

УДК 65.012.123 : 631.11

JEL Classification: Q11; Q13

DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202003089>

*В.П. ПАВЛИК, кандидат технічних наук,
старший науковий співробітник*

Удосконалення планування господарської діяльності сільськогосподарських підприємств

Мета статті - запропонувати методичні положення з удосконалення планування господарської діяльності сільськогосподарських підприємств на основі системного підходу для прийняття ефективних управлінських рішень.

Методика дослідження. Використано монографічний метод у процесі узагальнення наукових положень з удосконалення планування господарської діяльності підприємств. Для ідентифікації та інтерпретації конкретного сільськогосподарського підприємства запропоновано системний підхід, що дає змогу встановити взаємозв'язок і узгодженість показників виробництва й реалізації продукції на основі причинно-наслідкових зв'язків. Закономірності у зміні ціни продукції, рівня рентабельності господарювання залежно від співвідношення обсягів її реалізації й виробництва визначено за допомогою засобів Microsoft Excel.

Результати дослідження. Встановлено результати господарювання конкретного сільськогосподарського підприємства (державне підприємство «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України», Сумський район, Сумська область) з виробництва й реалізації пшениці озимої та молока. За допомогою системного підходу, запропонованої системи рівнянь, яка визначає взаємозв'язок між показниками виробництва й реалізації продукції, здійснено ідентифікацію та інтерпретацію процесів виробництва й реалізації пшениці озимої та молока. Використовуючи засоби Microsoft Excel встановлено закономірності у зміні ціни, рівня рентабельності виробництва й реалізації пшениці озимої та молока залежно від відповідного співвідношення обсягів реалізації та виробництва продукції. Визначено рівень повної собівартості продукції та мінімальна її ціна, за яких досягається ефективність господарювання, забезпечується економічний ефект при плануванні господарської діяльності, приймаються науково обґрунтовані управлінські рішення.

Елементи наукової новизни. Встановлено послідовність управлінських рішень з планування господарської діяльності сільськогосподарських підприємств на основі визначення ситуації на ринку й у виробництві продукції, що мають науково обґрунтовану відмінність.

Практична значущість. Використання запропонованого методичного інструментарію з планування господарської діяльності сільськогосподарських підприємств дає змогу удосконалити процес управління, підвищити ефективність виробництва й реалізації продукції. Табл.: 7. Рис.: 4. Бібліогр.: 11.

Ключові слова: управління; сільськогосподарські підприємства; господарська діяльність; планування; методи; системний підхід; закономірність; ефективність.

Павлик Володимир Петрович - кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу організації менеджменту, публічного управління та адміністрування, Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки» (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10)
E-mail: vladimir.pavlyk.kyiv@gmail.com

Постановка проблеми. Ефективність господарювання сільськогосподарських підприємств залежить від того, яку частку становитиме реалізація продукції у її виробництві. Вважається, що витрати на виробництво й реалізацію продукції повинні відшкодовуватися одержаним доходом, забезпечуючи певний прибуток. Відомо також, що дохід від продажу продукції може бути одержаний за рахунок зміни її ціни або обсягу реалізації,

які постійно змінюються залежно від ситуації на ринку, кількості виробників, споживачів, їхніх інтересів. Якщо частка реалізації порівняно низька - 25-75%, то витрати на виробництво й реалізацію продукції не відшкодовуються в повному обсягу, що вказує на неефективність господарювання підприємств. У зв'язку з цим на основі передбачення ситуації на ринку необхідно планувати господар-

ську діяльність сільськогосподарських підприємств, складати плани їх господарювання, оскільки це являє собою основу перспективного розвитку, запроваджувати інновації у виробництво продукції. В умовах невизначеності виникає проблема ефективного планування господарської діяльності підприємств, яка полягає у недосконалих методах прогнозування ситуації на ринку продукції. Дослідження, спрямовані на удосконалення методів прогнозування, тільки набувають актуальності. Недостатньо обґрунтованими залишаються процеси виробництва й реалізації продукції, зокрема, не визначений взаємозв'язок між економічними показниками, які їх характеризують, немає єдиного системного підходу, який би давав змогу досягати між ними узгодження. Недосконале й прогнозування обсягів надходження та продажу продукції на ринку, її реалізаційної ціни, відсутній їхній зв'язок із використанням підприємствами землі у процесі господарювання.

Складність розв'язання проблеми зумовлена багатьма чинниками випадкового характеру, що необхідно враховувати. Проте, якщо абстрагуватися, виділити основні чинники, від яких залежить обсяг реалізації продукції, їх систематизувати, то можливо визначити певну ситуацію, характерні умови функціонування того чи іншого ринку, з урахуванням чого спрогнозувати подальше господарювання підприємств. З огляду на це пропонується системний підхід у плануванні господарської діяльності сільськогосподарських підприємств на основі виявлення причинно-наслідкових зв'язків між показниками, що характеризують процеси виробництва й реалізації продукції, їх взаємоузгодження.

Наукова новизна полягає у визначенні послідовності управлінських рішень із планування господарської діяльності сільськогосподарських підприємств на основі визначення ситуації на ринку й виробництві продукції, що мають науково обґрунтовану відмінність.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У використанні планування в господарській діяльності сільськогосподарських підприємств важливим вважається встановлення закономірностей у зміні показників господарювання [1-4, 7, 9-11]. Для цього можуть бути використані як статистичні дані, що враховують господарську діяльність групи підприємств, а також дослідження окремого підприємства [2]. Планування здійснюють за

допомогою математичних рівнянь, які визначають залежності між показниками, що характеризують процеси виробництва й реалізації продукції. Так, математичні рівняння, які визначено при одних умовах господарювання підприємства, не завжди відповідають для інших, відмінних від них. З огляду на це проведемо аналіз методів планування в господарюванні підприємств, зосереджуючи увагу на основних із них.

Зокрема, В.П. Галушко вважає, що «для підвищення ефективності економіко-математичних моделей у практиці управління необхідно застосовувати системний підхід, оскільки він дає змогу врахувати оптимальні варіанти рішень на різних етапах досліджень» [2, с. 61]. На його думку, «основною задачею теорії прийняття рішень є наближення наукових методів виробки рішень з практикою управління» [2, с. 3]. Вчений вказує: «якщо немає ситуації, яка підлягає розв'язанню, то немає необхідності приймати рішення» [2, с. 6]. «За даними 127 компаній США, де ведеться викладання кількісних методів, системний аналіз є універсальним методом, яким повинні оволодіти керівники у корпораціях» [2, с. 23]. При цьому В.П. Галушко зазначає: «Зниження ефективності виробництва можна пояснити й тим, що керівники підприємств та інші управлінські працівники часто не в змозі реагувати на змінювану обстановку. У таких ситуаціях втрачається швидка реакція. Оскільки обсяг робіт дуже великий за складністю, управлінські працівники повинні мати кмітливість та вміння швидко приймати рішення» [2, с. 26].

За Б.К. Скіртою, «методи кореляційного та регресійного аналізу широко використовуються при аналізі сільськогосподарського виробництва й побудови моделей довгострокового прогнозування...Перспективними є методи математичного моделювання при розв'язанні нових, складних задач у економіці та управлінні виробництвом, які практично неможливо розв'язувати традиційними методами» [7, с. 10]. Разом із тим цей автор вказує: «не дивлячись на значну кількість розробок, економіко-математичні методи поки ще не стали практичним інструментом планування й управління у господарстві - надто грубими й недосконалими виявилися моделі, які можливо було б використовувати. Невисока точність прогнозу, яка одержується за допомогою загальноприйнятих

математичних підходів, обумовлена насамперед тим, що побудовані на їх основі математичні моделі не враховують взаємозв'язку між складовими частинами об'єктів управління й планування, а також нелінійного характеру, що описують ці об'єкти, тобто не відповідають у повній мірі вимогам системного підходу» [7, с. 10-11].

На думку М.Ф. Кропивка: «Без прогнозу розвитку ситуації неможливі планування, організація і мотивація діяльності колективів. ... При розробці прогнозів економісти насамперед користуються кількісними статистичними і математичними методами, хоч це нерідко викликає у багатьох обґрунтовані сумніви. ... Якщо умови змінюються, то автоматично змінюються і результати прогнозу» [3, с. 10-11]. Вчений зазначає, що: «противники економічного прогнозування невірно розуміють співвідношення між прогнозом і планом, протиставляючи їх один одному. Насправді ж прогноз не тільки не виключає план, а є необхідною умовою ефективності планування в сучасних умовах. ... Процес планування - безперервний процес, тому що підприємство має на меті досягнення як близьких, так і більш далеких цілей. ... Найпоширенішими є прості у застосуванні методи екстраполяції, тренди, кореляції, складових. ... Значно важче з допомогою екстраполяції тренду виявити основні тенденції спрогнозувати зміни часткових показників. Тут метод екстраполяції тренду може дати сумнівні результати» [3, с. 15]. Автор пише: «Будь-який прогноз по суті є результатом теоретичних досліджень, аналітичних роздумів, висновком із логічних передумов і практичного досвіду» [3, с. 14]. ... «Обов'язкове виконання функції прогнозування зв'язане з невизначеністю і мінливістю ринкового середовища по причинах великої кількості факторів, що впливають на розвиток ситуації на ринках» [3, с. 215-216].

Як вказують В.М. Нелеп і М.І. Сидоренко: «Методи планування оцінюють залежно від того, як вони допомагають визначенню економічно доцільного темпу росту виробництва, узгодженню окремих частин господарської системи, забезпеченню оптимального використання всіх засобів. Головними методами перспективного планування в господарстві є розрахунково-конструктивний, балансовий, абстрактно-логічний і економіко-математичний» [4, с. 28]. За даними вчених, «балансовий метод найбільше відповідає

суті й механізму дії закону планомірного розвитку, тому його широко застосовують у плануванні. Суть цього методу в тому, що план розвитку підприємства, галузі обґрунтовується попереднім складанням балансів, які включають потреби господарства в ресурсах і джерелах задоволення цих потреб. Застосування балансового методу сприяє усуненню і, головне, запобіганню диспропорцій і встановленню правильних пропорцій. ... Однак методи внутрішньогосподарського планування, що широко застосовуються тепер, мають істотні недоліки, які в основному зводяться до того, що в сучасному вигляді вони не дають можливості розробити найекономічніший план розвитку господарства. Причина в тому, що ці методи розробки плану достатньо не відповідають завданням підвищення ефективності виробництва, в них неповно виражене співвідношення між витратами і результатами. Це видно на прикладі балансового методу планування. В плануванні використовують систему матеріальних, трудових і вартісних балансів, за допомогою яких встановлюють відповідні пропорції виробництва. Але планомірна пропорційність досягається при різних показниках ефективності. Можливі й такі баланси, при яких ці показники погіршуються.... Однак при існуючих традиційних методах планування кількісний аналіз явищ здійснюється з недостатньою точністю, без глибокого дослідження характеристик внутрішніх зв'язків економічних процесів» [4, с. 28-30].

На переконання цих авторів: «Тепер у плануванні сільськогосподарського виробництва все більше застосовують такі економіко-математичні методи: математичне програмування, виробничі функції, теорія ігор, матричні моделі, сітьове планування та інші» [4, с. 30]. Серед них виокремимо ті, яким приділено значну увагу в проведеному дослідженні - систему рівнянь, що розв'язується за допомогою матриць, зокрема, це: «Матричні моделі - один з видів економіко-математичних балансових моделей, які відбивають структуру витрат на виробництво, кінцеву продукцію та її розподіл по основних каналах. Застосовують такі типи матричних моделей: виробничо-технологічна, економічна, матричний баланс підприємства, виробничо-фінансовий план, галузевий баланс, міжгалузевий баланс районів, областей» [4, с. 31].

Однак, як зазначає М.Є. Браславець: «економічна наука поки що не завжди дає теоретично обґрунтовані відповіді на всі запитання організації та планування сільськогосподарського виробництва. Свої висновки вона буде переважно на основі традиційних методів аналізу середніх (статистичних) даних та узагальнення досвіду передових господарств; ці методи часто не дають змогу виявити дійсні причини досягнутих результатів. Недостатньо, наприклад, знати об'єктивний економічний закон планомірного, пропорційного розвитку або добре розробити форму виробничо-фінансового плану господарства; потрібно виявити та глибоко вивчити конкретні пропорції між окремими галузями, що склалися в господарстві; точно визначати, яку кількість та якої продукції повинно бути поставлено, залишено на виробничі та особисті потреби, яка сума капіталовкладень необхідна, щоб забезпечити обсяг виробництва продукції, який планується. Приймати рішення потрібно залежно від конкретної ситуації, пори року, а іноді навіть певного сезону, що склалися в господарстві...»

Щоб забезпечити розроблення теоретично обґрунтованих рекомендацій для практики, аграрна економічна наука повинна концентрувати свою увагу не тільки на якісному аналізі виробництва, але й на кількісних закономірностях його розвитку, тобто повинна дослідження якісних закономірностей доводити до кількісного його виразу. Навіть порівняно невеликі й прості планово-економічні задачі вимагають розв'язання системи рівнянь з багатою кількістю невідомих. Якщо на початковому етапі застосування математичних методів в економіці мистецтво дослідника вважалося в умінні максимально спростити задачу, не враховуючи другорядні чинники, які не дають суттєвого впливу на процес, що досліджується, то тепер основна задача дослідника - як можливо точно й повно описати економічні явища, які досліджуються у термінах інформації. Це відкриває широку можливість формалізації навіть таких виробничих процесів та економічних явищ, які раніше вважалися особливо далекими від математики» [1, с. 3-5].

Враховуючи вищевикладене, пропонується зосередити дослідження на використанні універсальних математичних рівнянь, які розкривають причинно-наслідкові зв'язки відповідних показників виробництва й реалізації продукції та доводять узгодженість між

ними, дають змогу удосконалити планування господарської діяльності сільськогосподарських підприємств.

Мета статті - запропонувати методичні положення з удосконалення планування господарської діяльності сільськогосподарських підприємств на основі системного підходу для прийняття ефективних управлінських рішень.

Методологія дослідження. На основі узагальнення наукових положень як вітчизняних, так й іноземних учених із планування господарської діяльності підприємств встановлено, що напрями його удосконалення відбуваються виходячи з ідентифікації та інтерпретації самих підприємств, використовуючи для цього економіко-математичні методи. Необхідність застосування системного підходу при плануванні господарської діяльності сільськогосподарських підприємств зумовлена насамперед визначенням узгодженості між показниками, що характеризують процеси господарювання. Залежно від співвідношення обсягів виробництва та реалізації продукції встановлено закономірності у зміні ціни й рівня рентабельності, що дає змогу визначитися з можливими варіантами, планами господарювання в майбутньому. Встановлена ціна продукції на ринку слугує основним показником, від якого формується повна собівартість, витрати на її виробництво й реалізацію, технологічні, організаційні та економічні вимоги. Враховуючи це, важливим у дослідженні стає визначення для конкретного підприємства межі зниження ціни продукції на ринку й одночасному зростанні її повної собівартості. Звідси планування господарської діяльності орієнтовано на ефективний економічний розвиток підприємства, зростання рівня рентабельності виробництва та реалізації продукції.

Виклад основних результатів дослідження. Проведені дослідження ґрунтуються на використанні даних господарювання конкретного державного підприємства «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України» [8]. При цьому запропоновано методичний інструментарій виконання економічних розрахунків у процесі планування господарської діяльності сільськогосподарських підприємств, який полягає в наступному.

1. Встановлення вихідних даних господарюючого об'єкта та їх ідентифікація, наближення розрахункових значень до фактичних (табл. 1).

1. Ідентифікація процесів господарювання сільськогосподарського підприємства

Показник, од. виміру	Значення показника при виробництві			
	Пшениця озима		Молоко	
	фактичні	розрахункові	фактичні	розрахункові
Qв, тис. ц	9,257	9,257	18,093	18,093
Qр, тис. ц	3,315	3,262	14,818	15,94
Y, тис. ц	-	7,3	-	12,4
Nв	-	15	-	14
Nс	-	9	-	5
Qр/Qв, %	35,8	35,2	81,9	88,1
Опр, тис. грн	222	250	1005	1005,2
З, га	210	210,5	-	-
Кг, голів	-	-	350	350
С, тис. грн	509	510	5247	5247
Ц, грн/ц	409,65	410	528,21	528,21
Д, тис. грн	1358	1337,3	7827	8419,88
П, тис. грн	849	827,3	2580	3172,88
Р, %	166,8	162,2	49,17	60,47

Позначення: Qв - обсяг виробництва продукції, тис. ц; Qр - обсяг реалізації продукції, тис. ц; Y - обсяг нереалізованої продукції, тис. ц; Nв - кількість виробників; Nс - кількість споживачів; Qр/Qв - товарність продукції, співвідношення обсягів реалізації та виробництва продукції, %; Опр - оплата праці, тис. грн; З - використання землі, га; Кг - кількість голів; С - повна собівартість продукції, тис. грн; Ц - ціна реалізації продукції, грн/ц; П - прибуток від реалізації продукції, тис. грн; Р - рівень рентабельності виробництва й реалізації продукції, %.

Джерело: Власні дослідження з використанням даних звіту підприємства [8].

Для проведення економічних розрахунків, ідентифікації господарюючого підприємства використано систему математичних рівнянь.

Формула для аналізу виробництва рослинницької продукції [5, с. 66]

$$\begin{cases} [Qв \cdot Nв / (Опр \cdot Nс)] - [Y \cdot Nв / (Опр \cdot Nс)] - 1 = C; \\ [Qв \cdot Nв / (З \cdot Nс)] - [Y \cdot Nв / (З \cdot Nс)] - 1 = C; \\ [Qв \cdot Nв / (С \cdot Nс)] - [Y \cdot Nв / (С \cdot Nс)] - 1 = C, \end{cases} \quad (1)$$

де Qв - обсяг виробництва продукції, тис. ц; Y - обсяг нереалізованої продукції, тис. ц; Nв - кількість виробників; Nс - кількість споживачів; Опр - оплата праці, тис. грн; З - використання землі, га; С - повна собівартість продукції, тис. грн.

Формула для аналізу виробництва тваринницької продукції:

$$\begin{cases} [Qв \cdot Nв / (Опр \cdot Nс)] - [Y \cdot Nв / (Опр \cdot Nс)] - 1 = C; \\ [Qв \cdot Nв / (Кг \cdot Nс)] - [Y \cdot Nв / (Кг \cdot Nс)] - 1 = C; \\ [Qв \cdot Nв / (С \cdot Nс)] - [Y \cdot Nв / (С \cdot Nс)] - 1 = C, \end{cases} \quad (2)$$

де Кг - кількість голів.

За аналізом табл. 1, відхилення між фактичними й розрахунковими даними знаходиться у допустимих межах. Це вказує на високу точність використання запропонованих систем рівнянь (1, 2), за допомогою яких застосовано системний підхід щодо прийняття управлінських рішень з господарювання підприємства.

2. Проведення досліджень з інтерпретації господарювання підприємства, визначення умов виробництва й реалізації продукції для встановленої ситуації на ринку (табл. 2 і 3).

2. Інтерпретація господарювання підприємства для встановленої ситуації на ринку при виробництві й реалізації пшениці озимої

Показник, од. виміру	Значення показника при відповідному варіанті плану господарювання, залежно від товарності продукції				
	1	2	3	4	5
Qр/Qв, %	22	35,2	49,6	80,2	98,2
Qв, тис. ц	9,257	9,257	9,257	9,257	9,257
Qр, тис. ц	2,095	3,262	4,595	7,428	9,095
Y, тис. ц	8	7,3	6,5	4,8	3,8
Nв	15	15	15	15	15
Nс	9	9	9	9	9

Опр, тис. грн	250	250	250	250	250
З, га	210,5	210,5	210,5	210,5	210,5
С, тис. грн	510	510	510	510	510
Ц, грн/ц	425	410	385	255	209
Д, тис. грн	890,4	1337,3	1769,075	1894,225	1900,855
П, тис. грн	380,4	827,3	1259,075	1384,225	1390,855
Р, %	74,58	162,2	246,88	271,4	272,7

Джерело: Власні дослідження.

3. Інтерпретація господарювання підприємства для встановленої ситуації на ринку при виробництві й реалізації молока

Показник, од. виміру	Значення показника при відповідному варіанті плану господарювання, залежно від товарності продукції				
	1	2	3	4	5
Qp/Qв, %	32,39	52,5	72,63	88,1	98,9
Qв, тис. ц	18,093	18,093	18,093	18,093	18,093
Qр, тис. ц	5,86	9,5	13,14	15,94	17,9
У, тис. ц	16	14,7	13,4	12,4	11,7
Nв	14	14	14	14	14
Nс	5	5	5	5	5
Опр, тис. грн	1005,2	1005,2	1005,2	1005,2	1005,2
Кг, голів	350	350	350	350	350
С, тис. грн	5247	5247	5247	5247	5247
Ц, грн/ц	1000	800	620	528,21	500
Д, тис. грн	5860,4	7600,3	8147,05	8419,88	8950,2
П, тис. грн	613,4	2353,3	2900,05	3172,88	3703,2
Р, %	11,69	44,85	55,27	60,47	70,58

Джерело: Власні дослідження.

У процесі проведення дослідження використано формули (1, 2).

Виходячи зі встановленої ситуації на ринку при виробництві й реалізації пшениці озимої, для якої характерний 2-й варіант плану господарювання (див. табл. 2), а молока - 4-й варіант плану господарювання (див. табл. 3), визначено діапазон зміни відповідних показників залежно від товарності продукції. Встановлено, що із збільшенням товарності продукції рівень рентабельності її виробництва й реалізації зростає, тоді як ціна - знижується.

3. На основі прогнозування зміни повної собівартості продукції залежно від її ціни на ринку визначається допустимий рівень зрос-

тання величини повної собівартості продукції та мінімальне значення її ціни за формулою [6, с. 113]:

$$Ц = С + (N\% \cdot C) / 100\%, \quad (3)$$

де Ц - встановлена на ринку ціна продукції, грн/ц; С - повна собівартість виробленої й реалізованої продукції, грн/ц; N% - числове значення у відсотках, що у математичному виразі $(N\% \cdot C) / 100\%$ вказує величину, на яку ціна продукції перевищує її собівартість.

Звідси прогнозована повна собівартість продукції дорівнює:

$$C = Ц / [1 + (N\% / 100\%)]. \quad (4)$$

Проміжні економічні розрахунки за формулою (4) наведено у табл. 4 і 5.

4. Прогнозована повна собівартість виробництва й реалізації пшениці озимої

Значення показника							
Ц, грн/ц	Qp/Qв, %	С, грн/ц	Qв, тис. ц	С, тис. грн	Qр, тис. ц	Д, тис. грн	П, тис. грн
425	22	70,83	9,257	655,7	2,095	890,4	234,67
410	35,2	68,33	9,257	632,6	3,262	1337,4	704,86
385	49,6	64,16	9,257	594	4,595	1769,1	1175,08
255	80,2	42,5	9,257	393,4	7,428	1894,1	1500,72
209	98,2	34,83	9,257	322,4	9,095	1900,9	1578,4
Сумарне значення				2598,13			
Середнє значення				519,6			

Джерело: Власні дослідження.

5. Прогнозована повна собівартість виробництва й реалізації молока

Значення показника							
Ц, грн/ц	Qp/Qв, %	С, грн/ц	Qв, тис. ц	С, тис. грн	Qр, тис. ц	Д, тис. грн	П, тис. грн
1000	32,4	436,68	18,093	7900,87	5,86	5860	-2040,87
800	52,5	349,34	18,093	6320,7	9,5	7600	1279,3
650	72,6	283,84	18,093	5135,57	13,14	8541	3405,43
528,21	88,1	230,66	18,093	4173,32	15,94	8419,67	4246,35
500	98,9	218,34	18,093	3950,44	17,9	8950	4999,56
Сумарне значення				27480,9			
Середнє значення				5496,18			

Джерело: Власні дослідження.

У розрахунках за формулою (4) прийнято для виробництва й реалізації пшениці озимої $N\% = 500\%$, для молока $N\% = 129\%$, допустима величина повної собівартості виробництва й реалізації цієї культури на рівні 519,6 тис. грн, мінімальна ціна реалізації - 380 грн/ц, допустима величина повної собівартості виробництва й реалізації молока на рівні 5500,2 тис. грн, мінімальна ціна реалізації

- 660 грн/ц, виходячи з конкретної ситуації на ринку продукції. Процес інтерпретації господарювання підприємства проведено за формулами (1, 2).

4. Результати інтерпретації господарювання підприємства за умови виробництва й реалізації продукції для можливої, прогнозованої ситуації на ринку, наведено (табл. 6 і 7).

6. Інтерпретація господарювання підприємства для можливої ситуації на ринку при виробництві й реалізації пшениці озимої

Показник, од. виміру	Значення показника при відповідному варіанті плану господарювання, залежно від товарності продукції				
	1	2	3	4	5
Qp/Qв, %	23,57	38,7	57,2	82,5	99,3
Qв, тис. ц	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9
Qр, тис. ц	2,33	3,83	5,66	8,16	9,83
Y, тис. ц	8,5	7,6	6,5	5	4
Nв	15	15	15	15	15
Nс	9	9	9	9	9
Опр, тис. грн	250	250	250	250	250
Z, га	205	205	205	205	205
С, тис. грн	519,6	519,6	519,6	519,6	519,6
Ц, грн/ц	420	380	320	243	210
Д, тис. грн	980	1456,67	1813,3	1984,5	2065
П, тис. грн	460,4	937,1	1293,7	1464,9	1545,4
Р, %	88,61	180,3	248,98	281,9	297,4

Джерело: Власні дослідження.

7. Інтерпретація господарювання підприємства для можливої ситуації на ринку при виробництві й реалізації молока

Показник, од. виміру	Значення показника при відповідному варіанті плану господарювання, залежно від товарності продукції				
	1	2	3	4	5
Qp/Qв, %	32,06	52,66	72,5	89,27	96,9
Qв, тис. ц	18,351	18,351	18,351	18,351	18,351
Qр, тис. ц	5,88	9,663	13,3	16,38	17,78
Y, тис. ц	16,25	14,9	13,6	12,5	12
Nв	14	14	14	14	14
Nс	5	5	5	5	5
Опр, тис. грн	1005,2	1005,2	1005,2	1005,2	1005,2
Кг, голів	358	358	358	358	358
С, тис. грн	5500,2	5500,2	5500,2	5500,2	5500,2
Ц, грн/ц	1100	855	710	660	650
Д, тис. грн	6471,08	8261,7	9444,99	10812,65	11558,82
П, тис. грн	970,88	2761,5	3944,79	5312,45	6058,62
Р, %	17,65	50,2	71,72	96,6	110,15

Джерело: Власні дослідження.

У процесі проведення дослідження використано формули (1, 2).

У табл. 6 і 7 наведено результати аналогічних економічних розрахунків, що й у табл. 2 і 3 тільки значення показників обчислено з урахуванням прогнозованої повної собівартості продукції й допустимої її ціни на ринку.

5. Встановлення закономірностей у зміні ціни, рівня рентабельності виробництва й реалізації продукції для визначеної ситуації на ринку (рис. 1-2).

6. Встановлення закономірностей у зміні ціни, рівня рентабельності виробництва й реалізації продукції для можливої, прогнозованої ситуації на ринку (рис. 3 і 4).

На рис. 1-4 наведено закономірності, які можуть бути визначено за вказаними формулами. Для цього замість аргументу x необхідно підставити числові значення від 1 до 5. Таким чином, встановлені закономірності для визначеної та прогнозованої ситуації на ринку дають змогу порівнювати числові значення ціни, рівня рентабельності виробництва й реалізації відповідної продукції.

7. Визначення ефективності господарювання підприємства в процесі його планування, виходячи з конкретної ситуації у виробництві та на ринку продукції.

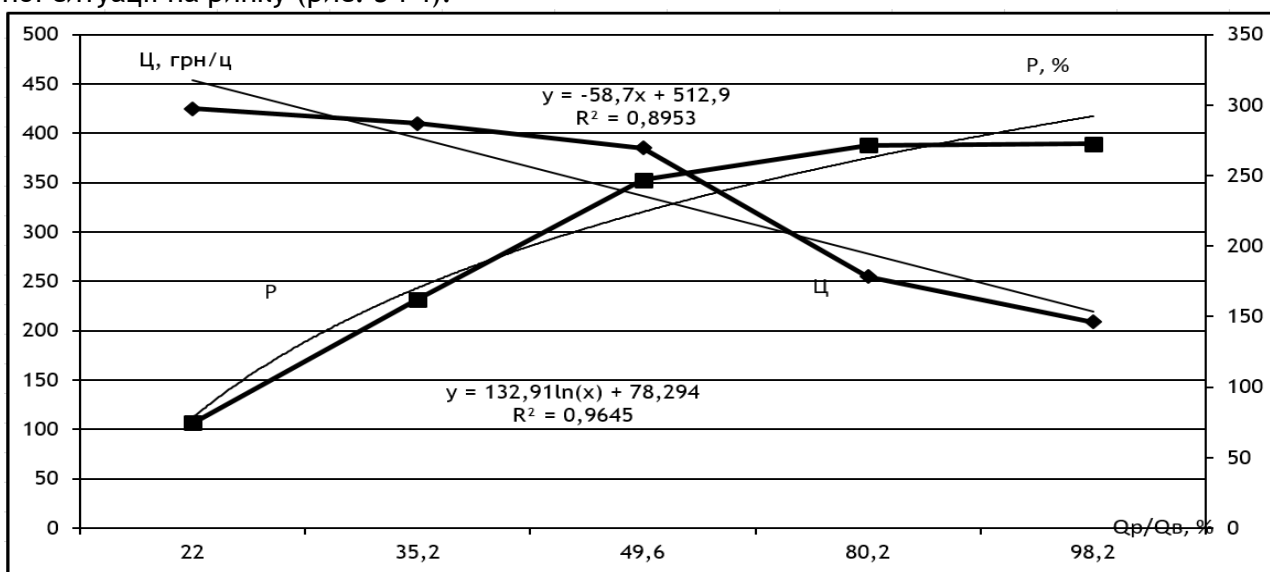


Рис. 1. Закономірності у зміні ціни, рівня рентабельності виробництва й реалізації пшениці озимої для визначеної ситуації на ринку

Джерело: Власні дослідження.

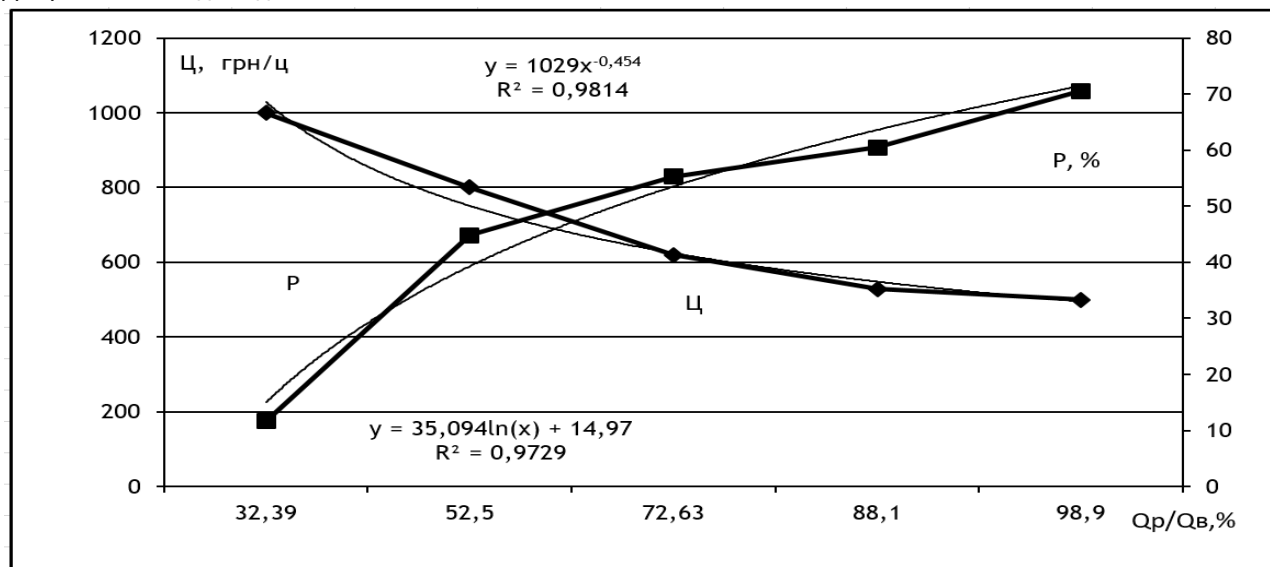


Рис. 2. Закономірності у зміні ціни, рівня рентабельності виробництва й реалізації молока для визначеної ситуації на ринку

Джерело: Власні дослідження.

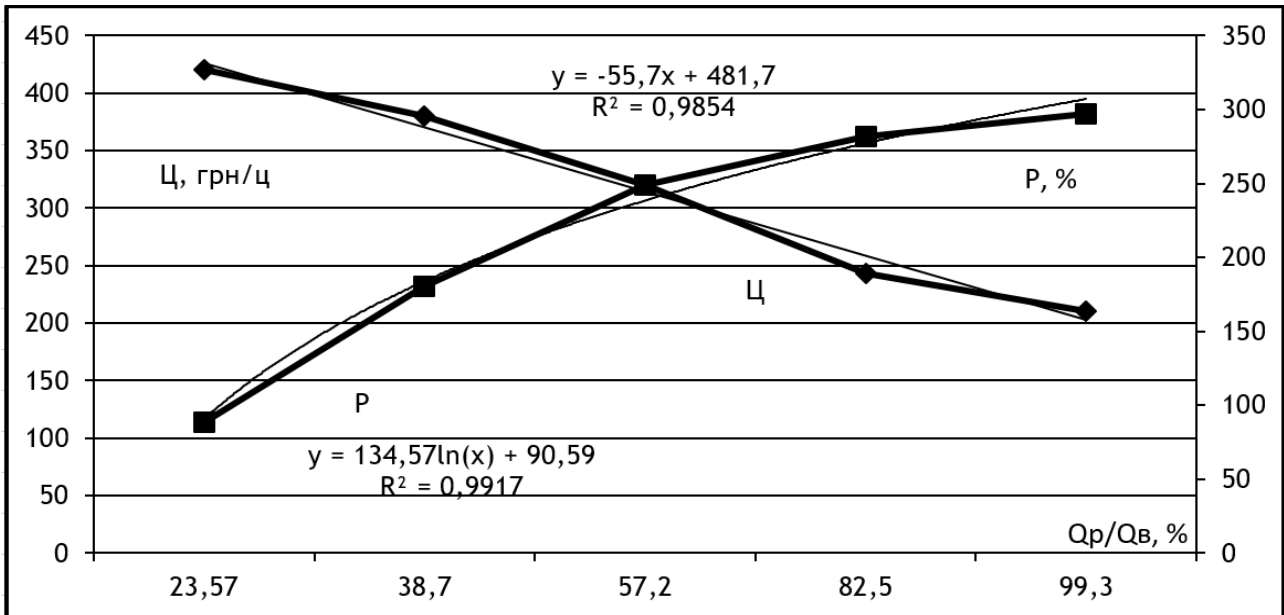


Рис. 3. Закономірності у зміні ціни, рівня рентабельності виробництва й реалізації пшениці озимої для можливої прогнозованої ситуації на ринку

Джерело: Власні дослідження.

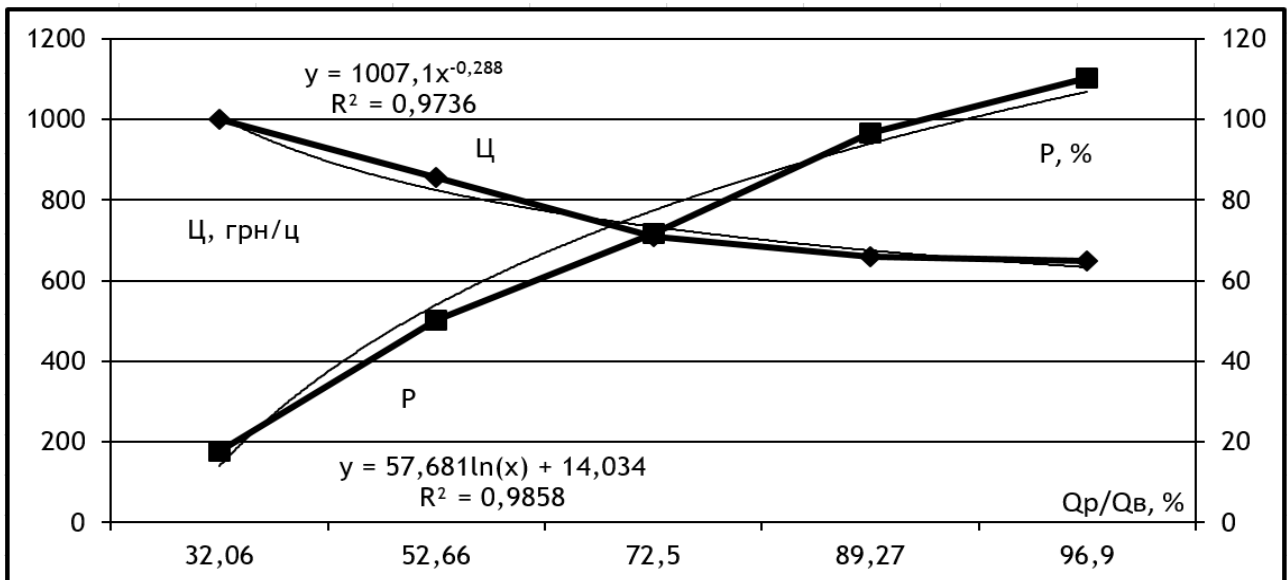


Рис. 4. Закономірності у зміні ціни, рівня рентабельності виробництва й реалізації молока для можливої, прогнозованої ситуації на ринку

Джерело: Власні дослідження.

За даними табл. 2, 6 економічний ефект - Е від планування господарської діяльності при виробництві й реалізації пшениці озимої для конкретної ситуації на ринку буде таким:

$$E = 937,1 \text{ тис. грн} - 827,3 \text{ тис. грн} = 109,8 \text{ тис. грн.}$$

При цьому рівень рентабельності виробництва й реалізації пшениці озимої вищий на 18,1 %, ціна реалізації продукції нижча на 7,32%, повна собівартість продукції більша на 1,85%, використання землі менше на 5,5 га.

За даними табл. 3, 7 економічний ефект від планування господарської діяльності при

виробництві й реалізації молока для конкретної ситуації на ринку:

$$E = 5312,45 \text{ тис. грн} - 3172,88 \text{ тис. грн} = 2139,57 \text{ тис. грн.}$$

При цьому рівень рентабельності виробництва й реалізації молока вищий на 36,13%, ціна реалізації продукції вища на 19,97%, повна собівартість продукції вища на 4,6%, використання поголів'я більше на 8 голів.

Висновки. Методи системного аналізу, врахування взаємозв'язків між показниками виробництва й реалізації продукції, виявлення закономірностей у їх зміні виходячи з

ринкових умов можна віднести до універсальних, оскільки за їхньою допомогою здійснюється передбачення процесів господарювання підприємств з високою точністю.

Універсальність запропонованого системного підходу полягає у використанні одних і тих самих математичних рівнянь, що складають систему для розв'язання задач із знаходження взаємозв'язку та встановлення узгодженості між показниками виробництва й реалізації як рослинницької, так і тваринницької продукції, при цьому форма залишається незмінною, а лише змінюється її зміст.

Список бібліографічних посилань

1. *Брасловец М. Е.* Экономико-математические методы в организации и планировании сельскохозяйственного производства: учебник для экон. фак. с.-х. вузов. Москва : Экономика, 1971. 368 с.
2. *Галушко В. П.* Управленческие решения и их формализация. Киев : Вища шк., 1983. 128 с.
3. *Кропивко М. Ф.* Інформація в управлінні агропромисловим виробництвом. Київ : ІАЕ УААН, 1997. 252 с.
4. *Нелеп В. М., Сидоренко М. І.* Перспективне планування в сільськогосподарських підприємствах. Київ : Урожай, 1975. 232 с.
5. *Павлик В. П.* Інформаційно-аналітична модель організації господарської діяльності сільськогосподарських підприємств. *Економіка АПК*. 2017. № 8. С. 65-69.
6. *Павлик В. П.* Методи управління сільськогосподарським підприємством : монографія. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2011. 156 с.
7. *Скирта Б. К.* Имитационное моделирование в управлении сельскохозяйственным производством : учеб. пособие. Киев : Вища шк., 1990. 206 с.
8. Фінансова звітність Державного підприємства «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України» за 2016 рік. URL : <http://dpgd-sad.com.ua/2016>.
9. *Donald D. Osburn, Kenneth C. Schneeberger.* Modern agricultural management : a systems approach to farming. Virginia : Reston Publishing Company, 1983. 416 p.
10. *Grünig R.* Planung und Kontrolle: Ein Ansatz zur integrierten Erfüllung der beiden Führungsaufgaben. 3. Aufl. Bern[etc.] : Haupt 2002. 196 s.
11. *Sawyer G.* Business policy and strategic management : planning, strategy, and action. San Diego[etc.] : Harcourt College Pub, 1990. 528 p.

У перспективі на проведеному дослідженні можливо розвинути методи типізації, класифікації, стандартизації, що розкривають закон пропорційного розвитку, перехід від одного об'єкта до групи об'єктів із схожими ознаками, дає змогу визначати темпи росту, умови ефективного господарювання, скористатися вигодами на основі науково обґрунтованої інформації в конкурентному середовищі, підвищити ефективність господарської діяльності, удосконалити управління підприємствами.

References

1. *Braslovec, M.E.* (1971). Jekonomiko-matematicheskie metody v organizacii i planirovanii sel'skhozajstvennogo proizvodstva [Economic and mathematical methods in the organization and planning of agricultural production]. Moskva: Jekonomika [In Russian].
2. *Galushko, V.P.* (1983). Upravlenskije reshenija i ih formalizacija [Management decisions and their formalization]. Kyiv: Vyscha shkola. [In Russian].
3. *Kropyvko, M.F.* (1997). Informatsiia v upravlinni ahropromyslovym vyrobnytstvom [Information in the management of agro-industrial production]. Kyiv: IAE UAAN [In Ukrainian].
4. *Nelep, V.M., Sydorenko, M.I.* (1975). Perspektyvne planuvannia v silskohospodarskykh pidpryemstvakh [Perspective planning in agricultural enterprises]. Kyiv: Urozhai [In Ukrainian].
5. *Pavlyk, V.P.* (2017). Informatsiino-analitychna model orhanizatsii hospodarskoi diialnosti silskohospodarskykh pidpryemstv [Information and analytical model for organization of economic activity of agricultural enterprises]. *Ekonomika APK*, 8, pp. 65-69 [In Ukrainian].
6. *Pavlyk, V.P.* (2011). Metody upravlinnia silskohospodarskykh pidpryemstv: monohrafiia [Management methods of agricultural enterprise: monograph]. Kyiv: NNTs IAE [In Ukrainian].
7. *Skirta, B.K.* (1990). Imitacionnoe modelirovanie v upravlenii sel'skhozajstvennym proizvodstvom [Simulation modeling in agricultural management]. Kyiv: Vyscha shkola [In Russian].
8. Фінансова звітність Державного підприємства «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України» за 2016 рік [The financial report of the State Enterprise "Research enterprise of the Institute of Agriculture of the North-East of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine" for 2016]. Retrieved from: <http://dpgd-sad.com.ua/2016> [In Ukrainian].
9. *Donald D. Osburn, Kenneth C. Schneeberger* (1983). Modern agricultural management : a systems approach to farming. Virginia: Reston Publishing Company [In English].
10. *Grünig, R.* (2002). Planung und Kontrolle: Ein Ansatz zur integrierten Erfüllung der beiden Führungsaufgaben. 3. Aufl. Bern[etc.] : Haupt [In German].
11. *Sawyer, G.* (1990). Business policy and strategic management: planning, strategy, and action. San Diego [etc.] : Harcourt College Pub [In English].

Pavlyk V.P. Improvement of planning of economic activity of agricultural enterprises

The purpose of the article is to offer methodological provisions for improving the planning of economic activities of agricultural enterprises based on a systematic approach for making effective management decisions.

Research methods. The monographic method is used in the process of summarizing the scientific provisions for improving the planning of economic activities of enterprises. To identify and interpret a specific agricultural enterprise, a systematic approach is proposed, which makes it possible to establish the relationship and consistency of production and sales indicators based on cause and effect relationships. Patterns in changing the price of products, the level of economic profitability, depending on the ratio of sales and production volumes have been determined using Microsoft Excel tools.

Research results. The results of managing of a specific agricultural enterprise (state- enterprise "Research enterprise of the Institute of Agriculture of the North East of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine", Sumy district, Sumy region) for the production and sale of winter wheat and milk have been established. Using a systematic approach, the proposed system of equations, which determines the relationship between indicators of production and sales of products, identification and interpretation of processes for the production and sale of winter wheat and milk are carried out. Using Microsoft Excel tools, patterns were established in changing the

price, the profitability of production and sales of winter wheat and milk, depending on the corresponding ratio of sales and production volumes. The level of the total production cost and its minimum price is determined, at which economic efficiency is achieved, the economic effect is ensured when planning economic activity, and management decisions are scientifically based.

Scientific novelty. The sequence of managerial decisions on planning the economic activity of agricultural enterprises based on determining the situation on the market and production having a scientifically substantiated difference is established.

Practical significance. Using the proposed methodological tools for planning economic activities of agricultural enterprises makes it possible to improve management, increase the efficiency of production and sale of products. Tabl.: 7. Figs.: 4. Refs.: 11.

Keywords: management; agricultural enterprises; economic activity; planning; methods; systems approach; regularity; efficiency.

Pavlyk Volodymyr Petrovych - candidate of technical sciences, senior research fellow, senior research fellow of the department of management organization and public administration, National Scientific Centre "Institute of Agrarian Economics" (10, Heroiv Oborony st., Kyiv)
E-mail: vladimir.pavlyk.kyiv@gmail.com

Павлик В.П. Совершенствование планирования хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий

Цель статьи - предложить методические положения по совершенствованию планирования хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий на основе системного подхода для принятия эффективных управленческих решений.

Методика исследования. Использован монографический метод в процессе обобщения научных положений по совершенствованию планирования хозяйственной деятельности предприятий. Для идентификации и интерпретации конкретного сельскохозяйственного предприятия предложен системный подход, что даёт возможность установить взаимосвязь и согласованность показателей производства и реализации продукции на основе причинно-следственных связей. Закономерности в изменении цены продукции, уровня рентабельности хозяйствования в зависимости от соотношения объемов реализации и производства определены с помощью средств Microsoft Excel.

Результаты исследования. Установлены результаты хозяйствования конкретного сельскохозяйственного предприятия (государственное предприятие «Опытное хозяйство Института сельского хозяйства Северного Востока Национальной академии аграрных наук Украины», Сумской район, Сумская область) по производству и реализации пшеницы озимой и молока. С помощью системного подхода, предложенной системы уравнений, которая определяет взаимосвязь между показателями производства и реализации продукции, осуществлена идентификация и интерпретация процессов по производству и реализации пшеницы озимой и молока. Используя средства Microsoft Excel установлены закономерности в изменении цены, уровня рентабельности производства и реализации пшеницы озимой и молока в зависимости от соответствующего соотношения объемов реализации и производства продукции. Определены уровень полной себестоимости продукции и минимальная её цена, при которых достигается эффективность хозяйствования, обеспечивается экономический эффект при планировании хозяйственной деятельности принимаются научно обоснованные управленческие решения.

Элементы научной новизны. Установлена последовательность управленческих решений по планированию хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий на основе определения ситуации на рынке и в производстве продукции, что имеют научно обоснованное отличие.

Практическая значимость. Использование предложенного методического инструментария по планированию хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий даёт возможность усовершенствовать процесс управления, повысить эффективность производства и реализации продукции. Табл.: 7. Илл.: 4. Библиогр.: 11.

Ключевые слова: управление; сельскохозяйственные предприятия; хозяйственная деятельность; планирование; методы; системный подход; закономерность; эффективность.

Павлик Владимир Петрович - кандидат технических наук, старший научный сотрудник, старший научный сотрудник отдела организации менеджмента, публичного управления и администрирования, Национальный научный центр «Институт аграрной экономики» (г. Киев, ул. Героев Обороны, 10)
E-mail: vladimir.pavlyk.kyiv@gmail.com

Стаття надійшла до редакції 03.03.2020 р.

Фахове рецензування: 10.03.2020 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Павлик В. П. Удосконалення планування господарської діяльності сільськогосподарських підприємств. *Економіка АПК*. 2020. № 3. С. 89 – 99. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202003089>

Pavlyk, V. P. (2020). Udoskonalennia planuvannia hospodarskoi diialnosti silskohospodarskykh pidpriemstv [Improvement of planning of economic activity of agricultural enterprises]. *Ekonomika APK*, 3, pp. 89 – 99. [In Ukrainian] <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202003089>

* * *