

УДК 663.63

Т. М. Гнат'єва,

к. е. н., доцент, Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

А. І. Лівінський,

к. с.-г. н., доцент, Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

DOI: 10.32702/2306-6792.2019.5.25

МЕТОДОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ ІМІТАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ У КОНТЕКСТІ РОЗШИРЕНОГО ВІДТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Т. Hnatieva,

PhD in Economics, associate professor, Odessa State Agrarian University, Odessa

A. Livinskii,

PhD in Agriculture, associate professor, Odessa State Agrarian University, Odessa

METHODOLOGY OF APPLICATION OF IMITATION MODELS IN THE CONTEXT OF EXTENDED REPRODUCTION OF AGRICULTURAL PRODUCTION ENTERPRISES

Управління в аграрному виробництві для потреб розширеного відтворення повинне забезпечувати оперативну зміну структури виробництва, своєчасний перерозподіл ресурсів, технологічне маневрування, включаючи вибір сортів, строків і способів робіт, прийомів оброблення сільськогосподарських культур, маневрування поголів'ям тварин. У статті для визначення довгострокової оптимальної стратегії управління агропромисловим виробництвом було використано імітаційне моделювання. Розроблено схему імітаційної моделі розширеного відтворення у аграрних підприємствах. В такій моделі вдається досить простим способом органічно погоджувати виробничо-технічні й соціально-економічні сторони функціонування як агропромислового виробництва, так і його основної сфери — аграрного виробництва. За результатами дослідження встановлено, що імітаційна модель може відбити системний характер взаємозв'язків аграрного сектору і дозволяє більш докладно досліджувати, точніше прогнозувати різні варіанти відтворювального процесу шляхом варіювання різних параметрів, визначати необхідні або оптимальні рівні керуючих факторів.

Management in agrarian production for the needs of expanded reproduction must ensure the operational change of the structure of production, timely redistribution of resources, technological maneuvering, including the choice of varieties, terms and methods of work, methods of processing crops, maneuvering the livestock of animals. In this article, simulation modeling was used to determine the long-term optimal strategy for managing agro-industrial production. The scheme of the simulation model of expanded reproduction in agrarian enterprises has been developed. In the simulation model, it is possible, in a very simple way, to organically co-ordinate the production, technical and socio-economic aspects of the functioning of both agricultural production and its main sphere — agrarian production. With the help of a model it is possible to determine the magnitudes of the factors necessary to provide the given increments of production, its efficiency, to find out the balance of cost and natural parameters of simple and expanded reproduction of fixed assets in crop production, the main turn in livestock; analyze variants of rational balancing of livestock numbers and provision of their own and purchased forages; improve the production structure. According to the results of the study, it was established that the simulation model can reflect the systemic nature of the interrelations of the agrarian sector and allows to study more precisely, more precisely predict different variants of the reproduction process by varying various parameters, to determine the necessary or optimal levels of control factors. It has also been established that in order to increase the stability of agrarian production, and to ensure the flexibility of management, adaptive approaches to scientifically grounded agrarian production systems need to be made. To this end, a set of measures that can significantly increase the stability of agrarian production through the adoption and implementation of flexible business decisions should be substantiated.

Ключові слова: стратегія управління, імітаційна модель, агропромислове виробництво, розширене відтворення.

Key words: management strategy, simulation model, agro-industrial production, extended reproduction.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Головна мета аграрного виробництва — максимізація виробництва сільськогосподарської продукції. Разом з тим при чіткій поста-

новці кінцевої мети й визначенні критерію оцінки результату роботи підприємств галузі країна зацікавлена в раціональній витраті матеріальних й трудових витрат, високоефективному

використанні основних засобів й енергії, рості статків й культури селян на основі підвищення ефективності виробництва, збільшення його рентабельності. Інакше кажучи, вирішуючи за допомогою моделей завдання максимізації виробництва продукції аграрного виробництва, слід прагнути не тільки досягнення цієї мети, а й одержання на виході деякого компромісу. Інші важливі економічні показники повинні бути вище порівняно з встановленими нормативами або рівнями, досягнутими в більш розвиненому регіоні чи підприємстві.

Одним з основних принципів побудови імітаційної моделі розширеного відтворення аграрного виробництва повинне бути те положення, що аграрне виробництво — основна, визначальна сфера АПВ. Тому дві інші його сфери: виробництво основних засобів й переробка треба вводити в імітаційну модель в органічному ув'язуванні з етапами розширеного відтворення основної сфери. Природно, побудова починається з моделювання основної сфери — аграрного виробництва. Відповідно до поставлених завдань головна увага приділяється не технологічним деталям виробництва, а моделюванню взаємозв'язків між різними його елементами й компонентами, які проявляються в цьому процесі й визначають його характер.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

В аграрній економіці вже давно стали традиційними завдання дослідження елементів й явищ аграрного виробництва окремо, наприклад, основних засобів, трудових ресурсів, землі. Ці елементи вивчені відносно глибоко й повно такими вченими: Ніколюк А.В. [1], Міленін А.Т. [2], Мазуренко О.В. [5], Дяченко О.П. [6], Гришова І.Ю. [3], Попрозман Н.В. [10], Гнатьєва Т.М. [12], Шестаковська Т.Л. [9]. Однак майже не досліджено їх взаємодію в розширеному відтворенні.

Останнім часом усе ширше поширюється евристичне й імітаційне моделювання, вільне від багатьох недоліків традиційних математичних моделей. Як відомо, суть імітаційного підходу в тому, щоб відтворити поведінку досліджуваного економічного об'єкта [7].

Ми вважаємо цей апарат найбільш прийнятним для визначення довгострокової оптимальної стратегії управління АПВ. Крім відомих переваг імітаційного моделювання, виявилось ще одне, досить істотне. В імітаційній моделі вдається досить простим способом органічно погоджувати виробничо-технічні й соціально-економічні сторони функціонування як агро-

промислового виробництва, так і його основної сфери — аграрного виробництва.

Крім того, імітаційна модель може відбити системний характер взаємозв'язків аграрного сектору і дозволяє більш докладно досліджувати, точніше прогнозувати різні варіанти відтворювального процесу шляхом варіювання різних параметрів, визначати необхідні або оптимальні рівні керуючих факторів. Основна її перевага — відсутність обмежень на вид моделі об'єкта управління. Але для стратегічних завдань навіть основний недолік імітаційної моделі — відсутність автоматичного вибору оптимального рішення з множини можливих — не тільки несуттєвий, але й у відомому змісті обертається позитивною стороною.

По-перше, при оптимізації такий вибір можливий тільки по одному критерію, що для даного завдання недостатньо, а по-друге, варіанти розрахунків рішення нелінійних задач спусковими методами не піддаються розумній економічній інтерпретації, тоді як варіанти імітаційних розрахунків не тільки її мають, але й несуть істотну інформацію для економіста, що обирає розумний компроміс між оптимумами за різними критеріями, найчастіше по напівінтуїтивних ознаках.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є розкриття методології застосування імітаційних моделей для потреб розширеного відтворення підприємств агропромислового виробництва.

ВИКЛАД ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

В імітаційній моделі можуть бути відбиті основні економічні зв'язки між різними складовими системи, які проявляються у функціонуванні такого складного механізму, як аграрне виробництво. Моделюються взаємозв'язки не одного, двох, трьох компонентів системи, а всі головні складові у взаємозв'язку й русі протягом довільної кількості циклів відтворення. Кожен з циклів проходить всі стадії: від виробництва, розподілу й реалізації продукту до розподілу доходів, формування фондів і ресурсів і нового їх виробничого споживання.

Так, у моделі розширеного відтворення в підприємствах локальна модель виробництва тваринницької продукції погоджується через обсяг виробництва кормів з моделлю рослинництва, через покупні корми й ціни на них — із промисловістю по їх виробництву. Враховуються темпи приросту поголів'я череди й швидкість його відновлення, внутрішні причини, що

впливають на продуктивність (яловість корів, кількість опоросів і вихід поросят на свиноматку й т.п.), рівень електрифікації й витрати на поточний ремонт для характеристики фондооснащеності й механізації ферм. Можливості розширення виробництва тваринницької продукції пов'язані з необхідністю збільшення основних засобів і можливостями виробника робити це за рахунок власних або позикових коштів (чистий дохід, кредит).

Крім того, моделю повинне передбачається регулювання обсягів виробництва зміною соціально-культурних умов життя й розміру споживання (зарплата працівників галузі й інших джерел доходів). У динаміці повинне бути враховане постійне подорожчання кормів, основних засобів, вартості постановочної голови тварин основної череди, що при незмінних інших факторах відтворення (головним чином цін на продукцію) неминуче порушує пропорції між аграрним сектором виробництва і його партнерів по АПВ і вимагає періодичного регулювання цих показників.

Загальна схема імітаційної моделі розширеного відтворення в аграрних підприємствах представлена на рисунку 1.

З наведеної схеми видно, що виробництво моделюється по основних видах продукції рослинництва й тваринництва, а інші види враховуються по їх питомій вазі у валовій продукції. У модель повної вартості валової продукції включається виторг від реалізації всієї сільськогосподарської й несільськогосподарської продукції, вартість нереалізованої продукції й позареалізаційні доходи й витрати. З повної вартості виділяється та частина, що представляє валовий дохід підприємства, і та, яка безпосередньо йде на покриття витрат засобів виробництва й повернення короткостро-

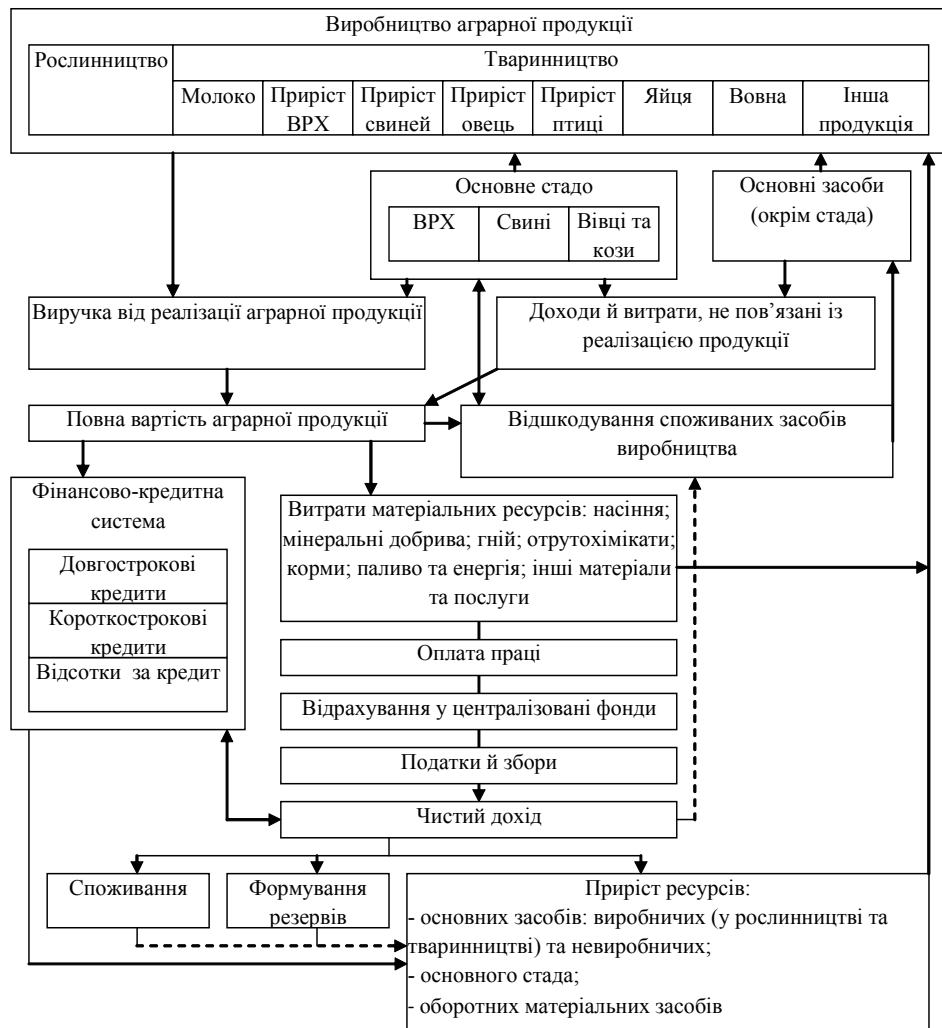


Рис. 1. Схема імітаційної моделі розширеного відтворення у аграрних підприємствах

Джерело: сформовано авторами на основі [8; 10].

кових кредитів. Необхідно також відбити формування фондів споживання й нагромадження, інші напрями використання чистого доходу. Для поновлення нового циклу виробництва при неповному відновленні в натурі спожитих засобів виробництва через їх подорожчання частина чистого доходу повинна бути спрямована на просте відтворення цих засобів і лише потім на їх приріст і розширення. У модель, як видно зі схеми, включені взаємовідносини з банком і бюджетом.

Залежно від цілей дослідження виробництво рослинницької продукції може бути відбите більш-менш агреговано. У першому випадку будуються виробничі функції по всіх або тільки по основних видах продукції, у другому — одна виробнича функція, що відображає землеробство. Вид моделей, набір факторів у них однакові, відрізняються лише коефіцієнти при факторах.

Виходячи з аналізу практики й наукових пошуків, основними економічними факторами,

що впливають на зростання виробництва продукції землеробства, на нашу думку, можна вважати наступні:

- якість землі; мінеральні й органічні добрива, внесені в ґрунт;
- гербіциди і отрутохімікати;
- основні виробничі засоби рослинництва й витрати на їх ремонт і підтримку в працездатному стані;
- енергетичні ресурси;
- вода, як використана для зрошення, так і та, що випала з опадами;
- кількість середньорічних працівників і рівень забезпеченості фондами споживання й основних невикористаних фондів;
- якість працівників, виражена питомою вагою технічних спеціальностей у загальній кількості зайнятих;
- частка чистих пар або сидератів у ріллі, вплив погодних умов.

Виробничі функції по продуктах тваринництва також мають приблизно однакову форму й склад факторів. Так, модель по річному виробництву молока розраховуючи на корову містить фактори:

- витрата кормів (корм, од.) на середньорічну голову;
- частка концентратів;
- коефіцієнт отелень, що розраховується діленням кількості отелень за рік на середньорічну кількість корів у підприємстві;
- коефіцієнт відновлення й приросту маткового поголів'я (він являє собою частку від ділення кількості власного молодняка й купленої дорослої худоби, спрямованих на ремонт основної череди, на кількість голів великої рогатої худоби на балансі підприємства в основній череді);
- фонд споживання середньорічного працівника тваринництва;
- невикористані основні засоби підприємства розраховуючи на працівника тваринництва;
- середньорічна чисельність працівників тваринництва розраховуючи на умовну голову худоби;
- кількість спожитих кіловатів електроенергії розраховуючи на умовну голову худоби;
- вартість запасних частин і ремонтних матеріалів, витрачених для поточного ремонту машин й обладнання у тваринництві на умовну голову худоби.

Результативними показниками моделей інших видів тваринницької продукції повинне бути виробництво відповідного її виду (приріст, вовна, яйце) на середньорічну голову.

Фактори моделей приросту яловичини й свинини:

- кількість корм, од. на голову;
- частка концентратів у загальній кількості кормів;
- фонд споживання працівників тваринництва;
- вартість основних засобів невикористаної сфери підприємства на середньорічного працівника тваринництва;
- кількість споживаної електроенергії на умовну голову худоби;
- кількість працездатних;
- вартість запасних частин і матеріалів, витрачених по сфері тваринництва розраховуючи на умовну голову худоби.

Вартість молока, приросту яловичини, свинини, баранини й птиці, вовни, яєць у порівнянних цінах можна визначити, множачи показник виходу кожного виду продукції в натурі від однієї голови на середньорічне поголів'я й порівнянну ціну конкретного продукту.

Вартість іншої продукції тваринництва (мед, риба, приріст і шкурки кроликів) можна встановити, орієнтуючись на її невелику фактичну питому вагу в загальній вартості валової продукції галузі.

В імітаційній моделі повинні бути відбиті відносини із приводу реалізації сільськогосподарської й іншої продукції, страхування й відшкодування збитків від стихійних лих, утворення валового й чистого доходів, їх розподілу.

Із продукції рослинництва виділяється та частина, що надходить у тваринницьку галузь як вхідний фактор — це корми. Повинне бути враховане, що підвищення їх частки в рослинницькій продукції знижує товарність рослинництва цього року, тоді як збільшення кормів відбувається тільки в наступному році.

Далі прямим рахунком визначаються матеріальні витрати й сума амортизації основних виробничих засобів, потім валовий доход, сума відрахувань у централізовані фонди (пенсійний й соціального страхування), чистий доход і рентабельність підприємства.

Чистий доход підприємства в наступному відтворювальному циклі повинен бути використаний у господарстві на розширення виробництва, для чого залучається додаткова кількість більш високоякісної праці й засобів виробництва.

На практиці зустрічаються різні варіанти використання чистого доходу. В імітаційній моделі повинні бути відбиті три варіанти визначення розміру матеріального стимулювання:

залежно від питомої ваги чистого доходу у валовому доході; від норми чистого доходу на гривню оплати праці працівників; від частки цього фонду в масі чистого доходу.

Після сплати податку на прибуток в бюджет чистий дохід, що залишився, йде на нагромадження (створення резервів) й споживання.

Фонд нагромадження направляється на приріст капітальних вкладень у будівництво й придбання, на формування основної череди, на оборотні кошти й формування резервів.

Складова частина імітаційної моделі розширеного відтворення в аграрних підприємствах — модель формування основної череди великої рогатої худоби, свиней й овець і відтворення всього поголів'я тварин цих видів і птиці.

Моделі відтворення череди мають натурально-вартісний характер. Загальними для цих моделей (окремих видів тварин) є таке:

- встановлюються темпи приросту (зменшення) поголів'я на майбутні роки;
- встановлюються темпи відновлення череди шляхом заміни старих або низькопродуктивних тварин й введення нового поголів'я;
- помісячна динаміка відновлення череди (спрощена схема її обороту);
- розрахунок поголів'я і його балансової вартості на кінець року;
- розрахунок ціни й вартості поголів'я, що вибуває й надходить, й середньої ціни голови худоби на кінець року;
- розрахунок потреби в засобах для простого і розширеного відтворення череди в модельовані строки.

Модель приросту основних засобів тваринництва повинна містити в собі розрахунки вартості нового будівництва для прирощеного поголів'я й створення кращих умов відтворення:

- лікарень, родильних відділень, пунктів штучного запліднення, профілакторіїв;
- підвищення рівня механізації на старих фермах;
- приріст вартості старих ферм внаслідок їх реконструкції;
- подорожчання за рахунок збільшення цін на будівельні матеріали й зарплати будівельників.

Потреба в прирості основних виробничих засобів рослинництва моделюється у зв'язку із приростом енергонасиченості, що задається екзогенно.

Основні виробничі фонди несільськогосподарського призначення узгоджуються з розмірами основних виробничих фондів аграрного виробництва. Величини фондів невиробничого призначення визначаються з ресурсних

можливостей підприємства. У моделі необхідно врахувати всі джерела коштів на капітальні інвестиції:

- власні вільні кошти підприємства;
- довгострокові позикові кошти банку;
- нарахована амортизація;
- частина чистого доходу;
- резервні кошти;
- виторг від ліквідації основних засобів;
- вартість матеріальних цінностей, отриманих при ліквідації основних засобів;
- страхові відшкодування, нараховані за загиблі основні засоби (крім худоби основної череди);
- можлива іммобілізація оборотних коштів;
- кредиторська заборгованість по капітальних інвестиціях, крім заборгованості за позикою банку;
- бюджетні кошти;
- кошти сторонніх інвесторів.

У моделі необхідно виділити важливу з економічної точки зору суму, необхідну для простої заміни вибулої частини основних засобів у натурі з урахуванням їх подорожчання, визначити кошти, які можна направити на збільшення фондів. Загальний приріст (або зменшення) власних оборотних коштів узгоджується з результатами діяльності підприємства: на суму збитку й іммобілізації вони зменшуються, а приростають на величину частини чистого доходу, спрямованого на ці цілі.

Збільшення матеріальних оборотних фондів: насіння, кормів, включаючи концентрати, запасних частин, мінеральних добрив, паливно-мастильних матеріалів й інших задаються екзогенно, а потім перевіряється забезпеченість цих фондів оборотними коштами (з урахуванням оборотності), а при незабезпеченості — можливості покриття їх із власних або кредитних джерел.

Розраховані величини ресурсів й інших факторів наступного року надходять знову на вхід блоку виробництва, як показано на схемі, і весь розрахунок повторюється по заданій кількості років.

Для управління імітаційною моделлю можуть бути запропоновані дві системи управління. Перша працює за критерієм максимуму одного з результативних показників відтворювального процесу, друга — за критерієм досягнення заданої величини одного з тих же показників. Обидві системи діють за принципом негативного зворотного зв'язку. Перша реалізує пошуковий алгоритм визначення екстремума. У другій пошук необхідного рівня керуючого

впливу здійснюється також ітеративним шляхом по відхиленню фактичного значення показника від заданого. Тут важливо синтезувати зворотні зв'язки так, щоб вся складна нелінійна система управління була стійкою. Емпірично можуть бути знайдені оператори керуючих зворотних зв'язків, що забезпечують стабільність і швидку збіжність ітерацій.

Імітаційні моделі дозволяють вирішувати цілий ряд економічних завдань. Створюється можливість аналізувати й прогнозувати різні варіанти розвитку конкретних аграрних підприємств, їх горизонтально- та вертикально-інтегрованих виробничих об'єднань при різній політиці цін, інвестицій, кредитів, у різних природно-економічних умовах на найближчу й віддалену перспективу. Можна визначити збалансованість грошових ресурсів з потребами їх вкладень на відновлення й приріст фондів у зв'язку із приростом виробництва сільськогосподарської продукції. Далі — досліджувати й ухвалювати рішення щодо таких економічних проблем, як прогнозування показників сукупної рентабельності, рентабельності галузей і продуктів, визначення оптимального співвідношення між нагромадженням і споживанням при розподілі чистого доходу, збалансованості цін на продукцію аграрного виробництва й промислові товари, споживані їм.

За допомогою моделі можна визначити величини факторів, необхідні для забезпечення заданих приростів виробництва продукції, його ефективності, з'ясувати збалансованість вартісних і натуральних параметрів простого й розширеного відтворення основних засобів у рослинництві, основної череди у тваринництві; проаналізувати варіанти раціонального балансування поголів'я тварин і забезпеченості їх власними й покупними кормами; поліпшити структуру виробництва.

Практичне застосування імітаційної моделі для оптимізації розширеного відтворення безпосередньо в підприємствах і на різних рівнях управління вимагає формування бази даних, що включає показники статистичної звітності.

Аграрне виробництво є стійким лише при гнучкому управлінні, що розуміється в широкому змісті. Таке управління повинне забезпечити оперативну зміну структури виробництва, своєчасний перерозподіл ресурсів, технологічне маневрування, включаючи вибір сортів, строків і способів робіт, прийомів оброблення сільськогосподарських культур, маневрування поголів'ям тварин. На жаль, ми досі мало звертаємо увагу на всі ці зв'язки, у той час як, наприклад, у працях класиків агрономічної

науки гнучкість розглядалася одним з головних вимог, що пред'являються до систем господарства. Так, у роботах [2; 6; 12] підкреслюється, що об'єктивний характер систем господарства зовсім не означає відсутність у них альтернатив господарського поведіння, допустимості шаблону.

ВИСНОВКИ

Щоб підвищити стабільність аграрного виробництва, забезпечити гнучкість управління, потрібно змінити устояні підходи до науково обґрунтованих систем ведення аграрного виробництва, зробити їх адаптивними. Ціль розробки таких адаптивних систем — обґрунтувати комплекс заходів, здатних істотно підвищити стабільність аграрного виробництва за рахунок прийняття й реалізації гнучких господарських рішень. Але це тільки початок, дослідження необхідно розвивати, знаходячи методи практичної реалізації гнучких рішень.

Якщо традиційні системи ведення аграрного виробництва складаються з розрахунку на середні погодні умови й недостатньо враховують їх різноманітність, то в адаптивних системах виділяють найбільш характерні й значимі типи погодних умов, у тому числі й екстремального характеру, й стосовно до кожного з них пропонують свої рішення по основних елементах системи аграрного виробництва. Це значно послабляє негативні наслідки несприятливої погоди, а сприятливі погодні умови можуть повніше використовуватися для створення запасів продукції. Як показує практика, найбільше "недовикористання" агрометеорологічних умов відбувається на практиці саме в сприятливі роки [4].

Література:

1. Nikoliuk O., Gryshova I., Shestakovska T. The organic production in the context of improving the ecological safety of production of the food industry. Food Science and Technology. — 2017. — Vol. 11. — № 4. — P. 103—111.
2. Міленін А.Т. Проблеми розвитку агропромислового комплексу: стратегія і тактика. — К.: Либідь, 2012. — 447 с.
3. Гришова І.Ю., Шестаковська Т.Л. The asymmetry of the resource configuration and its destructive impact on the capitalization of agribusiness. Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. — 2017. — № 2. — С. 128—133.
4. Реалізація продукції сільськогосподарськими підприємствами в 2016 році. — К.: ДССУ. — 2017. — 120 с.

5. Мазуренко О.В. Шляхи підвищення ефективності виробництва продукції тваринництва. Економіка агропромислового комплексу. — 2011. — № 5. — С. 41—46.

6. Дяченко О.П. Підвищення ефективності використання матеріально-технічної бази аграрних підприємств через механізм надання послуг. Агросвіт. — 2014. — № 15. — С. 21—24.

7. Gryshova I. Yu., Mityay O. V., Gnatyeva T. M. Competitiveness of agriculture enterprises as the main factor of sustainable development of agricultural sphere. Ukrainian Journal of Applied Economics. — 2016. — Vol. 1. — № 2. — P. 25—35.

8. Гришова І.Ю., Глушко О.В., Лагодієнко Н.В. Ефективний методичний інструментарій прогнозування фінансово-економічної стійкості. Актуальні проблеми економіки. — 2017. — № 1. — С. 359—366.

9. Гришова І.Ю., Шестаковська Т.Л. Роль консюмеризму в соціально-економічних процесах. Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. — 2016. — № 6. — С. 75—82.

10. Попрозман Н.В. Формування стратегії економічного розвитку агропромислового виробництва. — К.: ННЦ ІАЕ, 2015. — 300 с.

11. Лівінський А.І. Закордонний досвід регулювання діяльності аграрних виробників у контексті реновації вітчизняної аграрної економіки. Український журнал прикладної економіки. — 2017. — Т. 2. — № 4. — С. 85—93.

12. Гнат'єва Т.М., Давидюк О.О. Механізм забезпечення комплементарності захисту економічних інтересів аграрного виробництва. Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. — 2017. — № 5. — С. 80—89.

13. Гнат'єва Т.М., Давидюк О.О. Аналіз рівня захищеності економічних інтересів аграрного виробництва в умовах інтеграції України до світового економічного простору. Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. — 2017. — № 6. — С. 110—123.

References:

1. Nikoliuk, O. Gryshova, I. and Shestakovska, T. (2017), "The organic production in the context of improving the ecological safety of production of the food industry", Food Science and Technology, vol. 11, no.4, pp. 103—111.

2. Milenin, A.T. (2012), Problemy rozvytku ahropromyslovoho kompleksu: stratehiya i taktyka [Problems of development of agro-industrial complex: strategy and tactics], Lybid, Kyiv, Ukraine.

3. Gryshova, I.Yu. and Shestakovska, T.L. (2017), "The asymmetry of the resource configuration and its destructive impact on the capitalization of agribusiness", The Scientific Papers of the Legislation Institute of the Verkhovna Rada of Ukraine, vol. 2, pp. 128—133.

4. State Statistics Service of Ukraine (2017), Realizatsiya produktsiyi silskohospodarskymy pidpryyemstvamy v 2016 rotsi [Realization of production by agricultural enterprises in 2016], Derzhkomstat, Kyiv, Ukraine.

5. Mazurenko, O.V. (2011), "Ways to increase the efficiency of livestock production", Economy of agroindustrial complex, vol. 5, pp. 41—46.

6. Dyachenko, O.P. (2014), "Increasing the efficiency of using the material and technical base of agrarian enterprises through the provision of services", Agroworld, vol. 15, pp. 21—24.

7. Gryshova, I. Mityay, O. and Gnatyeva, T. (2012), "Competitiveness of agriculture enterprises as the main factor of sustainable development of agricultural sphere", Ukrainian Journal of Applied Economics, vol. 1, no. 2, pp. 25—35.

8. Gryshova, I. Glushko, O. and Lahodiyenko, N. (2017), "Effective methodical tool for forecasting financial and economic stability", Actual problems of the economy, vol. 1, pp. 359—366.

9. Gryshova, I. and Shestakovska, T.L. (2016), "The role of consumerism in socio-economic processes", Scientific notes of the Institute of Legislation of the Verkhovna Rada of Ukraine, vol. 6, pp. 75—82.

10. Poprozman, N.V. (2015), Formuvannya stratehiyi ekonomichnoho rozvytku ahropromyslovoho vyrobnytstv [The formation of the strategy of the economic development of agro-industrial production], NSC IAE, Kyiv, Ukraine.

11. Livinskii, A. (2017), "Foreign experience in regulating the activities of agrarian producers in the context of the renovation of the domestic agrarian economy", The Ukrainian Journal of Applied Economics, vol. 2, no. 4, pp. 85—93.

12. Gnatieva, T. and Davydyuk, O. (2017), "Mechanism of ensuring the completeness of the protection of economic interests of agrarian production", Scientific notes of the Institute of Legislation of the Verkhovna Rada of Ukraine, vol. 5, pp. 80—89.

13. Gnatieva, T. and Davydyuk, O. (2017), "Analysis of the level of protection of economic interests of agrarian production in the conditions of the integration of Ukraine into the world economic space", Scientific notes of the Institute of Legislation of the Verkhovna Rada of Ukraine, vol. 6, pp. 110—123.

Стаття надійшла до редакції 14.02.2019 р.