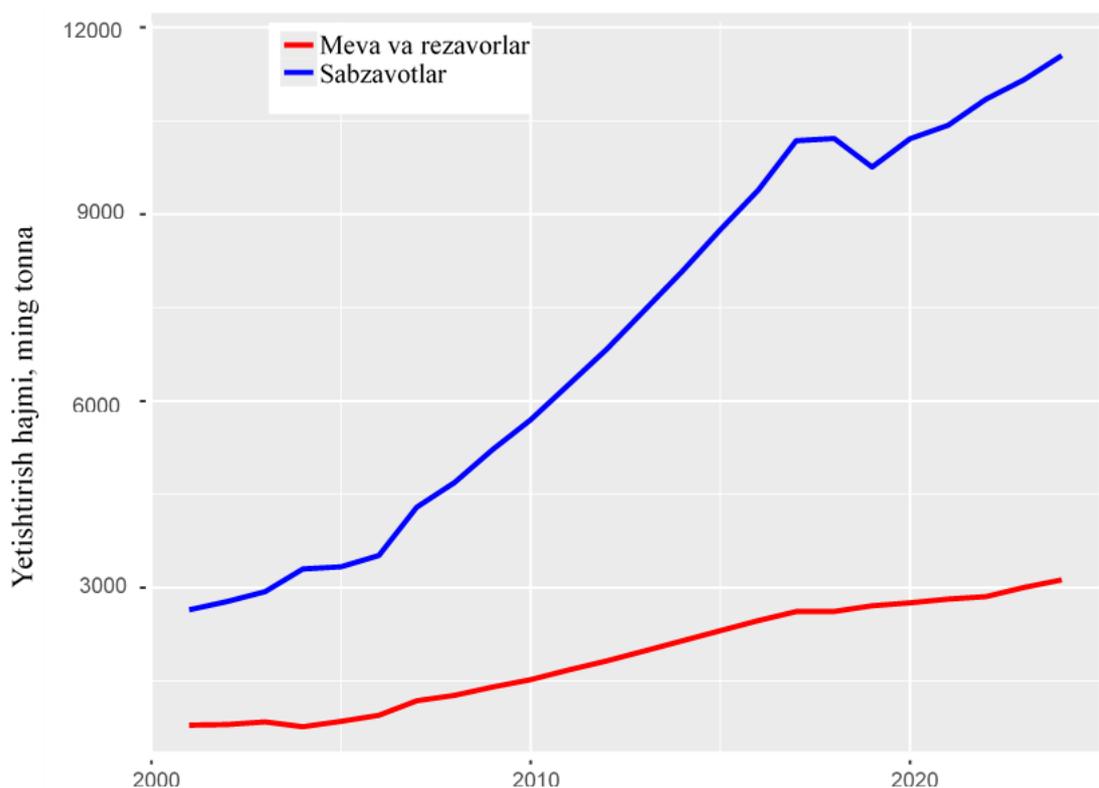
iqtisodiy ahvoli darajasiga qanday ta'sir qilishini ko'rsatadi. 4-jadvalda (1) tenglamadagi regressiya modeli uchun so'rovnoma natijalari asosida eng kichik kvadratlar usulida regression tahlil natijalari keltirilgan bo'lib, 1-modeldan 4-modelgacha mustaqil o'zgaruvchilar soni oshirib borilgan.

4-model natijalarida eng ko'p mustaqil o'zgaruvchilar hisobga olingan hamda, ushbu modelda determinatsiya koeffitsiyenti 90 foizni tashkil qilmoqda. To'liq avans to'lovlarni qabul qilishga xayrixohlik iqtisodiy ahvol darajasini 0.076 birlikka oshirmoqda. Moliyalashtirishning boshqa manbalaridan foydalanish o'z mablag'laridan foydalanishga qaraganda, iqtisodiy ahvol darajasini 0.253 birlikka oshiradi. Bu natija ham dehqon va tomorqa xo'jaliklarini tashqi moliyalashtirish manbalarini jalb qilishning iqtisodiy jihatdan manfaatli ekanini ko'rsatmoqda. Shuningdek, mikromoliya tashkiloti yordamida savdoni amalga oshirish dehqon va tomorqa xo'jaliklari iqtisodiy darajasini 0.8 birlikka oshirayotganini ko'rishimiz mumkin. Koeffitsiyentlar interpretatsiyasini 4-modelga amalga oshirganimiz sababli ushbu modelga nisbatan post estimatsiya testini qo'llaymiz. 5-model natijalardan ko'rishimiz mumkinki, mavjud heteroskedastiklik koeffitsiyentlarning statistik jihatdan ahamiyatligiga ta'sir ko'rsatmagan. Xulosa qilib aytganda, dehqon va tomorqa xo'jaliklarining oldindan to'liq avans olishga va mikromoliya tashkiloti orqali savdoni amalga oshirish xayrixohligi, uning iqtisodiy ahvoliga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Meva-sabzavotlarning kelajakdagi ishlab chiqarish hajmini prognoz qilish qishloq xo'jaligi tadqiqotlari va bozor tahlilining muhim tarkibiy qismidir. Prognoz qilish zaruratining asosiy sabablari bozor talabi va taklifini tushunish, risklarni boshqarish va narx barqarorligi, strategik rejalashtirish va qarorlar qabul qilish, bozor raqobatbardoshligini oshirish, barqaror qishloq xo'jaligi amaliyotlarini qo'llab-quvvatlash, iste'molchilarning qoniqishini oshirish va yangi bozorga kirish hamda tadqiqotimizdan kelib chiqib jarayonlarni optimallashtirish va yo'qotishlarni kamaytirishdan iborat.

O'zbekiston Respublikasida meva-sabzavotlar yetishtirish hajmining 2024-2030-yillardagi prognozni amalga oshirish uchun, ARIMA modelidan foydalanilgan.

5-rasmda meva-sabzavotlar yetishtirish hamda o'sish sur'atlarining 2000-2023-yillardagi dinamikasi berilgan. Ushbu ikki turdagi qishloq xo'jaligi mahsulotlari o'sish sur'atlari o'zaro mutanosib ravishda o'zgarib borgan. 2001-2022-yillarda meva yetishtirish hajmi yillik o'rtacha 6.2 foizdan o'sgan bo'lsa, ushbu ko'rsatkich sabzavotlar yetishtirish uchun 6.8 foizni tashkil qilgan. 2004-2007-yillar mobaynida ikkala ko'rsatkich ham yuqori sur'atlarda o'sganini ko'rishimiz mumkin. 2007-2017-yillarda ko'rsatkichlar oldingidan pastroq sur'atlarda, lekin yillik 5 foizdan yuqori ko'rsatkichlarda o'sib borgan. Shuni ko'rish mumkinki, mahsulotlarining deyarli barchasi qaralayotgan davrda o'sish tendensiyasiga ega bo'lgan.



5-rasm. Meva-sabzavotlar yetishtirishning hamda o‘shish sur‘atlarining 2000-2023-yillardagi dinamikasi¹⁹

¹⁹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma’lumotlaridan.

ARIMA modelida vaqtli qator ma'lumoti statsionar bo'lishi talablarini Dikey-Fuller (ADF) testi orqali tekshirish mumkin. Agar vaqtli qator ma'lumoti statsionar bo'lmasa, uning o'tgan davrga nisbatan farqi, statsionarlikka tekshiriladi.

y_t vaqtli qator ma'lumotini statsionarlikka tekshirish uchun quyidagi shakldagi regressiya modelidan foydalanish mumkin.

$$\Delta y_t = \alpha + (\gamma y)_{(t-1)} + \Delta y_{(t-1)} + \epsilon_t$$

Bu yerda, ϵ_t o'rtachasi nolga teng normal taqsimlangan tasodifiy qism. ADF testi uchun quyidagi gipotezalarni shakllantiriladi:

$$H_0: \gamma = 0 \text{ (} y_t \text{ nostatsionar)}$$

$$H_1: \gamma < 0 \text{ (} y_t \text{ statsionar)}$$

Vaqtli qator ma'lumoti qaysi darajada statsionar bo'lishiga qarab, d giperparametri aniqlanadi. Aytaylik, y_t vaqtli qator ma'lumoti statsionar bunda, ARIMA modeli quyidagi ko'rinishda bo'lishi mumkin:

$$y_t = (\alpha_1 y)_{(t-1)} + (\alpha_2 y)_{(t-2)} + \dots + (\alpha_p y)_{(t-p)} + (\beta_1 u)_{(t-1)} + (\beta_2 u)_{(t-2)} + \dots + (\beta_q u)_{(t-q)} \quad (1)$$

Buda, $y_{(t-i)}$, ($i=0,1,2,\dots,p$), y_t ning o'tgan davrdagi qiymatlarini bildiradi va avtoregressiv qism deyiladi. Ushbu avtoregressiv (AR) qismning tartibi p giperparametri, tahlilning dastlabki bosqichida tadqiqotchi uchun noma'lum. Tadqiqotchi turli qiymatlarda modelni baholab, ma'lumotlarga mos tushuvchi p uchun eng yaxshi qiymatni aniqlaydi.

$u_{(t-j)}$, ($j=0,1,2,\dots,q$), esa o'rtacha silliqlangan (MA) qism bo'lib, ushbu qism tartibi q ham giperparametr hisoblanib tadqiqotchi, vaqtli qator ma'lumotlariga mos tushuvchi eng yaxshi qiymatni aniqlaydi. Yuqorida keltirilgan, p,d,q giperparametrlari yordamida ARIMA (p,d,q) modeli parametrlari baholanadi va ushbu model asosida vaqtli qatorning kelgusi qiymatlari prognoz qilinadi.

5-jadval

Sabzavot va meva yetishtirish hajmining 2030-yilga qadar prognozi²⁰

Yillar	Sabzavot yetishtirish hajmi, ming tonna	Mevalar yetishtirish hajmi, ming tonna
2024	11938,57954	3218,701324
2025	12321,3574	3295,574338
2026	12703,38919	3356,495777
2027	13085,15613	3404,775682
2028	13466,82905	3443,037239
2029	13848,46859	3473,359312
2030	14230,09629	3497,389388

Meva-sabzavotlar yetishtirish hajmining o'sish sur'atlari statsionar ma'lumot degan xulosaga kelishimiz mumkin. Chunki ushbu o'zgaruvchi uchun hisoblangan ADF test statistikasining p -qiymati 0.01 dan kichik. Demak, meva yetishtirish hajmini ARIMA modelida birinchi darajali farqlarini hisobga olamiz,

²⁰ Muallif tomonidan tuzilgan

ya'ni $I(1)$ shaklda modelda aks ettiramiz. Sabzavotlar yetishtirish hajmining esa, o'sish sur'atlari statsionar emas, lekin, o'sish sur'atlaridagi farqlarni 10 foiz muhimlik darajasida statsionar degan xulosaga kelamiz. Chunki sabzavotlar yetishtirish hajmi o'sish sur'atlarining o'tgan davrga nisbatan farqlari uchun hisoblangan ADF statistikasi p-qiyamati 0.08 ga teng. Demak, ARIMA modelida sabzavotlar yetishtirish hajmining ikkinchi darajali farqlarini hisobga olishimiz zarur.

Keyingi qadamda esa R dasturlash tilidagi `auto.arima()` paketi yordamida eng maqbul o'zgaruvchilar uchun `Auto.arima()` funksiyasini qo'llab, meva yetishtirish hajmi uchun ARIMA(1,1,0) modelini, sabzavot yetishtirish hajmi uchun esa, ARIMA(1,2,1) modelini tanlab olindi. ARIMA modeli prognozlariga ko'ra, sabzavotlar yetishtirish hajmi prognozi volatilligi meva yetishtirish hajmi volatilligiga qaraganda kamroq. Boshqa omillar o'zgarmagan sharoitda sabzavot yetishtirish hajmi o'sish sur'atlari yuqori bo'lishi kutilmoqda. ARIMA modelining ushbu natijalariga albatta sabzavotlar hajmining o'rganilgan davrda (2000-2023-yillar) yuqori sur'atlarda o'sganligi o'z ta'sirini o'tkazgan. Prognoz natijalariga ko'ra, sabzavot yetishtirish hajmi 2030-yilga kelib 14230.09 ming tonnani tashkil qilishi kutilmoqda. Bu 2023-yilga nisbatan qariyb 23 foizga ko'p degani. Solishtirish uchun, 2015-2022-yillarda bu ko'rsatkich 18.8 foizni tashkil qiladi. Meva yetishtirish hajmi esa 2030-yilda 2023-yilga nisbatan 12 foizga oshishi kutilmoqda.

O'zbekistonda meva-sabzavotchilik sohasi uzluksiz rivojlanish imkoniyatlariga ega. Bu nafaqat qishloq joylarda ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashga, balki eksport salohiyatini oshirishga ham xizmat qiladi. Shu bilan birga, ta'minot zanjiri boshqaruvini takomillashtirish bo'yicha taklif etilgan chora-tadbirlar, jumladan, dehqon va tomorqa xo'jaliklarini oldindan to'liq moliyalashtirish mexanizmini joriy etishga doir amaliy yondashuvlar sohaning yanada jadal rivojiga xizmat qiladi.

XULOSA

Ta'minot zanjirini boshqarish mexanizmini takomillashtirish (dehqon va tomorqa xo'jaliklari misolida) mavzusi doirasida olib borilgan tadqiqot natijasida quyidagi xulosa va takliflar shakllantirildi.

1. Ta'minot zanjiri boshqaruvi – bu logistika, operatsiyalarni boshqarish, marketing va strategik menejment kabi turli fanlarni o'z ichiga olgan fanlararo soha. Ta'minot zanjiriga operatsion va strategik jihatdan yondashish mumkin. Uning shakllanishida yetkazib beruvchilarni tanlash muhim rol o'ynaydi. Bu jarayon mahsulot ishlab chiqaruvchi va iste'molchi o'rtasidagi munosabatlarni ham belgilab beradi. Korxonalar ko'pincha bir vaqtning o'zida bir nechta ta'minot zanjirlarida ishtirok etishlari mumkin. Shuningdek, ta'minot zanjirlarini doimiy ravishda tahlil qilib, mijozlar ehtiyojlariga moslashtirish uchun mexanizmlar ishlab chiqilishi lozim.

2. Mamlakatimizda ta'minot zanjirini boshqarish sohasi nisbatan yangi bo'lib, aksariyat hollarda logistik boshqaruvning funksiyasi yoki operatsion

boshqaruv sifatida qaraladi. Aslida, mustaqil soha sifatida o'rganish va yanada rivojlantirish zarur. Shuningdek, mutaxassislar tayyorlash, malaka oshirish dasturlari hamda ta'minot zanjirini boshqarish strategiyalarini ishlab chiqish va joriy etishni rag'batlantirish lozim.

3. Meva-sabzavot ta'minot zanjiri murakkab hisoblanib, mahsulotning cheklangan saqlash muddati, talab va taklif hamda narxlarning o'zgaruvchanligi bilan bog'liqdir. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari orasida meva-sabzavotlar eng ko'p yo'qotishlarga duch keladigan mahsulotlar turiga kiradi. Ammo mamlakatimizda yo'qotishlar bo'yicha yetarli statistik ma'lumotlar yuritilmaydi. Yo'qotishlar bilan bog'liq muammolarni o'rganish uchun xalqaro standartlarga asoslangan va O'zbekiston sharoitlariga moslashtirilgan so'rovnomalar o'tkazishni joriy etish zarur.

4. Tahlil natijalariga ko'ra meva-sabzavotlar ta'minoti zanjirida sezilarli yo'qotishlar asosan yig'ish, saralash va yetkazib berish (80 foiz) hamda saqlash (20 foiz) jarayonlarida sodir bo'ladi. Muhim omillar sifatida yuqori haroratda saralash va qadoqlash ishlarini olib borilishi hamda saqlash me'yorlariga rioya qilmaslik aniqlangan.

5. O'zbekistonda meva-sabzavot mahsulotlarining 70 foizi dehqon va tomorqa xo'jaliklari tomonidan yetishtiriladi. Ular an'anaviy va barqaror usullaridan foydalangan holda kichik yer maydonlarida yetishtiradilar va mahalliy bozorlarni ta'minlaydi. Ammo ularning ulushi dinamikada pasayish tendensiyasini ko'rsatmoqda. Bu esa nafaqat qishloq aholisining oziq-ovqat xavfsizligi va barqarorligiga, balki mahalliy iqtisodiyotga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Dehqon va tomorqa xo'jaliklariga o'rim-yig'im, saqlash, tashish va sotish jarayonlarida qo'llab-quvvatlash choralari ko'rilishi ta'minot zanjirini yaxshilashga yordam beradi.

6. Tadqiqot doirasida o'tkazilgan so'rovnoma va modellashtirish natijalariga ko'ra, boshqa omillarni o'zgarimas deb olinganda, dehqon va tomorqa xo'jaliklari daromadining ta'minot zanjiri yo'qotishlarining o'sishiga teskari ta'sir qilishi asoslanagan. Xususan, ishlab chiqaruvchilar daromadining 1 foizga oshishi yo'qotishlarning 2 foizga kamayishiga olib kelgan.

7. O'zbekistonda qishloq xo'jaligini moliyalashtirish bo'yicha turli manbalar mavjud, jumladan qishloq xo'jaligi kreditlari, lizinglar, sug'urta tizimi, davlat subsidiyalari va grantlar. Muallif tomonidan taklif etilgan moliyalashtirish turi esa asosan kichik dehqon va tomorqa xo'jaliklarini moliyaviy qo'llab-quvvatlashga qaratilgan bo'lib, tahlillarga asoslangan holda shuni aytish mumkinki, mazkur moliyalashtirish turi dehqon va tomorqa xo'jaliklarining iqtisodiy darajasini 0.8 birlikka oshiradi.

8. Tadqiqot doirasida amalga oshirilgan prognoz natijalariga ko'ra, meva yetishtirish hajmining o'rtacha yillik o'sish sur'ati taxminan 0,5 foizni, sabzavotlar yetishtirish hajmining o'rtacha yillik o'sish sur'ati esa 3,1 foizni tashkil etadi. Umumiy olganda, mahsulot hajmi 2030-yilda 2023-yilga nisbatan 12 foizga o'sishi kutilmoqda. Ushbu ko'rsatkichlar yetishtirilayotgan mahsulotlardagi yo'qotishlarni kamaytirish orqali yanada ijobiy natijaga erishish mumkinligini ko'rsatadi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD. 03/29.12.2022.I.157.01
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ
МЕЖДУНАРОДНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ НОРДИК**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НОРДИК

МУХАМЕДЖАНОВА КАМОЛА АКРАМОВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА
УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПОЧКОЙ ПОСТАВОК
(на примере дехканских и приусадебных хозяйств)**

08.00.13 – Менеджмент

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

Ташкент – 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией за номером B2024.2.PhD/Iqt.4239.

Диссертация выполнена в Международном университете Нордик.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) на веб-странице Научного совета (www.nordicuniversity.org) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель:	Мустафакулов Шерзод Игамбердиевич доктор экономических наук, профессор
Официальные оппоненты:	Исмаилов Акмал Махсудович доктор экономических наук, доцент Ходиева Гулмира Баходировна доктор философии по экономическим наукам (PhD), доцент
Ведущая организация:	Ташкентский государственный транспортный университет

Защита диссертации состоится «__»_____ 2024 года в ____ на заседании Научного совета PhD. 03/29.12.2022.I.157.01 по присуждению ученой степени при Международном университете Нордик. Адрес: 100143, г.Ташкент, ул. Себзор, дом 22А, корпус 2, 1 этаж. Тел.: (55) 508-44-00.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Международного университета Нордик (зарегистрировано под №____). Адрес: 100143, г.Ташкент, ул. Себзор, дом 22А, корпус 2, 1 этаж. Тел.: (55) 508-44-00, Faks: (95) 505-33-00.

Автореферат диссертации разослан «__»_____ 2024 года
(протокол реестра №__ от «__»_____ 2024 года).

Ш.И. Мустафакулов

Председатель научного совета по присуждению ученых степеней д.э.н., профессор

М.К. Абдуллаев

Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, д.ф.э.н. (PhD), доцент

Б.Т. Салимов

Председатель Научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, д.э.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Успешное управление цепочками поставок во всем мире предполагает интеграцию ключевых бизнес-процессов от поставщиков до конечных потребителей, обеспечивая непрерывный поток продукции. По данным Совета специалистов по управлению цепочками поставок, эффективность механизма управления цепочками поставок определяет 30 процентов доходов предприятия, 80 процентов цены продукта, 75 процентов операционных расходов¹. По прогнозам, мировой рынок управления цепочками поставок, оцениваемый в 15,85 млрд долларов США, к 2033 году достигнет 85,3 млрд долларов США, а ежегодные темпы роста составят 11,1 процента по сравнению с 2023 годом². Поэтому управление цепочками поставок считается важным фактором, определяющим эффективность любого крупного или малого бизнеса.

Особое внимание среди важных тенденций в мировом сообществе уделяется достижению стабильности во всей цепочке поставок, снижению потерь продукции, предотвращению убытков, повышению устойчивости к финансовым кризисам и смягчению их последствий. В связи с этим выявление и оценка рисков в цепочках поставок, разработка планов действий в чрезвычайных ситуациях, оптимизация процессов на основе интеграции цифровых технологий, а также расширение сферы применения инновационных подходов входят в число приоритетных направлений научных исследований.

Развитие цепочки поставок в Республике Узбекистан является важным фактором обеспечения конкурентоспособности, поставлены задачи «присоединения к глобальным цепочкам производства и поставки, организации на территориях республики деятельности 100 новых агрологистических центров мощностью 2,5 миллиона тонн, углубления интеграции в глобальные транспортно-логистические сети»³. Эффективная реализация задач в этой связи предполагает разработку научно обоснованных предложений по углублению научных исследований в таких областях, как углубленное изучение направлений, связанных с цепочками поставок, совершенствование методических подходов к анализу проблем, возникающих в цепочках, с использованием современных методов моделирования и траекторий, статистический анализ сети, а также обоснование многофакторных эмпирических моделей прогнозирования тенденции к увеличению потенциала развития.

Данная диссертационная работа в определенной степени служит выполнению задач, поставленных в Указе Президента Республики

¹ 2024 CSCMP European Conference Unleashing Resilient, Sustainable Supply Chains June 20 - 21, 2024

² Allied Market Research. «Supply Chain Management Market Statistics: 2027.»

³ Указ Президента Республики Узбекистан УП-158 от 11 сентября 2023 года «О Стратегии «Узбекистан-2030»».

Узбекистан УП-158 от 11 сентября 2023 года «О Стратегии «Узбекистан-2030», постановлениях Президента Республики Узбекистан ПП-115 от 5 марта 2024 года «О мерах по поддержке производства продукции в домохозяйствах населения промышленным методом и задействованию новых резервов в приусадебных и дехканских хозяйствах», ПП-146 от 1 апреля 2024 года «О мерах по исполнению задач, определенных в рамках диалога Президента Республики Узбекистан с предпринимателями, занимающимися выращиванием, производством и экспортом сельскохозяйственной и продовольственной продукции», а также других нормативно-правовых актах, относящихся к данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. Исследования по теоретическим и методическим вопросам, связанным с управлением цепочками поставок и логистикой, а также устранением потерь в цепочке проведены зарубежными учеными, такими как M.Christopher, L.Cooper, M.Ellram, R. Vamou, J.F.Shapiro, J.Katalin, Ph.Wieser, Van der Vorst, Abuzaid, J.Alfredo, Ch.Chauhan, T.Ying, N.Luo, R.Akkerman, D.Mmerekі⁴.

Научно-теоретические основы управления цепочками поставок в различных сферах в государствах Содружества Независимых Государств (СНГ) исследовали А.М.Гаджинский, Л.М.Неруш, В.Е.Николайчук, Л.Б.Миротин, О.А.Митько, С.Н.Нагловский, А.Д.Чудаков, А.У.Альбеков, И.Д.Иванов, В.С.Лукинский, Д.Бугайко. Также Е. В. Берстен, Р. С. Рогулин и

⁴ Christopher, M. (2016) *Logistics and Supply Chain Management*. 5th Edition, Pearson, London; Cooper, M. and Ellram, L. "Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy", *International Journal of Logistics Management*, The, Vol. 4 No. 2, pp. 13-24.; Van der Vorst, J. and Beulens, A. "Identifying sources of uncertainty to generate supply chain redesign strategies", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 32 No. 6, pp. 409-430.; Lisa M. Ellram, Monique I. Ueltschy Murfield, Supply chain management in industrial marketing—Relationships matter, *Journal of Industrial Marketing Management*. 79 (2019) 36.; Abuzaid, Ahmad & Alateeq, Manal & Baqleh, Lubna & Madadha, Saif-Aldeen & Al-Haraisa, Yazan. Uncertain Supply Chain Management The moderating effect of strategic momentum on the relationship between big data analytics capabilities and lean supply chain practices. *Uncertain Supply Chain Management*. 11. 1-14. 10.5267/j.uscm.2023.4.013.; Cerqueira-Streit, Jorge Alfredo, Patricia Guarnieri, Luciel Henrique de Oliveira, and Jacques Demajorovic. 2023. "From Trash to Profit: How Packaging Waste Management Has Driven the Circular Economy—An Integrative Literature Review" *Logistics* 7, no. 3: 66; Chetna, Ch. «Food loss and waste in food supply chains. A systematic literature review and framework development approach», *Journal of Cleaner Production*, Volume 295, 2021, ISSN 0959-6526; T. Ying. (2022). Minimizing Waste in the Food Supply Chain: Role of Information System, Supply Chain Strategy, and Network Design. *Sustainability*. 14. 11515. 10.3390/su141811515; N. Luo, Reducing food loss and waste in supply chain operations, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Volume 162, 2022, ISSN 1366-5545; Akkerman, R., (2024). *Food Loss, Food Waste, and Sustainability in Food Supply Chains*. Springer Series in Supply Chain Management, vol 23. Springer, Cham.; Mmerekі D, «The management and prevention of food losses and waste in low- and middle-income countries. *Waste Management & Research*. 2024;42(4):287-307.

другие провели научные исследования тенденций управления цепочками поставок⁵.

Теоретико-методические вопросы управления цепочками поставок и развития логистики в Узбекистане исследованы такими отечественными учеными, как Г.А.Саматов, Ё.К.Карриева, Ф.Р.Галимова, Б.И. Камилджанов, Ж.Р. Кулмухамедов, Ш.Т. Хомидова, К.А. Дадабоев, Н.Р. Асадуллина, Э. Камалова, С.Э. Бекжанова, И.Б.Рустамова, Ж.С.Файзуллаев. В частности, О.Г.Дилмуродов и Н.Х. Буриева провели научные исследования по вопросам управления логистикой в сельском хозяйстве⁶.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Тема диссертации выполнена в рамках научного проекта «Эффективное использование инвестиционных программ в повышении экспортного потенциала регионов» в соответствии с планом научных исследований Международного Северного университета (2022-2024 годы).

Целью исследования является разработка научно-практических рекомендаций и предложений по совершенствованию механизма управления цепочками поставок.

⁵ Гаджинский А.М. Основы логистики: учебное пособие/А.М. Гаджинский - М.: «Дашков и Ко., 2016. - 419с.

Иванов Д.А. Управление цепями поставок-СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2009, - 660 стр.; Неруш, Ю. М. Логистика: учебник для академического бакалавриата / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 559 с.; Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 359 с.; Олександрович, Бугайко & Reznik, Volodymyr & Olga, Shevchenko & Gurina, Ganna & Podrieza, Serhii & Hryhorak, Mariia & Garmash, Oleg & Popkovskiy, Tadeusz & Kyrylenko, Oksana & Novak, Valentyna & Podrieza, Mykhailo. (2023). Intellectualization of logistics and Supply Chain Management #19-2023. Electronic Scientific Journal Intellectualization of Logistics and Supply Chain Management #1 2020. 65. 10.46783/smart-scm/2023-19.; Берстень Е.В. Эволюция концепции «цепочки поставок»: прогноз на 2023-2024 гг. в области управления цепочками поставок в России и Китае / Е.В. Берстень, Ю. Ван // Международный научный исследовательский журнал. — 2023. — №6 (132).; Р.С.Рогулин, Н.П.Белозерцева (2023). Бережливое управление цепями поставок: анализ накопленного опыта. Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки», 9(3), 320-329. doi: 10.30914/2411-9687-2023-9-3-320-329.;

⁶ Samatov, G.A., (2015). Concepts and models of logistics management. Tashkent: Science and Technology, 232.; Карриева, Я. (2023). Логистика тамойиллари асосида савдо тизимини такомиллаштириш. Направления развития благоприятной бизнес-среды в условиях цифровизации экономики, 1(02), 19–25.; Galimova F. Organizational and economic mechanism for the development of innovative processes in agriculture in Uzbekistan: //Archive nauchnyx issledovaniy. – 2021. – Т. 1. – №. 1.; Камилджанов Б.И. Интеграция задач логистики-важнейший инструмент стратегического управления //Информатика: проблемы, методология, технологии. – 2015. – С. 422-427. J.R. Qulmuxamedov. O'quv qo'llanma. Logistika asoslari. -Т.: «Fan va Tehnologiya 2015,160 bet.; Sh.T.Xomidova. (2022). Transport logistikasi tizimini tashkil etishning iqtisodiy ahamiyati. Scientific progress, 3 (1), 617-625.; Q.A. Dadaboyev. Logistika/O'quv qo'llanma. O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, Toshkent Davlat iqtisodiyot universiteti. T.: Iqtisod-moliya, 2007. - 236 b.; Асадуллина Н. Р. Современные подходы в реализации цифровой логистики / Н. Р. Асадуллина // Логистика - Евразийский мост: материалы XVIII Междунар. науч.-практ. конф. (Красноярск, 27-30 апр. 2023 г.). - Красноярск, 2023. - С. 26-31.; Э.А.Камалова. Совершенствование логистического управления перевозками грузов. Икт. фан. фалсафа. док.дис. Автореф. Тошкент -2019. – 51 б.; Бекжанова, С.Е. Основы логистики снабжения на предприятии // Молодой ученый. — 2021. — № 22 (364). — С. 171-173.; Ж.С.Файзуллаев. Интеграциялашган транспорт логистика тизимини бошқариш самарадорлигини ошириш («Ўзбекистон темир йўллари» АЖ мисолида). Икт. фан. фалсафа. док.дис. Автореф., Тошкент-2019. -56 б.; О.Г.Дилмуродов, Иқтисодий эркинлаштириш шароитида мева-сабзавотчилик мажмуида маҳсулот сотишинг логистик занжирини такомиллаштириш, дисс.2010.; Н.Х.Бўриева, Қишлоқ хўжалиги тизимида логистика муаммоларининг тадқиқоти, дисс. 2006.;

Задачи исследования:

исследование научно-теоретических основ механизмов формирования и управления цепочки поставок;

определение текущего состояния и специфики управления цепочкой поставок плодоовощной продукции;

анализ возникающих потерь продукции в цепочке поставок плодоовощной продукции;

определение факторов, влияющих на потери продукции в цепочке поставок, и способов их устранения;

эконометрическое моделирование социально-экономических проблем развития цепочек поставок плодоовощной продукции и путей их решения;

анализ перспективного состояния использования факторов для эффективной реализации механизма управления цепочкой поставок плодоовощной продукции.

Объектом исследования является деятельность дехканских и приусадебных хозяйств в цепочке поставок.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в цепочке поставок.

Методы исследования. В ходе исследования использованы методы научного наблюдения, статистического анализа, модели SEM (Structural Equation Modeling) и PCA (Principal Component Analysis), анкетирования, выборочного наблюдения и интервью.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

на основе методического подхода содержание существующих частных принципов управления цепочками поставок и оперативного управления в производстве усовершенствовано в соответствии с их стратегическим направлением в целях достижения операционного совершенства организаций за счет повышения эффективности, стоимости и прибыльности;

научно обоснованы значения для оценки влияния общего дохода на потери путем объединения локальных потерь после сбора, хранения и транспортировки урожая в цепочке поставок плодоовощной продукции под один индекс с использованием метода главных компонент (Principal Component Analysis);

обосновано предложение по совершенствованию механизма финансирования путем реализации товара, совместимого с характеристиками объекта первого договора, заключенного между микрофинансовой организацией и клиентом в рамках второго договора салам, заключенного с третьим лицом, а также предоплаты микрофинансовой организацией платежей за товары, подлежащие поставке в будущем с целью увеличения доходов участников начального звена цепочки поставок;

разработаны прогнозные показатели увеличения объемов производства до 2030 года на основе эконометрического моделирования динамики устойчивого развития управления цепями поставок в Узбекистане.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

на основе методического подхода содержание существующих частных принципов управления цепочками поставок и оперативного управления в производстве усовершенствовано в соответствии с их стратегическим направлением в целях достижения операционного совершенства организаций за счет повышения эффективности, стоимости и прибыльности. Эти теоретические данные были использованы при подготовке учебника «Логистика», рекомендованного студентам высшего учебного заведения;

научно обоснованы значения для оценки влияния общего дохода на потери путем объединения локальных потерь после сбора, хранения и транспортировки урожая в цепочке поставок плодоовощной продукции под один индекс с использованием метода главных компонент (Principal Component Analysis). Благодаря этому достигнуто сокращение потерь продукции на 2 процента;

усовершенствован механизм финансирования путем реализации товара, совместимого с характеристиками объекта первого договора, заключенного между микрофинансовой организацией и клиентом в рамках второго договора салам, заключенного с третьим лицом, а также предоплаты микрофинансовой организацией платежей за товары, подлежащие поставке в будущем с целью увеличения доходов участников начального звена цепочки поставок. В соответствии с этим, экономическое положение производителей продукции увеличено на 0,253 единицы;

разработаны прогнозные показатели увеличения объемов производства до 2030 года на основе эконометрического моделирования динамики устойчивого развития управления цепями поставок в Узбекистане. В соответствии с этим наблюдается увеличение объема выпускаемой продукции на 12 процентов.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования определяется целесообразностью методологических подходов и методов, использованных в исследовании, получением информационной базы из официальных источников, апробацией выводов и предложений на практике, а также подтверждением полученных результатов уполномоченным государственным органом управления.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется возможностью их использования при разработке региональных программ развития деятельности цепочки поставок в Узбекистане и совершенствовании механизмов ее управления, повышении роли менеджмента в социально-экономическом развитии, а также исключение потерь продукции в цепочке поставок.

Внедрение результатов исследования. На основе разработанных научных предложений и рекомендаций по совершенствованию механизма управления цепочками поставок:

теоретические данные о совершенствовании на основе методического подхода содержания существующих частных принципов управления цепочками поставок и оперативного управления в производстве усовершенствовано в соответствии с их стратегическим направлением в целях достижения операционного совершенства организаций за счет повышения эффективности, стоимости и прибыльности использованы при подготовке учебного пособия «Логистика», рекомендованного студентам высших учебных заведений (Приказ Министерства высшего и среднего образования Республики Узбекистан № 356 от 18 августа 2021 года). В результате реализации этого научного предложения создана возможность повышения эффективности работы организаций, целевого распределения ресурсов, улучшения сотрудничества, стратегической адаптации, постоянного совершенствования и расширения теоретико-методических знаний в области логистики и управления цепочками поставок;

предложения по научному обоснованию значения для оценки влияния общего дохода на потери путем объединения локальных потерь после сбора, хранения и транспортировки урожая в цепочке поставок плодоовощной продукции под один индекс с использованием метода главных компонент (Principal Component Analysis) внедрены в практику Торгово-промышленной палаты Узбекистана (справка 11/03-15-8242 от 6 октября 2021 года). В результате реализации данного предложения показаны пути разработки и применения локального индекса потерь в рамках страны и достигнуто сокращение потерь продукции на 2 процента;

предложения по совершенствованию механизма финансирования путем реализации товара, совместимого с характеристиками объекта первого договора, заключенного между микрофинансовой организацией и клиентом в рамках второго договора салам, заключенного с третьим лицом, а также предоплаты микрофинансовой организацией платежей за товары, подлежащие поставке в будущем с целью увеличения доходов участников начального звена цепочки поставок внедрены в практику Торгово-промышленной палаты Узбекистана (справка 11/03-15-8242 от 6 октября 2021 года). В результате внедрения этой научной новизны достигнуто улучшения экономического положения производителей данной продукции на 0,253 единицы;

разработаны прогнозные показатели увеличения объемов производства до 2030 года на основе эконометрического моделирования динамики устойчивого развития управления цепями поставок в Узбекистане внедрены в практику Торгово-промышленной палаты Узбекистана (справка 11/03-15-8242 от 6 октября 2021 года). Использование этих прогнозных показателей приводит к увеличению объема выпускаемой продукции на 12 процентов в 2030 году.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждены на 6 международных и 7 республиканских научно-практических

конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 19 научных работ, из них 8 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для издания основных результатов докторских диссертаций, в том числе, 5 статей – в республиканских, 3 статьи - в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений, ее объем составляет 131 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность исследования, определены цель и задачи, объект и предмет исследования, указано соответствие работы приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, приведены сведения о внедрении в практику результатов исследования, а также сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Научно-теоретические основы механизма управления цепочками поставок»** рассмотрены частные принципы оперативного управления управления цепочкой поставок в существующих традиционных условиях управления цепочкой поставок, социально-экономическая сущность концепций подхода и определений, данных термину «цепочка поставок», научные подходы к концепции цепочки поставок, научные теории о важности эффективной организации цепочки поставок, факторы, влияющие на развитие управления цепочками поставок, а также взгляды автора на основе научных взглядов зарубежных ученых. Также представлены мнения ученых о том, что цепочка поставок и операционное управление - это разные области, и автор выделяет их по основным нормам.

Различные определения термина «управление цепями поставок», данные западными учеными, учеными стран СНГ и отечественными учеными, по сути близки друг другу. Обобщая все определения, было бы уместно сказать: «Управление цепочками поставок — это управление непрерывностью процесса доставки продукта от производителя к конечному потребителю по альтернативной цене, с высокой стоимостью и в срок». Также, хотя в большинстве исследований практика управления операциями и управление цепочками поставок последовательно рассматривались как единый процесс в разных контекстах, на самом деле они играют ключевую роль и имеют свои собственные функции в обеспечении эффективного потока материалов, информации и ресурсов через границы организации⁷. В то время как

⁷Salah A, Çağlar D, Zoubi K. The Impact of Production and Operations Management Practices in Improving Organizational Performance: The Mediating Role of Supply Chain Integration. Sustainability. 2023; 15(20):15140.

операционное управление сосредоточено на внутренних процессах, управление цепочкой поставок включает в себя весь процесс доставки с привлечением внешних заинтересованных сторон. Вместе они способствуют эффективному функционированию организаций, что приводит к повышению ценности и успеху. В таблице 1 показаны различные функции управления цепочками поставок и операциями в соответствии с ключевыми критериями.

Операционное управление сосредоточено на мониторинге внутренних процессов, таких как финансовый мониторинг, управление данными, обработка материалов и планирование производства. Это предполагает оптимизацию ресурсов, повышение эффективности и обеспечение непрерывной работы внутри организации. Операционные менеджеры отвечают за регулирование процессов, снижение затрат и поддержание стандартов качества.

Таблица 1

Управление цепочками поставок и операционное управление⁸

Критерии	Управление цепями поставок	Операционное управление
Стратегическое направление	Фокусируется на конкурентных преимуществах и создании стоимости по всей цепочке поставок	Сосредоточено на тактическом и оперативном совершенствовании внутри организации
Масштаб деятельности	Основное внимание уделяется координации процессов с различными компаниями для доставки конечной продукции	Направлен на оптимизацию внутренних процессов и функций
Область применения	Сосредоточен на процессах, связанных с эффективным перемещением и преобразованием товаров из сырья в конечную продукцию, доставляемую клиентам	Фокусируется на эффективности, продуктивности и качестве организационных процессов
Применение	Деятельность цепочки поставок, как правило, одинакова во всех отраслях	Операционные процессы различаются и зависят от отрасли или типа производимой продукции
Гибкость	Третья сторона может легко реализовать управление цепочкой поставок	Операционное управление не может быть передано на аутсорсинг, данные могут быть очень конфиденциальными и обрабатываются внутренним сотрудником.
Срок	Долгосрочное планирование	Краткосрочное планирование

Управление цепочкой поставок включает в себя весь поток производства товаров или услуг, от сырья до доставки конечного продукта

⁸ Разработано автором

потребителям. Это включает в себя управление сетью поставщиков, производителей, дистрибьюторов и розничных продавцов, участвующих в процессе производства и доставки. Для обеспечения эффективного потока товаров и услуг менеджеры цепочек поставок координируют такие действия, как закупки, логистика, управление запасами и прогнозирование спроса.

В то время как операционное управление в первую очередь сосредоточено на внутренних процессах, управление цепочкой поставок выходит за рамки организационных границ и включает в себя внешние заинтересованные стороны. Это включает в себя выстраивание отношений с поставщиками, управление работой поставщиков, оптимизацию транспортных и дистрибьюторских сетей и обеспечение своевременных поставок клиентам. Менеджеры цепочек поставок также принимают во внимание такие факторы, как устойчивость, управление рисками и глобальная оптимизация, чтобы повысить эффективность цепочек поставок.

Интеграция управления цепочками поставок и операционного управления имеет решающее значение для достижения организациями высокого уровня операционной эффективности. Эффективное управление цепочкой поставок зависит от эффективности внутренних операций, в то время как операционное управление выигрывает от хорошо управляемой цепочки поставок. Обе дисциплины направлены на повышение эффективности, снижение затрат, удовлетворение потребностей клиентов и повышение общей эффективности бизнеса.

Во второй главе диссертации **«Анализ управления цепочкой поставок и факторов, влияющих на нее»** на основе монографического исследования изложен анализ состояния развития цепочки поставок в стране, активности участников цепочки и уровня их поддержки, потерь, возникающих в цепочке, и факторов, влияющих на них.

Сельское хозяйство в Республике Узбекистан является неотъемлемой частью национальной экономики и играет решающую роль в обеспечении средств к существованию сельских жителей, рабочих мест и продовольственной безопасности более 36,8 миллионов человек в стране. Эта отрасль позволяет населению страны удовлетворять спрос на продукты питания, а перерабатывающим предприятиям - на сырье, обеспечивая при этом валютную выручку за счет экспорта плодоовощной продукции на мировые рынки. На долю сельскохозяйственного сектора приходится 32 процента ВВП, в нем занято 3,6 миллиона человек, что составляет 27 процента рабочей силы страны и 20-25 процента экспорта продукции⁹.

Если обратить внимание на рисунок 1, то можно увидеть устойчивую тенденцию роста производства плодоовощной продукции с 2000 по 2023 год.

⁹ По данным Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

В то время как производство овощной продукции достигнет пика в 12000 тонн в 2023 году, производство фруктов достигнет около 3000 тонн соответственно. Значительный рост производства фруктов и ягод приходится на период с 2018 по 2023 год. С другой стороны, производство овощей резко выросло после 2015 года, причем самые высокие темпы роста пришлись на конец этого периода. Увеличение объемов производства плодоовощной продукции из года в год обусловлено устранением ряда проблем и недостатков в процессе поставок, рассмотрением ряда вопросов на местах с широким использованием современной системы управления и инновационных технологий при реформировании отрасли.

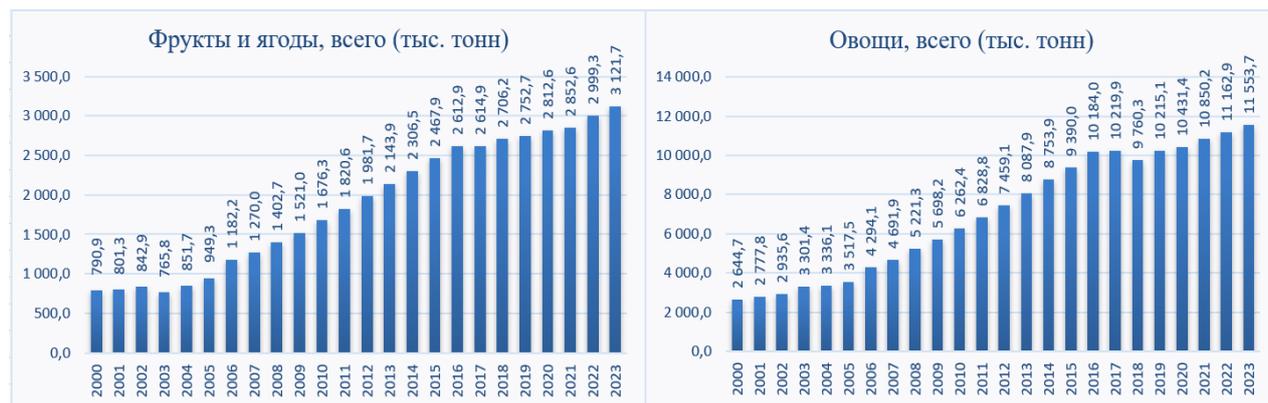


Рис.1. Темпы роста производства плодоовощной продукции в 2000-2023 гг. (в тыс. тоннах)¹⁰

Изобилие ассортимента хранящихся в свежем виде фруктов препятствует искусственному повышению цен на такую продукцию на рынках каждый год в зимне-весенний сезон, положительно влияет на социальную защищенность населения, и нет необходимости импортировать аналогичную продукцию в зимний сезон.

Цепочка поставок плодоовощной продукции является сложной из-за того, что она меняется по мере сбора урожая до поставки потребителям. Они характеризуются ограниченным сроком годности продукта, изменениями спроса и предложения, а также цен. Среди сельскохозяйственной продукции фрукты и овощи относятся к видам продукции, терпящим наибольшие потери. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций, 1/3 продуктов питания, выращиваемых для потребления человеком во всем мире в год, то есть 1,3 миллиарда тонн, погибает. По некоторым оценкам, около 30-40 процентов фруктов и овощей, собранных на полях производителей, погибают или выбрасываются из-за непригодности к употреблению¹¹.

Разработка индекса потерь плодоовощной продукции с использованием анализа главных компонентов в программе Stata для нашего исследования предполагает статистический подход к разработке композитного индекса,

¹⁰ По данным Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

¹¹<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/46a412ec-203b-4e1f-8ed0-5169591972cf/content/index.html>

который охватывает наиболее важные источники изменений в ключевых точках данных, уменьшения размера и потерь по фазам.

Прежде чем применить анализ главных компонентов, данные исследований были проанализированы в Stata, чтобы понять распределение и характеристики потерь плодоовощной продукции. В таблице ниже показаны переменные, выбранные для факторного анализа. Выбирает наиболее оптимальный, помещая в матрицу несколько факторов, влияющих на точные потери, полученные в ходе исследования, и несколько факторов, которые объясняют остальные. Здесь выбираются компоненты (component) со значениями больше 1, это означает, что отклонение должно превышать 10 процентов¹². Выбраны переменные с весом, равным или превышающим 0,30 в компонентах (таблица 2).

Таблица 2

Вес выбранных переменных в компонентах и результаты постоценочных тестов¹³

Переменная	1 Компонент	Компонент 2	Компонент 3	Компонент 4
Сортировка и упаковка при высокой температуре	-0.7727	-0.0356	-0.0356	0.6234
Несоблюдение норм хранения	0.5247	-0.6043	-0.2941	0.5226
Срок доставки	0.2614	0.7823	-0.3448	0.4480
Расположение складов вдали от поля/огорода	0.2436	0.0987	0.8907	0.3709
Определение корреляционной матрицы				
<i>Детерминант</i>			0.085	
тест Bartlett				
<i>Chi-квадрат</i>			839.217	
Степень свободы			10	
<i>P-значение</i>			0.000	
<i>Шкала Kaiser Mayer Olkin</i>			0.50	

Если обратить внимание на вес выбранных переменных в компонентах, то веса переменных проведения сортировки и упаковки при высоких температурах (-0,77) и несоблюдения норм хранения (0,52) соответствуют требованию. Из этого можно сделать вывод, что эти 2 переменные (проведение сортировки и упаковки при высоких температурах и несоблюдение норм хранения), то есть именно эти две проблемы, вызывающие потери, проявляют все остальное.

Тест Бартлетта показывает, что матрица коэффициентов корреляции имеет значение p , соответствующее статистике хи-квадрат. Значение P равно 0,000, что меньше 0,05, предполагаемого уровня значимости, это указывает

¹² Llc, s. (n.d.). Stata structural equation modeling reference manual.

¹³ Разработано автором в программе статистического анализа Stata 15

на отклонение гипотезы о том, что корреляционная матрица этих переменных не важна. Следует отметить, что данные почти в 86 раз превышают переменные, полученные из 344 выборок. Показатель Kaiser Mayer Olkin (КМО) объясняет адекватность выбранных факторов, при котором учитывается значение от 0,50 до 0,59 (measurable). Все это оправдывает использование факторного анализа для данной модели.

Далее, индекс потерь представляет собой индекс потерь (Y) в качестве зависимой переменной. Независимая переменная общий доход (X4). При исследовании выбранных факторов использовано моделирование структурными уравнениями (Structural equation modeling). При неизменности остальных факторов доход производителя, начального звена в цепочке поставок, оказывает обратное влияние на увеличение потерь ($p < 0,018^{**}$).

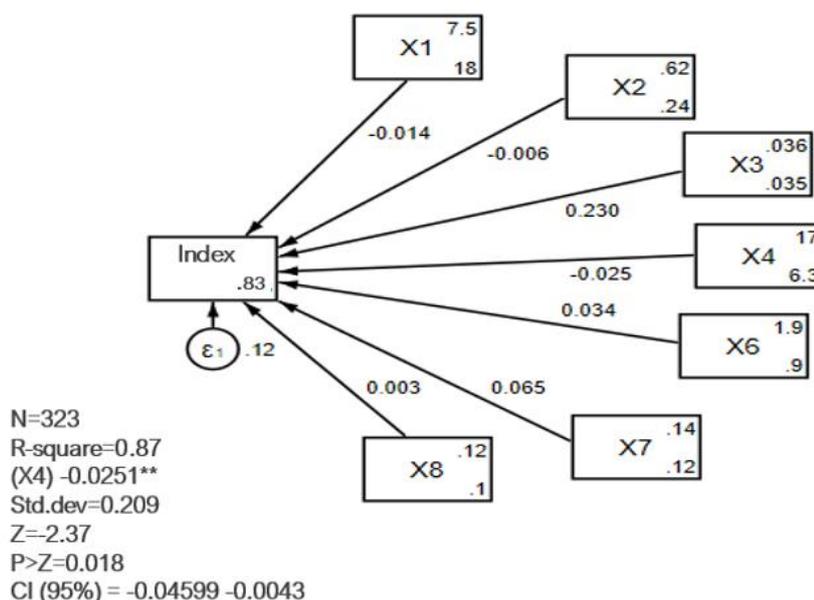


Рис.2. Графический вид модели SEM¹⁴

Расширенная статистика, сообщающая о целесообразности уравнения (estat eqgof) – обоснование правильности выбранной модели через коэффициент детерминации, то есть мы сможем определить, в какой степени изменение зависимой переменной, которое мы интерпретируем, представлено независимыми переменными. R-квадрат равен 0,87, то есть результирующий фактор имеет влияние 87 процентов, что указывает на то, что выбранные переменные соответствуют модели.

В третьей главе диссертации «**Пути совершенствования механизма управления цепочками поставок**» рассмотрен механизм финансирования первичных участников цепочки поставок плодоовощной продукции, в производителей дехканских и приусадебных хозяйств микрофинансовой организацией, а также прогноз объемов производства плодоовощной продукции в Республике Узбекистан до 2030 года.

¹⁴Разработано автором

Представленной на рисунке 3 данные показывают, что представители дехканских и приусадебных хозяйств занимают значительную часть сельскохозяйственного производства. По данным Министерства сельского хозяйства, на 5000 сельских жителей владеют 508 тысячами гектаров земли. Тем не менее, они считаются малообеспеченной группой населения.

Из долей фермерских, дехканских и приусадебных хозяйств, а также организаций, осуществляющих сельскохозяйственную деятельность, в общем объеме производства плодоовощной продукции (рис.3) можно сделать вывод, что дехканские и приусадебные хозяйства по сравнению других типов хозяйств и организаций занимают относительно большую часть. В частности, доля дехканских и приусадебных хозяйств демонстрирует тенденцию к снижению в динамике: с 58,2 и 66,7 процента в 2019 году до 51,4 и 58,3 процента в 2023 году по фруктам и овощам соответственно.

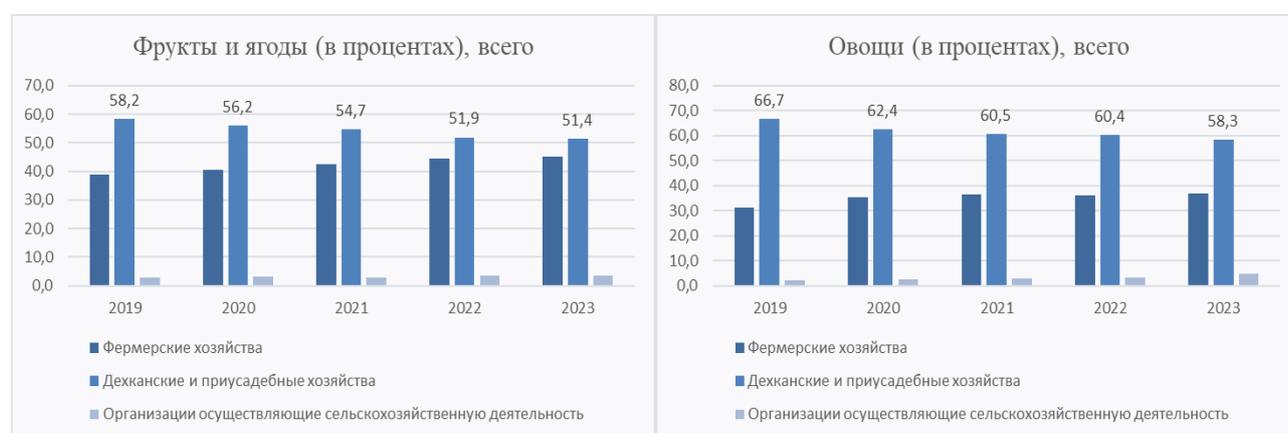


Рис.3. Доля дехканских и приусадебных хозяйств в общем объеме плодоовощной продукции ¹⁵

Данная тенденция к снижению не только оказывает существенное влияние на плодоовощную отрасль, но и негативно влияет на продовольственную безопасность и стабильность сельских поселений. Нужно отметить, что финансирование плодоовощной отрасли является необходимым условием ее развития. Это помогает повысить эффективность производства, внедрять инновационные технологии, обеспечивать устойчивое развитие и улучшать инфраструктуру. Инвестиции в эту отрасль не только поддерживают, но и служат обеспечению продовольственной безопасности и улучшению качества жизни населения.

Преимущества предлагаемого финансирования по сравнению с традиционным финансированием включают в себя:

полная предоплата и финансовая безопасность. Полная предоплата обеспечивает финансовую безопасность и стабильность дехканским и приусадебным хозяйствам, покрывает их ежедневные расходы, позволяет приобретать необходимое сырье и оборудование без уплаты процентов;

повышение способности дехканских и приусадебных хозяйств принимать решения. Микрофинансовая организация, предоставляющая это финансирование, предоставляет денежные средства, которые позволяют

¹⁵ По данным Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

выбрать качественные семена и удобрения, что приводит к повышению урожайности;

помогает снизить волатильность цен посредством заключения соглашений. Это обеспечивает стабильность в условиях колебаний рынка и защищает от резких падений цен.

На рисунке 4 показан механизм работы предлагаемого типа финансирования.

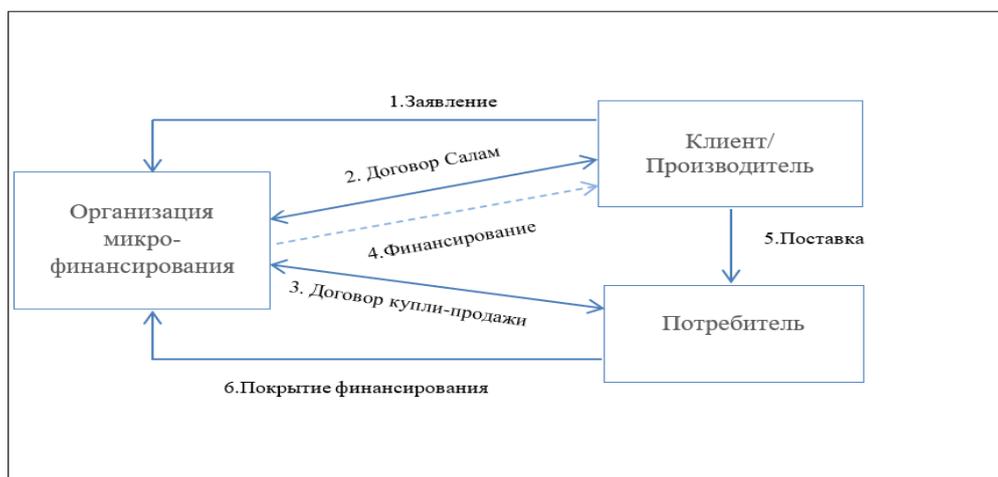


Рис.4. Механизм работы предлагаемого вида финансирования¹⁶

1. Процесс начинается с обращения клиента/производителя в микрофинансовую организацию.

2. Между микрофинансовой организацией и заказчиком/производителем заключается договор салам. По данному договору производится авансовый платеж в обмен на будущую поставку товара.

3. Между микрофинансовой организацией и потребителем заключается договор купли-продажи. Настоящее соглашение определяет условия приобретения продукта.

4. Микрофинансовая организация финансирует клиента/производителя.

5. Покупатель/производитель доставляет продукт потребителю.

6. Потребитель возмещает финансирование микрофинансовой организации.

Внедрение финансового инструмента салам в странах, где нет исламских банков, является сложным, но не невозможным. Этот процесс можно осуществить с помощью следующих шагов:

изучение законодательной базы (углубленное изучение финансового законодательства страны, выявление существующих видов договоров, аналогичных договорам салам, подготовка предложений по внесению изменений в законодательство);

привлечение финансовых институтов (налаживание сотрудничества с традиционными банками, микрокредитными организациями или финансовыми компаниями, сотрудничество по разработке продуктов на основе салама). Разработка пилотного проекта (разработка маломасштабного проекта финансирования на основе Салам);

¹⁶ Разработано автором

создание системы управления рисками (выявление рисков, связанных с саламом, например, качества продукции, сроков поставки, разработка мер по снижению рисков, т.е. страхование, резервные фонды);

обучение и привлечение клиентов (предоставление информации о саями потенциальным клиентам, т.е. производителям, и их привлечение).

внедрение системы мониторинга и оценки (регулярный мониторинг результатов пилотного проекта, выявление проблем и разработка механизмов быстрого решения);

международное сотрудничество (изучение опыта стран с развитыми исламскими финансами, налаживание сотрудничества с международными исламскими финансовыми организациями).

Таблица 3

Описательная статистика переменных, взятых для анализа¹⁷

Переменные		Количество респондентов в соответствующей категории	Доля респондентов соответствующей категории, %
Социально-экономический статус респондента	Высокий	15	15.2
	Середина	80	80.8
	Низкий	4	4.0
Источники средств респондента	Собственные средства	68	68.7
	Другой	22	22.2
	50/50	9	9.1
Отношение респондента к использованию услуг микрофинансовых организаций	Да	80	80.8
	Нет	19	19.2
Отношение респондента к получению полной предоплаты	Да	64	64.6
	Нет	35	35.4

При количественной оценке важности полных авансовых платежей и работы с этим типом микрофинансовых организаций с помощью регрессионного анализа были получены следующие результаты. Информацию о переменных, полученных для модели, можем увидеть из следующей графической статистики. По социально-экономическому статусу большая часть респондентов принадлежит к среднему классу - 80,8 процента. Респонденты с высокой степенью составляют 15,2 процента, и лишь 4 процента относят себя к имеющим низкий социально-экономический уровень.

Анализ финансового положения респондентов показывает, что 68,7 процента полагаются на собственные средства в сельскохозяйственной деятельности, 22,2 процента используют другие источники финансирования и только 9,1 процента используют сочетание как собственного, так и внешнего финансирования. На вопрос о желании воспользоваться услугами микрофинансовой организации большинство - 80,8 процента респондентов

¹⁷ Разработано автором

выразили заинтересованность, что указывает на наличие потенциального рынка таких услуг в сельском хозяйстве. Кроме того, 64,6 процента респондентов выразили склонность к получению авансовых платежей.

Таблица 4

Результаты регрессионного анализа методом наименьших квадратов¹⁸

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
(Intercept)	1.300*** (0.329)	2.736*** (0.175)	3.172*** (0.212)	1.009** (0.311)	1.009** (0.321349)
аванс	0.154* (0.088)	0.213*** (0.045)	0.259*** (0.045)	0.076* (0.041)	0.076** (0.026604)
пол	-0.061 (0.289)	-0.149 (0.132)	-0.124 (0.127)	-0.386*** (0.102)	-0.386*** (0.103466)
возраст	0.350*** (0.086)	0.144*** (0.041)	0.145*** (0.039)	0.680*** (0.072)	0.680*** (0.072899)
потери		-0.513*** (0.035)	-0.570*** (0.037)	-0.243*** (0.049)	-0.243*** (0.049332)
Другие источники		0.468*** (0.047)	0.584*** (0.058)	0.253*** (0.060)	0.253*** (0.053486)
50/50		-0.645*** (0.066)	-0.540*** (0.071)	-0.398*** (0.057)	-0.398*** (0.108960)
опыт			-0.033 (0.036)	-0.012 (0.027)	-0.012 (0.012423)
площадь			-0.129* (0.054)	-0.130** (0.041)	-0.130** (0.033095)
Микрофинансовая организация				0.803*** (0.099)	0.803*** (0.077124)
Num.Obs.	100	100	100	100	100
R2	0.153	0.829	0.848	0.913	0.913
R2 Adj.	0.127	0.818	0.835	0.904	0.904
AIC	104.5	-48.0	-55.8	-108.8	-108.8
BIC	117.5	-27.3	-29.8	-80.3	-80.3
Log.Lik.	-47.239	32.010	37.887	65.424	65.424
F	5.733	74.450	62.928	103.839	103.839
RMSE	0.39	0.18	0.17	0.12	0.12
*p < 0.1, **p < 0.05, *** p < 0.01, **** *p < 0.001					
Data: mod4					
BP=93.392, df=9, p=3.389e-16					

Исходя из цели исследования, мы оценим следующую эконометрическую модель методом наименьших квадратов:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \alpha W + \epsilon \quad (1)$$

где Y – экономическое положение дехканских и приусадебных хозяйств (приведено в ординальной шкале);

X – благосклонность к предоплате;

W – вектор демографических и других факторов, влияющих на экономическое положение дехканских и приусадебных хозяйств показывает, что коэффициент β_1 , приведенный в уравнении (1), показывает, как благосклонность дехканских и приусадебных хозяйств к полной предоплате влияет на уровень их экономического положения. В таблице 4 приведены результаты регрессионного анализа методом наименьших квадратов, основанные на результатах опроса для регрессионной модели в уравнении

¹⁸ Разработано автором
42

(1). При этом результаты уравнения регрессии представлены в 4 различных формах, а количество независимых переменных увеличено от модели 1 до модели 4.

В результатах модели 4 учитываются наиболее независимые переменные, а коэффициент детерминации в этой модели составляет 90 процентов. Готовность принимать полные авансовые платежи повышает уровень экономического состояния на 0,076 единицы. Использование других источников финансирования повышает уровень экономического состояния на 0,253 единицы по сравнению с использованием собственных средств. Этот результат также показывает, что экономически выгодно привлекать внешние источники финансирования для дехканских и приусадебных хозяйств. Также мы видим, что торговля с помощью микрофинансовой организации повышает экономический уровень дехканских и приусадебных хозяйств на 0,8 единицы. Поскольку мы интерпретируем коэффициенты в модели 4, когда мы применяем тест пост-оценки к этой модели, мы видим из результатов модели 5, что существующая гетероскедастичность не повлияла на статистическую значимость коэффициентов. В заключении следует отметить, что готовность дехканских и приусадебных хозяйств принимать полные авансовые платежи заранее и осуществлять торговлю через микрофинансовую организацию положительно сказывается на их экономическом положении.

Прогнозирование будущих объемов производства плодоовощной продукции является важным компонентом исследований сельского хозяйства и анализа рынка. Эта практика дает много преимуществ и информации, которые важны для различных заинтересованных сторон, включая производителей, потребителей, политиков и предприятия. Основными причинами необходимости прогнозирования являются понимание рыночного спроса и предложения, управление рисками и стабильность цен, стратегическое планирование и принятие решений, повышение конкурентоспособности на рынке, поддержка устойчивых методов ведения сельского хозяйства, повышение удовлетворенности потребителей и доступа к новому рынку, а также оптимизация процессов на основе наших исследований и сокращение потерь.

Для прогнозирования объемов производства плодоовощной продукции в Республике Узбекистан в 2024-2030 годах использована модель ARIMA.

На рисунке 5 представлена динамика производства плодоовощной продукции, а также темпы роста в 2000-2023 годах. Темпы роста этих двух видов сельскохозяйственной продукции изменялись пропорционально. В период 2001-2022 годов объем производства фруктов увеличился в среднем на 6,2 процент в год, тогда как по производство овощей этот показатель составил 6,8 процентов. Можем увидеть, что в течение 2004-2007 годов оба показателя росли высокими темпами. В 2007-2017 годах показатели росли более медленными темпами, чем раньше, но с годовым темпом более 5 процентов. Видно, что почти вся ее продукция в течение рассматриваемого периода имела тенденцию к росту.

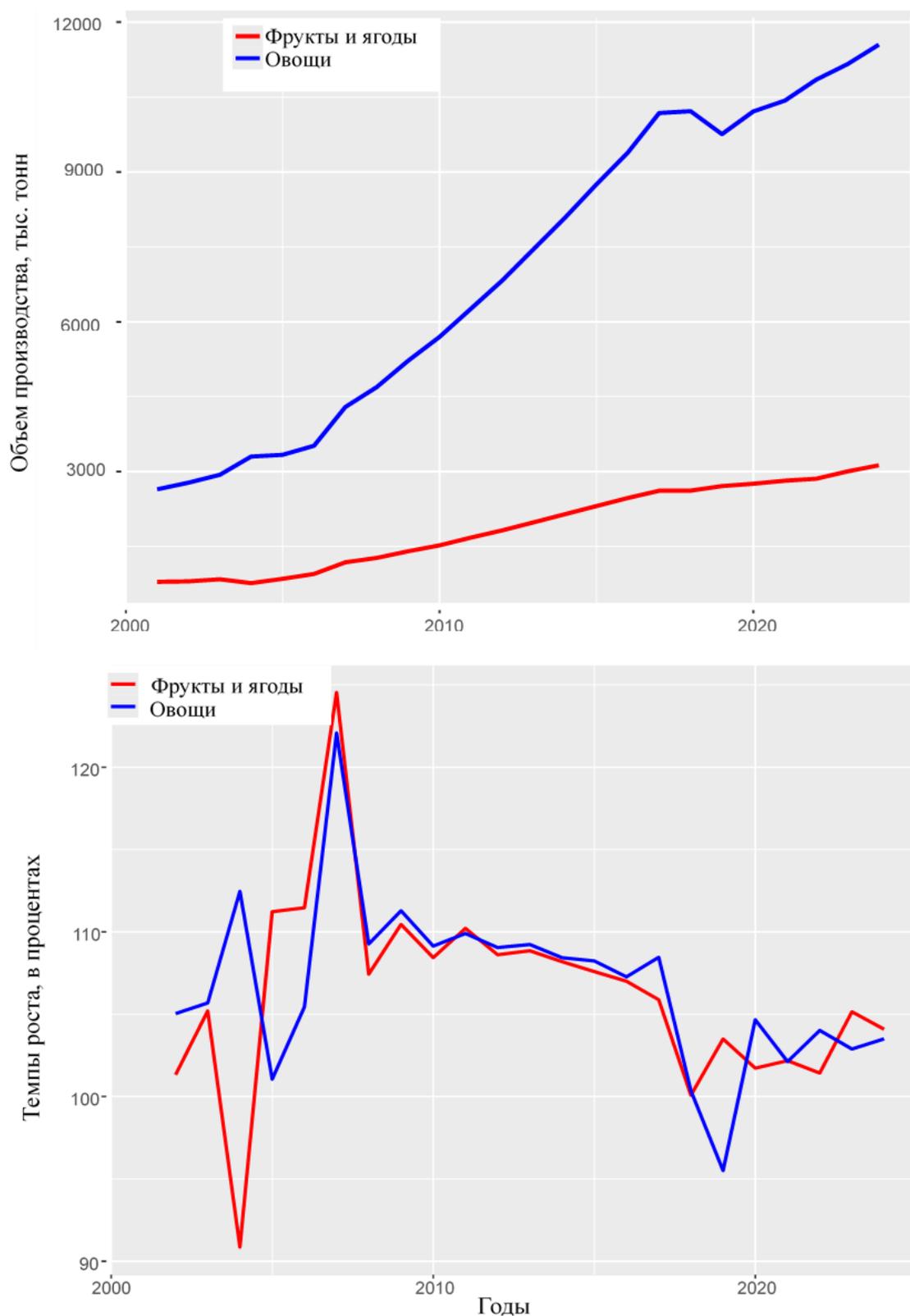


Рис.5. Динамика производства плодоовощной продукции, а также темпы роста в 2000-2023 годах¹⁹

В модели ARIMA требование к стационарности данных временных рядов можно проверить с помощью теста Диккей-Фуллера (ADF). Если данные

¹⁹ По данным Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан.

временного ряда нестационарны, то на стационарность проверяется их разница по отношению к предыдущему периоду.

Модель регрессии следующей формы можно использовать для проверки стационарности данных временного ряда y_t .

$$\Delta y_t = \alpha + (\gamma y)_{(t-1)} + \Delta y_{(t-1)} + \epsilon_t$$

где,

ϵ_t нормально распределенная случайная выборка со средним значением, равным нулю. Для теста ADF сформулированы следующие гипотезы:

$H_0: \gamma = 0$ (y_t нестационарный)

$H_1: \gamma < 0$ (y_t стационарный)

В зависимости от степени стационарности данных временного ряда определяется гиперпараметр d . Допустим, данные временного ряда y_t стационарны, тогда модель ARIMA может иметь следующий вид:

$$y_t = (\alpha_1 y)_{(t-1)} + (\alpha_2 y)_{(t-2)} + \dots + (\alpha_p y)_{(t-p)} + (\beta_1 u)_{(t-1)} + (\beta_2 u)_{(t-2)} + \dots + (\beta_q u)_{(t-q)} \quad (1)$$

где, $y_{(t-i)}$, ($i=0,1,2,\dots,p$), обозначает значения y_t в прошлом периоде и называется авторегрессионной частью. Порядком этой авторегрессионной (AR) части является гиперпараметр p , неизвестный исследователю на начальном этапе анализа. Исследователь оценивает модель при различных значениях, чтобы определить лучшее значение p , соответствующее данным.

$u_{(t-j)}$, ($j=0,1,2,\dots,q$), является частью сглаженного среднего (MA). Этот порядок части q также считается гиперпараметром, и исследователь определяет наилучшее значение, соответствующее данным временного ряда. Параметры модели ARIMA (p,d,q) оцениваются с использованием гиперпараметров p,d,q , представленных выше, и на основе этой модели прогнозируются будущие значения временных рядов.

Таблица 5

Прогноз объемов производства плодоовощной продукции на 2024-2030 годы²⁰

Годы	Объем производства овощей, тыс. тонн	Объем производства фруктов, тыс. тонн
2024	11938,57954	3218,701324
2025	12321,3574	3295,574338
2026	12703,38919	3356,495777
2027	13085,15613	3404,775682
2028	13466,82905	3443,037239
2029	13848,46859	3473,359312
2030	14230,09629	3497,389388

Можно сделать вывод, что темпы роста производства плодоовощной продукции являются стационарной информацией. Поскольку при подсчете трех из этих переменных значение p в статистике теста ADF составляет менее 0,01. Поэтому мы учтем различия первого порядка в модели ARIMA объема

²⁰ Разработано автором

производства фруктов, то есть отразим их в модели в форме $I(1)$. Можно сделать вывод, что темпы роста объемов производства овощей не стационарны, а различия в темпах роста стационарны на уровне значимости 10 процентов. Потому что p -значение статистики ADF, рассчитанное для различий в темпах роста выращивания овощей по сравнению с предыдущим периодом, равно 0,08. Следовательно, в модели ARIMA нам необходимо учитывать вторичные различия в объемах выращивания овощей.

На следующем шаге, используя пакет `auto.arima()` на языке программирования R, мы используем функцию `Auto.arima()` для наиболее оптимальных переменных и используем модель ARIMA(1,1,0) для объема производства фруктов и модель ARIMA для объема производства овощей (1,2,1). Согласно прогнозам модели ARIMA, волатильность прогноза объема производства овощей меньше волатильности объема производства фруктов. В условиях, когда другие факторы не изменились, ожидается, что темпы роста производства овощей будут высокими. На эти результаты модели ARIMA определенно повлиял быстрый рост объемов овощей в исследуемый период (2000-2023 гг.). Объем производства овощей к 2030 году ожидается на уровне 14230,09 тыс. тонн. Это примерно на 23 процентов больше, чем в 2023 году. Для сравнения, в 2015-2022 годах этот показатель составит 18,8 процентов. Ожидается, что в 2030 году объем производства фруктов увеличится на 12 процентов по сравнению с 2023 годом.

Плодоовощная отрасль Узбекистана имеет возможности для постоянного развития. Это способствует не только обеспечению социально-экономической стабильности в сельской местности, но и повышению экспортного потенциала. В то же время предлагаемые меры по совершенствованию управления цепочками поставок, включая практические подходы к внедрению полного механизма предварительного финансирования для дехканских и приусадебных хозяйств, будут способствовать дальнейшему ускоренному развитию отрасли.

ВЫВОДЫ

В результате исследования, проведенного в рамках темы совершенствования механизма управления цепочкой поставок (на примере дехканских и приусадебных хозяйств), были сформулированы следующие выводы и предложения.

1. Управление цепочками поставок — это междисциплинарная область, включающая различные дисциплины, такие как логистика, управление операциями, маркетинг и стратегический менеджмент. К цепочке поставок можно подходить как оперативно, так и стратегически. Выбор поставщиков играет важную роль в ее формировании. Этот процесс также определяет отношения между производителем и потребителем. Предприятия часто могут участвовать в нескольких цепочках поставок одновременно. Также

необходимо постоянно анализировать цепочки поставок и разрабатывать механизмы их адаптации к потребностям клиентов.

2. Область управления цепями поставок в нашей стране является относительно новой и в большинстве случаев рассматривается как функция управления логистикой или операционного управления. На самом деле, требуется ее изучение и дальнейшее развитие как самостоятельной области. Кроме того, необходимо стимулирование разработки и внедрения программ подготовки, повышения квалификации специалистов, а также стратегий управления цепочками поставок.

3. Цепочка поставок плодоовощной продукции является сложной и связана с ограниченным сроком хранения продукта, волатильностью спроса и предложения, а также цен. Среди сельскохозяйственной продукции плодоовощная продукция относится к видам продукции, терпящим наибольшие потери. Однако в нашей стране недостаточно ведется статистики по потерям. Для изучения проблем с потерями необходимо проводить опросы, основанные на международных стандартах и адаптированные к условиям Узбекистана.

4. Согласно результатам анализа, значительные потери в цепочке поставок плодоовощной продукции происходят в основном в процессах сбора, сортировки и доставки (80 процентов), а также хранения (20 процентов). Важными факторами являются сортировка и упаковка при высокой температуре, а также несоблюдение норм хранения.

5. В Узбекистане 70 процентов плодоовощной продукции выращивается дехканскими и приусадебными хозяйствами. Они выращивают на небольших участках земли, используя традиционные и устойчивые методы, и обеспечивают местные рынки сбыта. Однако их доля в динамике демонстрирует тенденцию к снижению. Это оказывает негативное влияние не только на продовольственную безопасность и устойчивость сельского населения, но и на отечественную экономику. Принятие мер поддержки в процессах сбора урожая, хранения, транспортировки и продажи дехканских и приусадебных хозяйств поможет улучшить цепочку поставок.

6. Согласно результатам опроса и моделирования, проведенного в рамках исследования, обосновано, что при неизменных других факторах доходы дехканских и приусадебных хозяйств оказывают обратное влияние на увеличение потерь в цепочке поставок. В частности, увеличение доходов производителей на 1 процент привело к снижению потерь на 2 процента.

7. В Узбекистане существуют различные источники финансирования сельского хозяйства, включая сельскохозяйственные кредиты, лизинг, систему страхования, государственные субсидии и гранты. Предложенный автором вид финансирования в основном направлен на финансовую поддержку мелких дехканских и приусадебных хозяйств, и на основе анализов можно сказать, что данный вид финансирования повышает

экономический уровень дехканских и приусадебных хозяйств на 0,8 единицы.

8. По результатам прогноза, выполненного в рамках исследования, среднегодовой темп роста объема выращивания фруктов составляет около 0,5 процента, а среднегодовой темп роста объема выращивания овощей - 3,1 процента. В целом ожидается, что в 2030 году объем производства вырастет на 12 процентов по сравнению с 2023 годом. Эти показатели свидетельствуют о том, что за счет снижения потерь в выращиваемой продукции можно добиться более положительных результатов.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING OF THE SCIENTIFIC
DEGREES № PhD. 03/29.12.2022.I.157.01 AT THE
NORDIC INTERNATIONAL UNIVERSITY**

NORDIC INTERNATIONAL UNIVERSITY

MUKHAMEDJANOVA KAMOLA AKRAMOVNA

**IMPROVEMENT OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT MECHANISM
(in the case of dehkans and homesteads)**

08.00.13 – Management

ABSTRACT

Doctor of philosophy (PhD) dissertation in economic sciences

Tashkent – 2024

The topic of PhD dissertation is registered under number B2024.2.PhD/Iqt.4239 with the Higher attestation commission.

The dissertation was carried out at the International Nordic University.

The abstract of the thesis is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) on the website of the Scientific Council (www.nordicuniversity.org) and at the Information and Educational portal "ZiyoNet" (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor: **Mustafakulov Sherzod Igamberdievich**
Doctor of Economics, Professor

Official opponents: **Ismailov Akmal Makhsudovich**
Doctor of Economics, Associate professor

Khodieva Gulmira Bakhodirovna
Doctor of Philosophy (PhD) in Economic sciences, Associate professor

Leading Organization: **Tashkent State Transport University**

The defense of the dissertation will be held at the meeting of the Academic Council numbered PhD.03/29.12.2022.I.157.01 at the International Nordic University on _____, 2024 at ____.
Address: 100143, Tashkent city, st. Sebzor, house 22A, building 2, 1 floor. Phone: (95) 505-44-00.

The dissertation can be viewed at the Information Resource Center of the International Nordic University (registered with the number ____). Address: 100143, Tashkent city, Sebzor street, house 22A, Tel.: (95) 505-44-00, Fax: (95) 505-33-00.

The abstract of the dissertation was distributed on "___" _____, 2024.
(protocol registry No. ___ dated _____, 2024.)

Sh.I. Mustafakulov
Chairman of the Scientific Council for
awarding scientific degrees, Doctor of
Economics, Professor

M.K. Abdullayev
Secretary of the Scientific Council for
awarding scientific degrees, Ph.D,
Associate Professor

B.T. Salimov
Chairman of the Scientific Seminar at
the Scientific Council for awarding
scientific degrees, Doctor of Economics,
Professor

INTRODUCTION

(annotation of Doctor of Philosophy (PhD) dissertation)

The purpose of the research is to develop scientific and practical recommendations and proposals for improving the supply chain management mechanism.

The tasks of the research are as follows:

study of scientific and theoretical foundations of formation of supply chain and mechanisms of its management;

determine the current situation and features of management of supply chain of fruit and vegetable products;

analysis of product losses arising in supply chain of fruit and vegetable products;

determine factors influencing product losses in supply chain and determine ways of their elimination;

econometric modeling of socio-economic problems of development of dehqan and household farms in management of supply chain of fruit and vegetable products and ways of their solution;

analysis of prospective situation of use of effective factors of mechanism of management of supply chains of fruit and vegetable products.

The object of the study is the activities of farmers and households in the supply chain

The subject of the research is the organizational and economic relations that occur in the supply chain.

The methods of the research Scientific observation, statistical analysis, SEM (Structural Equation Modeling) model, PCA (Principal Component Analysis) model, questionnaire, selective observation and interview methods were used in the research.

The scientific novelty of the research is as follows:

based on the methodological approach, the content of existing principles of supply chain management and operational management in production is improved in accordance with their strategic direction so that organizations can achieve operational excellence by increasing efficiency, cost and profitability;

scientifically based values for assessing the impact of total income on losses by combining local post-harvest, storage and transportation losses in the fruit and vegetable supply chain under one index using Principal Component Analysis;

in order to increase the income of the participants of the first link of the supply chain, the sale of goods that are compatible with the characteristics of the first contract concluded between the microfinance organization and the client within the framework of the second salam contract concluded with a third party, and payments for goods delivered in the future based on the proposal to improve the mechanism of financing by advance payment by the microfinance organization;

on the basis of econometric modeling of the dynamics of sustainable development of the supply chain management in Uzbekistan, forecast indicators of increasing the volume of production until 2030 have been developed.

The practical results of the dissertation are as follows:

based on a methodological approach, the content of the existing supply chain management and operational management principles in production is improved according to their strategic direction, so that organizations can achieve operational excellence by increasing efficiency, value and profitability. This theoretical information was used in the preparation of a textbook on "Logistics" recommended for students of a higher educational institution;

values for assessing the impact of total income on losses by combining post-harvest, storage and transportation local losses in the fruit and vegetable supply chain under one index using the method of principal components (Principal Component Analysis) are scientifically based. Through this, product losses were reduced by 2 percent;

in order to increase the income of the participants of the first link of the supply chain, the sale of goods that are compatible with the characteristics of the first contract concluded between the microfinance organization and the client within the framework of the second salam contract concluded with a third party, and payments for goods delivered in the future advanced financing mechanism by microfinance organization. According to this, the economic situation of product producers has increased by 0.253 units;

On the basis of econometric modeling of the dynamics of sustainable development of the supply chain management in Uzbekistan, forecast indicators of increasing the volume of production until 2030 have been developed. Accordingly, it is expected to increase the volume of products by 12 percent.

Reliability of research results. The reliability of the methodological approach and methods used in the research is determined by the fact that the information base is from official sources, the conclusions and proposals have been tested in practice, and the obtained results have been approved by the competent state management body.

Scientific and practical significance of the research results. The scientific significance of the research results is determined by the possibility of using them in the development of regional programs for the development of supply chain activities in Uzbekistan and the improvement of its management mechanisms, increasing the role of management in socio-economic development, and eliminating product losses in the supply chain.

Implementation of research results. based on a methodological approach, for organizations to achieve operational excellence by increasing efficiency, value and profitability, the content of the existing supply chain management and operational management principles in production, from theoretical information on improvement according to their strategic direction, for students of higher education

institutions used in the preparation of the recommended textbook on the subject of "Logistics" (Order No. 356 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated August 18, 2021). As a result of the implementation of this scientific proposal, it is possible to increase efficiency in organizations, target distribution of resources, improve cooperation, strategic adaptation, continuous improvement, and expand theoretical and methodological knowledge on logistics and supply chain management;

proposals on the scientific justification of values for assessing the impact of total income on losses by combining local post-harvest, storage and transportation losses in the fruit and vegetable supply chain under one index using the method of principal components (Principal Component Analysis) It was put into practice by the Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan (Reference No. 11/03-15-8242 dated October 6, 2021 of the Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan). As a result of the implementation of this proposal, the methods of development and application of the local loss index within the country were shown, and product losses were reduced by 2 percent;

in order to increase the income of the participants of the first link of the supply chain, the sale of goods that are compatible with the characteristics of the first contract concluded between the microfinance organization and the client within the framework of the second salam contract concluded with a third party, and payments for goods delivered in the future The proposals made by the microfinance organization on improving the mechanism of financing through advance payment were put into practice by the Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan (Decision of the Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan dated October 6, 2021 11/03-15-8242- reference number). As a result of the introduction of this scientific innovation, the economic status of product producers has increased by 0.253 units.

Based on econometric modeling of the dynamics of sustainable development of supply chain management in Uzbekistan, the proposals on the development of forecast indicators for increasing the volume of production until 2030 have been introduced into the practice of the Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan (Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan Reference No. 11/03-15-8242 of October 6, 2021). The use of these forecast indicators will lead to a 12 percent increase in the volume of product production in 2030 compared to 2023.

Approval of research results. The results of this research were discussed and presented at 6 international scientific and practical conferences and 7 national scientific and practical conferences.

Publication of research results. A total of 19 scientific works on the topic of the dissertation, including 8 articles in scientific publications, 8 in the republic, 3 in foreign journals, were published in scientific publications recommended for publication of the scientific results of doctoral dissertations of the Higher

Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusions and suggestions, a list of used literature and appendices, and its volume is 131 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLICATION

I bo'lim (I часть, part I)

1. Mukhamedjanova, K. (2018) Genesis of the concept of supply chain management / International Scientific journal ISJ Theoretical and Applied Science. [https://www.researchgate.net/publication/329520304 GENESIS OF THE CONCEPT OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT](https://www.researchgate.net/publication/329520304_GENESIS_OF_THE_CONCEPT_OF_SUPPLY_CHAIN_MANAGEMENT) (Impact factor based on ECR 8.1). <https://www.researchgate.net/journal/Theoretical-Applied-Science-2308-4944>
2. Mukhamedjanova, K. (2020) «Losses In Fruits And Vegetables Supply Chain In Case Of Uzbekistan: Descriptive Statistics» Economics and Innovative Technologies: Vol. 2020: No. 4, Article 4. <https://uzjournals.edu.uz/iqtisodiyot/vol2020/iss4/4> (OAK Rayosatining 2020-yil 30-iyuldagi 283/7.1-son qarori).
3. K.A.Muxamedjanova. Ta'minot zanjirini boshqarish konsepsiyasi. // «Iqtisodiyot va ta'lim» ilmiy jurnali, 2020-yil 3-son (08.00.00; №11).
4. K.A. Muxamedjanova. Meva-sabzavot mahsulotlari ta'minotini «sovuq zanjir» tizimi asosida takomillashtirish // UzA ilmiy-elektron jurnali, 1-son, 2020-yil. (OAK Rayosatining 2019-yil 28-martdagi 263/7.1-son qarori).
5. K.A.Mukhamedjanova. Application of blockchain technology in supply chain of agricultural products // Iqtisodiyotda innovatsiyalar jurnali, «Raqamli iqtisodiyot: yangi O'zbekistonni yangi texnologiyalar, platformalar va biznes modellari orqali rivojlantirishning yangi bosqichi» mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasiga bag'ishlangan maxsus son. 2020-yil, 149-153 b.
6. K.A.Muxamedjanova. Meva-sabzavot mahsulotlari ta'minot zanjiridagi yo'qotishlar tahlili. // «O'zbekiston Respublikasining harakatlar strategiyasi: makroiqtisodiy barqarorlik, investitsion faollik va innovatsion rivojlanish istiqbollari» III Xalqaro onlayn ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. 2-sho'ba. TDIU, 2020-yil 10-11-dekabr. – T.: «Ma'naviyat», 2021. – 222-230 bet.
7. K.A.Muxamedjanova. The Essence of Supply Chain Management. // «Kichik biznes subyektlari faoliyatida logistik infratuzilmani rivojlantirish omillari» mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani ma'ruza tezislari to'plami. – T.: TDIU, 2019. – 27-32 bet.
8. K.A.Muxamedjanova. Cold Supply Chain for perishable agricultural products. // «Samarqand viloyatini innovatsion rivojlantirish: muammo va yechimlar» mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. Samarqand. –2020. – 293-295 bet.

II bo‘lim (II часть, part II)

1. Mukhamedjanova, K. Concept of Supply Chain Management. / Journal of Critical Reviews. Vol 7, Issue 2, 2020, ISS N- 2394-5125 <http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.02.139>

2. Mukhamedjanova, K. The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Supply Chain of Agricultural Products. // Asian Journal of Technology & Management Research [ISSN: 2249 –0892] Vol.10 – Issue: 01[Jun-2020].

3. Mukhamedjanova, K. Increasing Uzbekistan’s export potential of fruit and vegetable products» Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning oziq-ovqat zahiralari oshirishdagi o‘rni va roli: muammo va imkoniyatlar» mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman. Toshkent davlat sharqshunoslik instituti. 2018-yil 19may.

4. Mukhamedjanova, K. Supply Chain Management Of Fruits and Vegetables: Realities And Prospects. / International Conference on Eurasian Economies. Tashkent, June 18.

5. Mukhamedjanova, K. Sustainable Agricultural Supply Chain. / «Стратегия действий Республики Узбекистан: макроэкономическая стабильность, инвестиционная активность и перспективы инновационного развития». Международная научно-практическая конференция. Ташкент. 2018, 28-29 мая.

6. K.A.Muxamedjanova. Управление цепями поставок фруктов и овощей. / “Meva-sabzavot mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash, logistika va eksport qilishning dolzarb muammolari va istiqbollari”. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. Tadbirkorlik va qishloq xo‘jaligini qo‘llab-quvvatlash markazi. Toshkent. 2019.

7. K.A.Мухамеджанова. Актуальные проблемы и перспективы производства, хранения, переработки, логистики и экспорта фруктов и овощей». Республиканская научно-практическая конференция. Центр поддержки предпринимательства и сельского хозяйства, 2019.

8. Mukhamedjanova, K. (2024). Analysis of fruit and vegetable supply chains. Nordic scientific-practical e-journal. ORCID: 0000-0002-9433-2406 DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10407513>

9. Mukhamedjanova, K. Supply Chain Management of Fruits and Vegetables. // «Основные направления развития индустрии туризма в условиях глобализации мировой экономики» Международная научно-практическая конференция, 2019.

10. K.A.Мухамеджанова. Теоретико-методологические основы управления цепями поставок. // «Бухоро вилоятини инновацион ривожлантириш: муammo ва ечимлар» мавзусида Республика илмий-амалий анжумани материаллари. Тошкент. –2020. 946-951 б.

11. K.A.Mukhamedjanova. Scientific Basis of Supply Chain Management of Material Flows. // «Стратегия действий Республики Узбекистан: макроэкономическая стабильность, инвестиционная активность и перспективы инновационного развития» Международная научно-практическая конференция. ТДИУ, Ташкент. 2019, 29-30 мая.

Avtoreferat «Public Publish Printing» nashriyotida tahrirdan o‘tkazildi.



№ 10-3279

Bosishga ruxsat etildi: 20.10.2024.

Bichimi: 60x84 ^{1/16} «Times New Roman»
garniturada raqamli bosma usulda bosildi.

Shartli bosma tabog‘i 3,5. Adadi 100. Buyurtma: № 120

Tel: (99) 832 99 79; (77) 300 99 09

Guvohnoma reestr № 10-3279

“IMPRESS MEDIA” MChJ bosmaxonasida chop etildi.

Manzil: Toshkent sh., Yakkasaroy tumani, Qushbegi ko‘chasi, 6-uy.