

Манба ва фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 29 ноябрдаги «Кўп тармоқли фермер хўжаликлари реестрини шакллантириш ва юртиш тартиби тўғрисидаги низомни тасдиқлаш тўғрисида»ги 972-сон қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил 9 ноябрдаги «Сурхондарё вилоятида деҳқон хўжаликларининг имкониятларидан самарали фойдаланишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги 382-сон қарори.
4. Мирзиёев Ш.М. «Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз» – Тошкент: «Ўзбекистон» НМИУ, 2017. – 592 б.
5. Мирзиёев Ш.М. «Буюк келажимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз» – Тошкент: «Ўзбекистон» НМИУ, 2017. – 488 б.
6. Ўзбекистон Республикасининг 2017 йил 30 декабрдаги «Солиқ маъмуриятчилиги такомиллаштирилиши муносабати билан Ўзбекистон Республикасининг айрим қонун ҳужжатларига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида»ги ЎРҚ-455-сонли Қонуни
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 10 январдаги «Иқтисодий ривожланиш соҳасида давлат сиёсатини амалга ошириш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида» ПФ-5621-сон Фармони
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 июлдаги «Солиқ ва божхона имтиёзлари берилишини янада тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида» ПФ-5755-сон Фармони
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 30 декабрдаги «Ўзбекистон Республикасининг «2020 йил учун Ўзбекистон Республикасининг Давлат бюджети тўғрисида»ги қонуни ижросини таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида» ПҚ-4555-сон Қарори. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 01.01.2020 й., 07/20/4555/4257-сон.
10. Ўзбекистон Республикаси Давлат солиқ қўмитасининг 2008-2020 йиллардаги маълумотлари.

ИСТЕЪМОЛ САВАТИГА КИРУВЧИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИ САМАРАДОРЛИГИНИ ИҚТИСОДИЙ-СТАТИСТИК ТАҲЛИЛ ЭТИШ УСЛУБИЯТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Абдуғаниев Отабек Аллажонович -
Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)
ТерДУ, Ахборот технологиялари факультети декани

Аннотация: Ушбу мақолада истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари самарадорлигини оширишни моделлаштириш жараёнлари атрофлича ёритилган. Шунингдек, минтақаларда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш юзасидан илмий асосланган таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: истеъмол савати, моделлаштириш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари, моделлаштириш методикаси.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, ВХОДЯЩЕЙ В ПОТРЕБИТЕЛЬСКУЮ КОРЗИНУ

Абдуғаниев Отабек Аллажонович -
Доктор философии по экономике (PhD)
ТерГУ, декан факультета информационных технологий

Аннотация: В данной статье всесторонне освещены процессы моделирования повышения эффективности сельскохозяйственной продукции входящие в потребительскую корзину. А также разработаны научно обоснованные предложения и рекомендации по обеспечению продуктовой безопасности в регионах.

Ключевые слова: потребительская корзина, моделирование, сельскохозяйственная продукция, методология моделирования.

IMPROVEMENT OF THE METHODOLOGY OF ECONOMIC AND STATISTICAL ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTS INCLUDED IN THE CONSUMER CART

Abduganiyev Otabek Allajonovich -
Doctor of Philosophy in Economics (PhD)
TerSU, Dean of the Faculty of Information Technologies

Annotation: This article comprehensively covers the modeling processes for improving the efficiency of agricultural products included in the consumer basket. It also developed scientifically grounded proposals and recommendations for ensuring food safety in the regions.

Key words: consumer basket, modeling, agricultural products, modeling methodology.

Кириш. Ҳозирги кун талабидан келиб чиқадиган бўлса, барча иқтисодий жараёнларни эконометрик моделлаштириш масаласи долзарб бўлиб, бу бевосита келгуси жараённи аниқлаш, унга эришиш йўлларини ишлаб чиқиш имконини бериши билан муҳимдир. Шу маънода, тадқиқот ишида истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалик маҳсулотлари самарадорлигини ошириш йўлларини аниқлаш, унга эришиш борасидаги вазифаларни белгилашда жараённи моделлаштириш услубиётини ишлаб чиқиш мақсад қилиб олинган. Бу борада, жараённи тўлиқ ўзида мужассам этувчи ва тўғри қарор қабул қилишга имкон берувчи соғлом илмий ғояларни мунтазам равишда қайта ишлатилишига ва амалиётга жорий қилиш мумкин бўлган имкон қадар тўлиқ жараённи қамраб олувчи моделини ишлаб чиқиш лозим.

Шунинг учун тадқиқотда амалга оширилган истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалик маҳсулотлари самарадорлигини ошириш бўйича ишлаб чиқилиши режалаштирилган моделда қишлоқ хўжалигида маҳсулот етиштириш жараёнида унга таъсир этувчи омиллар корреляцион таҳлил ёрдамида қўйилган талабларга биноан имкон даражасида кенгроқ кўриб чиқилган бўлиб, қишлоқ хўжалигига киритилган молиявий маблағлар, атроф-муҳит, сақлаш ва сотиш жараёнлари мавзу доирасидан келиб чиққан ҳолда эътиборга олинган. Бу эса ўз навбатида ҳозирги кунда ишлаб чиқилган моделлар кетма-кетлигини узилиб қолишидан сақланган ҳолда узвийлигини таъминлайди ва айрим моделларда учрадиган бўшлиқни тўлдирди[1]. Умуман олганда, истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни симуляция қилиш моделини яратиш, қишлоқ хўжалиги экинларини етиштириш жараёнини моделлаштириш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши билан боғлиқ иқтисодий жараёнларни қамраб олиши, минтақавий об-ҳаво шароити ва бозор нархларини ўз ичига олган сценарийларни бошқариш тизими билан боғлиқлиги ва моделлаштириш тажрибаларини режалаштириш ҳамда ҳисоблаш натижаларини қайта ишлаш воситаларини эътиборга олинганлиги билан ва бир неча йиллар мобайнида жараённи бошқаришнинг энг яхши тактикаси ва стратегиясини топиш учун симуляцион тажрибалар ўтказиш натижаси эканлиги билан бошқа тадқиқот натижаларидан ажралиб туради.

$$\text{Молиявий блок: } XHP(t + T) = XHP(t) + (XHT(t) + D(t))T \quad (1)$$

бу ерда, $XHP(t)$ – t вақтидаги хўжалиги ҳисобидаги пул; $XHT(t)$ – хўжалик ҳисобига тушумлар; $D(t)$ – $[t, t+T]$ вақт оралиғидаги ҳисобидан

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили. Мақолада истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари самарадорлигини оширишни моделлаштириш жараёнлари атрофлича ёритилган. Ушбу моделлаштириш жараёнлари услубиятларига таянган ҳолда истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари самарадорлигини ошириш бўйича илмий асосланган таклиф ва тавсия ишлаб чиқилган.

Масалан, таниқли иқтисодчи олим, академик С.С.Фуломов ўз асарларида аҳолини истеъмол саватига кирувчи товарлар билан таъминланганлик даражасига алоҳида эътибор қаратилиб, бу ҳолатни мамлакатда инновациялар ролини ривожлантириш орқали таъминлаш мумкин[2] деган хулосани беради. Шунингдек, Б.Э.Мамарахимов ҳам истеъмол савати ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш масалаларини ўрганиб чиққан бўлиб, унинг фикрича, минтақада озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, асосан ўзининг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши ва ички сотиш бозорларини ривожлантиришга, қисман, чет эллардан озиқ-овқат маҳсулотларини импорт қилиш ҳисобига амалга оширилиши мақсадга мувофиқлиги кўрсатилган[3].

Тадқиқот методологияси. Тадқиқотнинг асосий мақсади истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари самарадорлигини ошириш бўйича илмий-амалий таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат. Тадқиқот жараёнида таққослаш, гуруҳлаш ва иқтисодий-статистик усулларида кенг фойдаланилди.

Таҳлил ва натижалар муҳокамаси. Истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг етиштириш самарадорлигини ошириш моделини ишлаб чиқиш босқичларида кириш маълумотларини қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

- ишлаб чиқариш харажатлари (меҳнат, суғурта фондини шакллантириш учун, озуқа учун, қишлоқ хўжалиги маҳсулоти бирлигига моддий харажатлар);
- ўзгарувчилар натижалари (қишлоқ хўжалиги экинларининг етиштириш самарадорлиги ва ҳосилдорлиги ҳақидаги маълумотлар);
- ер ресурслари, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш, ишлатиш ва сотиш ҳажмига боғлиқ маълумотлар.

Истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг етиштириш жараёнининг учта молиявий, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ва сценарий маълумотлар блогига ажратиб ўрганиш мақсадга мувофиқдир.

дебет. Модель оралиғи $T=1$ бўлганда $XHT(t)$ хўжалик ҳисобига тушумлар қуйидагича ифодаланади:

$$XHT(t) = Q_0(t) * P_{j_0}(t) + Q_1(t) * P_{j_1}(t) + K(t) \quad (2)$$

бу ерда, $Q_0(t) * P_{j_0}(t)$ - ҳосилни сотиш ($Q_0(t)$ - жорий вақт оралиғида сотилган миқдор, $P_{j_0}(t)$ - жорий нарх); $Q_1(t) * P_{j_1}(t)$ - қайта ишланган маҳсулотларни сотиш ($Q_1(t)$ - жорий вақт оралиғида сотилган миқдор, $P_{j_1}(t)$ - жорий нарх); $K(t)$ - қарз

ва бошқа маблағлар, масалан, акцияларни сотишдан олинган субсидиялар.

$D(t)$ ҳисобидан чегирма қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$D(t) = a(t) * p_a(t) + b(t) * p_b(t) + (\alpha p_a(t)) + d(t) \quad (3)$$

бу ерда, $a(t) * p_a(t)$ - ҳосилни сақлаш харажатлари, $a(t)$ - сақланадиган ҳосил миқдори, $p_a(t)$ - сақлаш харажатлари; $b(t) * p_b(t)$ - қайта ишланган маҳсулотларни сақлаш харажатлари, $b(t)$ - қайта ишланган маҳсулотлар миқдори, $p_b(t)$ - сақлаш харажатлари; $(\alpha p_a(t))$ - жорий агрокимёвий харажатлар, бу ерда α - вектор, сақлаш харажатларини ҳисобга олган ҳолда унинг таркибий қисмлари, сотиб олинган ўғитлар, ўсимликларни ҳимоя қилиш воситалари,

уруғлар, ўғитлар, ва бошқалар бирликларининг нархи. $d(t)$ - жорий кредит тўловлари[5].

Кўпгина ҳолатларда қишлоқ хўжалигидаги ўз молиявий ресурсларни жумладан, депозитлар, молиявий воситалар (валюта, қимматли қоғозлар)ни сотиб олиш ва уларни бошқаришни ҳам ҳисобга олиш керак. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш фаолиятида ишлаб чиқариш баланси - *IchB* қуйидагича формула ёрдамида ифодаланади:

$$IchB(t + T) = BIM(t) + (YOH(t) - SH(t) - JHY(t) - QIYM(t)) * T \quad (4)$$

бу ерда, $BIM(t)$ -бирламчи ишлаб чиқариш миқдори; $YOH(t)$ -давр учун йиғиб олинган ҳосил; $SH(t)$ -давр учун сотилган ҳосил; $JHY(t)$ - жорий ҳосил йўқотилиши; $QIYM(t)$ - қайта ишлашга юборилган асосий маҳсулотлар миқдори.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари йиғилгандан сўнг бир қисми бирламчи маҳсулот сифатида бозорга олиб чиқилади иккинчи қисми эса ўз навбатида қайта ишлашга жўнатилади. Қайта ишлашга юборилган маҳсулот миқдори - $QIYM(t)$ қуйидаги формула асосида аниқланади:

$$QIYM(t + T) = QIM(t) + (BMQIF(t) - QIMY(t)) * T \quad (5)$$

бу ерда, $QIM(t)$ - қайта ишланган маҳсулот миқдори; $QIMY(t)$ - қайта ишланган маҳсулотларнинг йўқотилиши; $BMQIF(t)$ - бошланғич маҳсулотларни қайта ишлашнинг ишлаб чиқариш функцияси бўлиб, u бошланғич маҳсулот оқимида, шунингдек мавжуд қувватларга боғлиқ. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари блогида тасвирланган асосий жараён - бу ишлаб чиқариш жараёни бўлиб, қишлоқ хўжалиги экинларини етиштириш юқорида таъкидланганидек, об-ҳаво, агрокимё, тупроқ унумдорлиги ва бошқа кўплаб омилларга боғлиқ. Фикримизча, қишлоқ хўжалиги экинларини ўсиши бевосита ерга экилган уруғ - U ни t вақт бирлиги ичида ўзгариши деб қараш ва шу асосда қуйидаги тенгламани қабул қилиш ўринли бўлади.

$$\frac{du}{dt} = y_v u \left(1 - \frac{u}{E_s}\right) * e^{-Lt} \quad (6)$$

бу ерда, y_v - ўсиш тезлиги;

E_s - атроф - муҳитнинг экологик салоҳияти (тупроқ унумдорлиги) ва e^{-Lt} - атамаси деб талқин қилинади. Бу тенгламани дифференциаллаб ечиш мумкин бўлган қуйидаги шаклга келтиришимиз мумкин:

$$u(t) = \frac{u_0 * E_s}{u_0 + (E_s - u_0) \exp\left(-\frac{y_v(1 - e^{-Lt})}{L}\right)} \quad (7)$$

бу ерда, u_0 - экиш учун танланган уруғлар сони деб ҳисобланиши мумкин бўлган бошлан-

ғич қиймат. Кўриниб турганидек, чеклаш қиймати $t \rightarrow \infty$ каби деб фараз қиламиз.

$$u_s = \frac{u_0 * E_s}{u_0 + (E_s - u_0) \exp\left(-\frac{y_v}{L}\right)} \quad (8)$$

Албатта, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда ерга уруғ экилиши ва етиштирилиши жараёнида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш учун агротехник тадбирларни ўтказилиши, ўсимликларни ҳар қандай касаллик ҳамда зараркунандалардан ҳимоя қилиш талаб этилади. Шу маънода уруғлангириш ва зараркунандаларга қарши курашда агрокимёвий бошқаришни кўриб чиқамиз:

Зараркунандаларга қарши курашиш қарорлари қишлоқ хўжаликлари даражасида, давлат томонидан тартибга солиниши ва ресурсларнинг мавжудлиги билан чекланган бўлса ҳам, зараркунандаларга қарши курашиш моделларини ишлаб чиқиш бугунги кун талабларидан ҳисобланади. Зараркунандаларга қарши курашиш самарадорлигини - ZKS ошиши, $Y(Z)$ зараркунандаларга зарар етказилмаган тақдирдаги ҳосил ҳажмини ифода этиб, Z - сув, ўғит ва ишчи кучи каби зараркунандаларга қарши кураш билан боғлиқ бўлмаган ишлаб чиқаришнинг барча манбаларини ифода қилади. Y максимал потенциал рентабелликка яқин бўлгунга қадар $Y(Z)$ да ошиб бориши кузатилади. $ZU(N, X)$ зараркунандалар зарарланишидан йўқолган ҳосил-

нинг улушини билдирсин, бу ерда N – зараркунандаларнинг бошланғич популяцияси ва X – пестицидлар бўлганда, зараркунандаларга курашиш самарадорлиги қуйидагича бериледи:

$$ZKS = [1 - ZU(N, X)] * Y(Z) \quad (9)$$

Зараркунандаларга қарши кураш маҳсулот сифатига ва миқдорига таъсир қилади. Чунки, деҳқоннинг товар учун оладиган нархи p га тенг бўлиб, унинг сифатига боғлиқ ва у қуйидагича ифода этади:

$$p = p[q(N, X, Z)] \quad (10)$$

$$F = p[q(N, X, Z)] * \{[1 - ZU(N, X)] * Y(Z)\} \quad (11)$$

Бу ерда, $C(X)$ ва $K(Z)$ -мос равишда зараркунандаларга қарши кураш ва бошқа киришлар. Пестицидларга келсак, масалан, $C(X)$ пестицидларни сотиб олиш, шунингдек, ускуналарни ижарага олиш, ўқитилган ишчиларни ёллаш ва мониторингини ўз ичига олади. $C(X)$ шунингдек, фермер жавобгар бўлган экологик ёки соғлиқ билан боғлиқ зарарни юмшатиш ёки компенсация қилиш харажатларини ўз ичига олиши мумкин. Математик оптималлаштириш терминологиясида F - деҳқоннинг мақсадли вазифаси ҳисобланади [6].

Албатта, ушбу келтириб ўтилган таъсирлар α векторнинг компонентлари деб ҳисоблаш мумкин. Бундай ҳолда, қийматларнинг ўзгариши бир зумда эмас, балки кечикишлар билан содир бўлади.

Хулоса ва таклифлар. Хулоса қилиб айтганда, бу модель истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш харажатларини ҳисоблаб чиқишга, шунингдек молиявий натижани яхшилашга имкон беради. Шунингдек, моделлаштириш натижаларини қўллаш қишлоқ хўжалиги фаолиятининг энг устувор истиқболларини таҳлил қилиш ва аниқлашга, аҳолининг истеъмол эҳтиёжини тўлиқ қондиришга ёрдам беради. Тадқиқотларимизга асосан, мамлакатимизда озиқ-овқат хавфсизлигини янада яхшилаш учун бир нечта йўналиш-

Бу ерда, q сифатни зараркунандаларга қарши ҳақиқий босим ўлчови билан бир қаторда, ҳам самарали, ҳам зараркунандаларга қарши кураш усули сифатида кўрсатади. Тадқиқотлар шундан далолат берадики, ҳозирги кунда албатта, зараркунандаларга қарши курашда сифат ортиб бормоқда, лекин, пестицидлар каби баъзи муолажалар учун ҳаддан ташқари кўп фойдаланиш q ни камайтириши мумкин. Шундай қилиб, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш самарадорлигидан олинadиган фойда – F қуйидагича ҳисобланади:

ларда ишлар олиб бориш талаб этилади. Жумладан:

мамлакатда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш учун қонунчилик базасини янада такомиллаштириш;

аҳоли жон бошига ўртача озиқ-овқат турлари бўйича истеъмол қилишнинг ҳудудий меъёрларини шакллантириш;

истеъмолнинг тавсия этилган стандартларига мувофиқ ҳудуд аҳолиси учун асосий озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажминини ошириш;

импорт ўрнини босишни қўллаб-қувватлаш, шу жумладан, маҳаллий товарлар, рақобатбардошлиги ўсиши асосида импорт ички озиқ-овқат бозори боғлиқлигини камайтиришга қаратилган чора-тадбирларни ишлаб чиқиш;

ижтимоий ва самарали инфратузилмани ривожлантириш, шу жумладан, минтақавий қишлоқ хўжалиги соҳасида институционал чора-тадбирлар қабул қилиш;

назорат қилувчи органларнинг озиқ-овқат маҳсулотлари сифати пастлиги муаммосига эътиборини ошириш;

озиқ-овқат хавфсизлиги ва қишлоқ хўжалигида суғурта тизими мониторингини яратиш инқирознинг олдини олиш учун шарт-шароитлар яратади.

Манба ва фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. О.А.Абдуғаниев. “Истеъмол саватига кирувчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш жараёнларини моделлаштириш.” // Монография. – “MUMTOZ SO’Z”. – Тошкент 2020. 86-91 бетлар.
2. <http://stat.uz> – Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси расмий сайти.
3. С.С.Фуломов, Д.С.Алматова. “Минтақалар озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда инновацияларнинг роли.” // Ўзбекистон Республикаси агросаноат мажмуаси тармоқларида инновацион бошқарув фаолиятини модернизациялаш ва ривожлантириш муаммолари мавзусидаги республика илмий-амалий анжуман материаллари (1-қисм).Т.: ТДАУ.- 2014й., 15-апрель. 24-26 бетлар.
4. Б.Э.Мамарахимов. “Ўзбекистонда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва саноатини ривожлантириш”. // “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. № 5, сентябрь-октябрь, 2016 йил. 4-6 бетлар.
5. О.А.Абдуғаниев. “Минтақада қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари асосий кўрсаткичларини таҳлил қилиш ва ҳажминини прогнозлаштириш.” // “Иқтисодиёт ва таълим” илмий электрон журнали. Тошкент, 2018.-№5. 122-129 бетлар.
6. О.А.Абдуғаниев. “Минтақадаги озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш жараёнларини моделлаштириш.” // “Молия илмий журнали.” Тошкент, 2018.-№5: 96-107 бетлар.
7. О.А.Абдуғаниев. Modeling food security in the region. // International Scientific Journal Theoretical & Applied Sciene. <http://T-Science.org> Philadelphia, USA. 2018 01 (68). 166-171 P.