

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ЖАРАЁНИНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШ ЗАРУРИЯТИНИНГ АСОСИЙ ЖИҲАТЛАРИ

Жўраев Фаррух Дўстмирзаевич
ҚарМИИ доценти

Аралов Ғайрат Мухаммадиевич
ҚарМИИ мустақил изланувчиси

АННОТАЦИЯ

Мақолада қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёнини эконометрик моделлаштириш заруриятининг аҳамияти, унинг ишлаб чиқариш ҳажмига таъсири тадқиқ этилган. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёнини эконометрик моделлаштириш заруриятининг асосий жиҳатлари эконометрик таҳлил этилган. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёни учун ишлаб чиқиладиган эмпирик моделларда, уларнинг таркибий ўзгарувчиларини аниқлаш асосий вазифалардан биридир. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиётнинг битта тармоғи ҳисоблансада, унинг ўзи ҳам бир-бирига боғлиқ хусусий тармоқлардан ташкил топган. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг катта улуши тўғридан-тўғри истеъмолга йўналтирилганлиги унинг таркибий хавфсизлигини таълаб этади. Масаланинг нозик жиҳати шундаки, ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг товар маҳсулот сифатида реализация қилиниши маълум стандарт таълабларига мос келишини таъқоза этади. Эконометрик моделлаштириш аппарати маҳсулотнинг бозор иқтисодиётида барқарорлик қонуниятларини микдорий ўзгаришларга асосланиб аниқлаш ва зарурий сифат ўзгаришларини олдиндан белгилаш имкониятларини яратиб беради. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва бошқаришни ўзгариб турувчи рақобат муҳитида ва бозор шароитларини ҳисобга олиб, уларнинг моҳияти ҳамда қонуниятларини чуқур таҳлил қилишда эконометрик усуллар ва моделлардан фойдаланилади. Улар ёрдамида прогнозлаш, кўп вариантли ечимлардан муқобил ечимни танлаш, таваккалчилик ва ноаниқлик шароитида оптимал бошқариш қарорларини қабул қилиш каби бир қатор масалаларнинг назарий ва амалий томонларини ўрганишда эконометрик моделлаштириш муҳим аҳамият касб этади.

Калит сўзлар: кишлок хўжалиги; корреляция; корреляцион боғлиқлик; эконометрик модел; оптимал режалаштириш; ишончли прогнозлаш; замонавий технология; эконометрик таҳлил;

АННОТАЦИЯ

В статье исследуется важность необходимости эконометрического моделирования процесса производства сельскохозяйственной продукции и его влияние на объем производства. Эконометрически проанализированы основные аспекты необходимости эконометрического моделирования процесса сельскохозяйственного производства. В разрабатываемых эмпирических моделях процесса сельскохозяйственного производства одной из основных задач является определение его структурных переменных. Хотя сельское хозяйство считается отраслью экономики, само оно состоит из взаимозависимых частных секторов. Тот факт, что значительная часть сельскохозяйственной продукции предназначена для непосредственного потребления, требует ее структурной целостности. Тонкая сторона дела заключается в том, что реализация выпускаемой продукции как товара требует соблюдения определенных стандартных требований. Аппарат эконометрического моделирования позволяет установить законы устойчивости в рыночной экономике продукта на основе количественных изменений и заранее определить необходимые качественные изменения. Эконометрические методы и модели используются для углубленного анализа сущности и закономерностей сельскохозяйственного производства и управления в меняющихся условиях конкуренции и рынка. С их помощью эконометрическое моделирование играет важную роль в изучении теоретических и практических аспектов ряда вопросов, таких как прогнозирование, выбор альтернативного решения из множества вариантов, принятие оптимальных управленческих решений в условиях риска и неопределенности.

Ключевые слова: сельское хозяйство; отношение; ассоциативная зависимость, экономическая модель, оптимальное планирование, достоверное прогнозирование, современные технологии, Эконометрический анализ

ABSTRACT

The article explores the importance of the need for econometric modeling of the agricultural production process and its impact on the volume of production. The main aspects of the need for econometric modeling of the agricultural production process are analyzed econometrically. In the developed empirical models of the agricultural

production process, one of the main tasks is to determine its structural variables. While agriculture is considered a branch of the economy, it is itself made up of interdependent private sectors. The fact that a significant part of agricultural production is intended for direct consumption requires its structural integrity. The subtle side of the matter lies in the fact that the sale of manufactured products as a commodity requires compliance with certain standard requirements. The econometric modeling apparatus makes it possible to establish the laws of stability in the market economy of a product based on quantitative changes and to determine in advance the necessary qualitative changes. Econometric methods and models are used for in-depth analysis of the nature and patterns of agricultural production and management in a changing competitive and market environment. With their help, econometric modeling plays an important role in studying the theoretical and practical aspects of a number of issues, such as forecasting, choosing an alternative solution from a variety of options, making optimal management decisions under risk and uncertainty.

Keywords: Agriculture; attitude; associative dependence, economic model, optimal planning, reliable forecasting, modern technologies, econometric analysis

Эконометрикада нисбий модел тушунчасини ялпи маҳсулот (Y) нинг корхонадаги ресурслар сарфи (x_1, x_2, \dots, x_n) га боғлиқ қуриш мумкин ва $Y=F(x_1, \dots, x_n)$ кўринишда ёзилади. Бу ерда (x_1, x_2, \dots, x_n) омиллар – эркин ўзгарувчилар ёки экзогенлар деб юритилади. Агар нисбий моделда таъсир омиллари ресурслар сарфи бўйича танланиб, модел структураси мультипликатив бўлса, у ҳолда бу ишлаб чиқариш функциясини ифодалайди. Лекин иқтисодий ўсишга таъсир этувчи омиллар фақат ресурс сарфи билан чекланиб қолмайди. Қишлоқ хўжалигида нисбий моделни кенг қўламли омиллар билан беришга тўғри келади.

ҚХМИЧ ни ривожлантириш жараёнининг ўзига хос қонуниятларга эгаллиги ривожлантиришнинг эконометрик моделлари таркибий қисмини бошқа тармоқлар иқтисодий жараёнларининг нисбий моделларидан фарқлайди. Бу қонуниятлар қишлоқ хўжалиги иқтисодий кўрсаткичларининг ўзаро алоқаси асосида ифодаланади. Демак, нисбий моделни қуйидагича ифодалаш мумкин:

$$Y = F(X_1, X_2, \dots, X_k) \quad (1.1)$$

бу ерда X_i - i -турли омиллар тўплами.

ҚХМИЧ ни ривожлантиришни эконометрик моделлаштиришнинг замонавий назариясида (1.1) тенгламанинг амалий аҳамиятини ошириш

мақсадида, яъни жуда мураккаблик ҳолатидан чиқишни таъминлаш учун X_i омиллар тўплами элементларининг ўзаро боғлиқлик жиҳатидан танланади:

$$Y = F(X = \{ x_j^{(i)}, j = \overline{1, n}; i \leq k \}) \quad (1.2)$$

бу ерда n – танланган омиллар сони.

ҚХМИЧ жараёнида таъсир этувчи кўп сонли омиллар иқтисодиётнинг бошқа тармоқларига нисбатан кўпроқ тасодифий характери билан ажралиб туради. Шу сабабли (1.2) тенглама қуйидаги кўринишда ёзилади:

$$Y = F(X) + \varepsilon \quad (2.3)$$

бу ерда ε - назоратдан ташқаридагаи, яъни тасодифий омиллар таъсирида натижавий кўрсаткичнинг ўзгаришини ифодаловчи миқдор.

ҚХМИЧ жараёни учун ишлаб чиқиладиган эмпирик моделларда, уларнинг таркибий ўзгарувчиларини аниқлаш асосий вазифалардан биридир. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиётнинг битта тармоғи ҳисоблансада, унинг ўзи ҳам бир-бирига боғлиқ хусусий тармоқлардан ташкил топган. Унда характерланган ҳар бир кўрсаткичларнинг алоҳида хусусиятланиши кам учрайди, яъни ўзаро алоқадорлиги бўлмаган тушунчалар кам учратилади. Бу эса модел таркибий ўзгарувчиларни аниқлашда етарлича муаммо туғдиради. Шунинг учун бизнингча, соҳавий эконометрик моделларни қуришда омиллар гуруҳини алоҳида шакллантириб олиш керак. Бу гуруҳларни шакллантиришда уларнинг таркибий элементи соҳани тавсифлайдиган аҳамиятда бўлиши шарт эмас, аммо ишлаб чиқариш натижасига таъсири мавжуд бўлиши билан аҳамиятли бўлиши зарур. Демак, омилларнинг ўзаро боғлиқлигини ўрганиб чиқиш зарурияти мавжуд.

Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқаришнинг оптимал вариантларини излаш, одатда ресурс таъминотига бориб тақалади. Ресурслардан фойдаланиш смарадорлигини баҳолаш, уларни бошқариш асосида оптимал ишлаб чиқаришни режалаштириш бугунги кунда мезо ва микро даражаларида етарлича такомиллаштирилмаган. Бизнингча бунинг сабабларидан бири, эконометрик моделлаштиришда қўйилган муаммони ечиш усулларини танлашда ҳисоблаш жараёнлари ўта мураккаб бўлмаслиги каби зарурий ёндошувлардир. Ҳозирда ҳисоблаш техникаларининг ривожини бу каби чекловларга эҳтиёж қолдирмади.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёнини эконометрик моделлаштириш заруриятининг асосий жиҳатлари

1.1-жадвал.

| Ўзига хос хусусиятлар | Ташкил этувчилар | Эконометрик моделлаштириш зарурияти |
|---|--|--|
| Қишлоқ хўжалигининг тизим-ли жараён сифатида етарлича мураккаблиги | Техник-технологик, ижтимоий-иқтисодий ва сиёсий жараён | Мураккаб тизимни модел сифатида соддалаштириш ва тадқиқ этиш |
| Қишлоқ хўжалиги маҳсулотла-рининг истеъмол кўлами (озик-овқат ва ноозик овқатлар) | Маҳсулотни таркибий хавфсиз ишлаб чиқариш Эҳтиёжни кондириш | Талаб ва таклиф моделлари асосида барқарорлик шартларини аниқлаш, захира эҳтиёж кўрсаткичларини прогнозлаш |
| Таъсир этувчи омилларнинг кўплиги ва уларнинг турли табиатга эгаллиги | Тизим бошқарувчисининг назо-ратидаги ички ва назоратсиз ташқи омиллар | Омилларнинг ўзаро боғлиқлик даражасини аниқлаш |
| Ишлаб чиқариш усулларининг турличалиги ва бир жараёнда уларнинг иштироки | Экстенсив ва интенсив | Ишлаб чиқаришда қайси усулнинг самарадорлигини иқтисодий кўрсаткич-ларнинг миқдорий ўзгаришига кўра аниқлаш |
| Маҳсулотларнинг органик ва ноорганик характеристикаси | Озик-овқат ва бошқа турдаги маҳсулотларни сақлаш | Хавфсизлик шароитларининг иқтисо-дий қонуниятларини ифодалаш |
| Ишлаб чиқариш ресурсларининг танқислиги | Табиий, иқтисодий ва бошқа ресурслар | Ресурс тақсимотини оптималлаштириш, фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш |
| Ишлаб чиқариш субъектлари-нинг тоифаланиши | Фермер хўжалиги, деҳқон хўжалиги ва қишлоқ хўжалиги ташкилотлари | Барча тоифадаги ишлаб чиқарувчилар-нинг иқтисодий фаолиятини баҳолаш |
| Маҳсулот ишлаб чиқаришни ташкил этиш | Техник, технологик, иқтисодий ва бошқалар | Оптимал режалаштириш, ишончли прогнозлаш, тўғри қарор қабул қилишни таъминлаш |
| Иқтисодиётни рақамлаштириш шароитида соҳанинг индиви-дуал муаммолари | Ишлаб чиқарувчиларнинг АКТ саводхонлиги, янги технология-лар харжатларининг қопланиш манбалари ва бошқалар | Қўллаш ва фойдаланишнинг самарадорлик меъзонларини ишлаб чиқиш, таъминот харажатларини минималлаш-тириш омилларини баҳолаш ва бошқалар |

Тадқиқотда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёнини эконометрик моделлаштириш зарурияти илмий-таҳлилий ўрганилди ва қишлоқ хўжалигининг ўзига хос хусусиятларидан келиб чиқиб заруриятнинг асосий жиҳатлари сифатида маълум бир масалаларини фарқлаб олдик (1.1-жадвалга қаранг).

Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш жараёнининг мураккаблигини ҳисобга олиб, уни “қора қути” тамойили асосида моделлаштириш мавжуд мураккабликдан ҳоли тадқиқот объектига айлантиради.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг катта улуши тўғридан-тўғри истеъмолга йўналтирилганлиги унинг таркибий хавфсизлигини таълаб этади. Масаланинг нозик жиҳати шундаки, ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг товар

маҳсулот сифатида реализация қилиниши маълум стандарт таълабларига мос келишини таъқоза этади. Эконометрик моделлаштириш аппарати маҳсулотнинг бозор иқтисодиётида барқарорлик қонуниятларини миқдорий ўзгаришларга асосланиб аниқлаш ва зарурий сифат ўзгаришларини олдиндан белгилаш имкониятларини яратиб беради.

Ишлаб чиқаришнинг ўсиш суръати жараёнга таъсир этувчи омиллар орқали юз беради. Ишлаб чиқаришни ривожлантириш ва бошқаришнинг устувор йўналишларини аниқлаш, албатта, бу омилларнинг таъсир даражасини ва йўналишини билишни тақоза этади. Бу эса чуқур эконометрик таҳлиллар асосида бажарилади. Эконометрик таҳлиллар махсус таҳлиллаш усуллари (корреляцион, гармоник, спектрал, кластерли ва бошқалар) ёрдамида амалга оширилади.

Ишлаб чиқариш усуллариининг турличалиги ва бир жараёнда уларнинг иштироки ишлаб чиқариш натижасига умумий таъсир кўрсатади. Лекин, уларнинг самарадорлиги турлича бўлиб, умумий кўрсаткичдан уларни фарқлаш таркибий кўрсаткичларнинг боғлиқлик таъсирларини баҳолаш билан амалга оширилади.

Маълумки, ҳозирги вақтда энг долзарб масалалардан бири бу қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлашдир. Етиштирилган маҳсулотларнинг сақланиш даври, шароити турлича бўлиши жараённи янада мураккаблаштиради. Шу сабабали хавфсизлик шароитларининг табиий қонуниятларини билиш ва улар асосида иқтисодий масалаларни тўғри қўйиш ва ечиш зарурдир. Бу жараён эконометриканинг вазифаларидан биридир.

Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш ресурсларининг танқислиги, ишлаб чиқариш таркибий муаммоларидан бирига айланиб улгурган. Шу боисдан, соҳанинг ресурс тақсимотини оптималлаштириш, улардан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш ўта муҳим ҳисобланади. Бу вазиятда эконетрик усуллар ва моделлар бу борада муносиб ечимни таклиф этади. Бунда бошқарувчи, бошқарилувчи меъзонлар ишлаб чиқилади. Ишлаб чиқариш функциялари (бизнингча кинетик ишлаб чиқариш функциялари) дан фойдаланилади.

Ишлаб чиқариш субъектларининг тоифаланиши бўйича ишлаб чиқаришнинг маълум бир даврли статистик маълумотларидан фойдаланиб, ишлаб чиқарувчи субъектлари тоифасининг самарадорлик кўрсаткичларини баҳолаш мумкин. Шунингдек, истиқболдаги ривожланиш оқимида қайси тоифа ҳал қилувчи ролга эга эканлигини тоифаларнинг иқтисодий кўрсаткичларининг миқдорий ифодаларидан келиб чиқиб эконометрик таҳлил қилиш, муайян кўрсаткичлар бўйича функционал ва корреляцион муносабатлар ўрнатиш билан

аниқлаш, ҳамда истиқболда тоифалар бўйича асосий кўрсаткичлари бўйича прогноз қийматлари ҳисобланади.

Маҳсулот ишлаб чиқаришни ташкил этишда ва иқтисодий рақамлаштириш шароитида соҳанинг индивидуал муаммоларини ечишда ҳам эконометрик моделлаштиришнинг аҳамияти каттадир. Эконометрик моделлар ёрдамида оптимал режалаштириш, ишончли прогнозлаш, тўғри қарор қабул қилишни таъминлаш, замонавий технологияларни соҳага қўллаш ва фойдаланишнинг самарадорлик меъзонларини ишлаб чиқиш, таъминот ҳаражатларини минималлаштириш омилларини баҳолаш ва бошқа кенг қўламли масалаларни амалий жиҳатдан ечиш мумкин.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, қишлоқ хўжалик маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва бошқаришни ўзгариб турувчи рақобат муҳитида ва бозор шароитларини ҳисобга олиб, уларнинг моҳияти ҳамда қонуниятларини чуқур таҳлил қилишда эконометрик усуллар ва моделлардан фойдаланилади. Улар ёрдамида прогнозлаш, кўп вариантли ечимлардан муқобил ечимни танлаш, таваккалчилик ва ноаниқлик шароитида оптимал бошқариш қарорларини қабул қилиш каби бир қатор масалаларнинг назарий ва амалий томонларини ўрганишда эконометрик моделлаштириш муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: (REFERENCES)

1. А.Ишназаров, Ш.Нуруллаева, М.Муминова, Н.Рўзметова. Эконометрика асослари. Ўқув қўлланма. –Тошкент: Иқтисодиёт, 2019 йил, 258 бет
2. Н. Ф. Корсун, А. С. Марков, М. М. Кондровская. Моделирование и оптимизация в агропромышленном комплексе. Учебно- методическое пособие. Минск : БГАТУ, 2019. – 252 с.
3. Жўраев Ф.Д. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни ривожлантиришнинг истиқболдаги муаммолари ва уларни эконометрик моделлаштириш. //Иқтисодиёт ва таълим журнали. 4-сон. Тошкент, 2021 йил.377–385 б
4. Жураев Ф.Д. Econometric modeling of the development and management of agricultural production based on cluster analysis (on the example of the Kashkadarya region) //Экономика и предпринимательство, (ISSN 1999-2300), Vol. 15, № 8 (133) 2021. с:584–590
5. Жўраев Ф.Д. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ҳудуднинг базавий салоҳиятини аниқлаш жараёнини эконометрик моделлаштириш (Қашқадарё вилояти мисолида) //“Бизнес-Эксперт” иқтисодий илмий-амалий журнал. 8(164)-сон. Тошкент 2021 йил.52–58 б

6. Каландаров, П. И., & Аралов, Г. М. (2021). Инвестиционная привлекательность—успешная реализация инновационных разработок, работающих в режиме реального времени. *Инновацион технологиялар*, (2 (42)), 88-91.
7. Аралов, Г. М. (2022). Ишлаб чиқаришда энгил саноатининг кластер усули инновацион иқтисодиётнинг асосий йўналиши сифати. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(6), 138-142.
8. Махматкулов, Г. (2022). Аҳолига савдо хизматларини инновацион ривожлантириш салоҳиятини баҳолашда тренд моделларини танлаш мезонлари (қашқадарё вилояти мисолида). *Экономика и образование*, 23(4), 381-386.
9. Рахимов, А. (2022). Аҳолига яшаш жой ва умумий овқатланиш хизматлари ривожда ички ва ёндош тармоқларнинг таъсирини баҳолаш (қашқадарё вилояти мисолида). *Iqtisodiyot Va ta'lim*, 23(4), 397–402. Retrieved from
10. Жўраев, Ф. Д. (2021). Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни қисқа муддатли прогнозлаштириш. *Инновацион технологиялар*, (2 (42)), 92-95.
11. Jo'rayev, F. D. Econometric modeling of the development and management of agricultural production based on cluster analysis (on the example of the 584 kashkadarya region). *Экономика*, (8), 584-590.
12. Каландаров, П. И., Макаров, А. М., & Аралов, Г. М. (2021). Особенности автоматизированного измерения влажности зерновых культур в полевых условиях. *Известия Волгоградского государственного технического университета*, (1), 60-63.