

*В.Г. АНДРІЙЧУК, доктор економічних наук, професор,
академік НААН, професор кафедри
І.С. САС, кандидат економічних наук,
лаборант кафедри*

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Методичні підходи до визначення меж землекористування в умовах загрози монополізації ринку оренди землі

Постановка проблеми. В Україні після створення на базі КСП аграрних підприємств ринкового типу почала інтенсивно розвиватися економічна концентрація, виявом якої стало створення потужних агропромислових та аграрних компаній з надвеликими площами землекористування. Причому багато з них і надалі намагаються збільшувати свій земельний банк. Таке неконтрольоване нарощування великотоварними формуваннями земельного банку несе в собі велику загрозу повної монополізації ринку оренди землі. Можна з великою вірогідністю передбачити, що домінування таких структур призведе до витіснення з ринку дрібних, малих та навіть середніх товаровиробників, оскільки вони не спроможні виплачувати таку орендну плату, яку пропонують агро- й агропромислові холдинги завдяки одержанню ними ефекту масштабу.

Ринок оренди землі є важливою складовою ринку землі загалом. На нинішній час він є, по суті, єдиним каналом, яким відбувається рух земельних ділянок сільськогосподарського призначення від менш ефективних до більш ефективних орендарів – суб'єктів господарювання. Водночас набуває істотного поширення купівля-продаж права оренди землі, особливо в світлі останніх напрацювань уряду щодо актуалізації такого права і зростання його ролі як джере-

ла інвестиційного ресурсу. Отже, утверджується специфічний товар на ринку оренди землі, є і його покупці та продавці. Як і будь-який інший ринок, ринок оренди землі має бути захищеним від монополізації. Формою монопольного обмеження для даного ринку має виступати площа орендованих земель одним суб'єктом господарювання.

Тепер постає наступне важливої ваги питання: якою ж має бути гранична межа такого землекористування? Дане питання уже частково стало предметом обговорення в урядових колах і в науковій літературі. Проте немає підстав вважати, що вже знайдено його всебічне рішення. Скажімо, висловлювалася думка, що площа орендованих земель в одного господарюючого суб'єкта має становити не більше 100 тис. га, проте конкретних аргументів на користь такого рівня обмеження не наводилося.

Вважаємо, що визначення верхньої межі землекористування через механізм державного регулювання доцільно здійснювати щонайменше за двома напрямками:

1) у межах адміністративного району один суб'єкт господарювання може орендувати не більше ніж 30% сільськогосподарських земель. Адже зрозуміло, що в разі, коли певна структура орендуватиме більшу частку або всі землі району, то це означатиме, що конкуренція на ринку оренди землі буде вкрай обмеженою, або її не буде взагалі, що дуже негативно позначиться на економічному становищі орендодавців [11, 12, 13];

2) визначення та встановлення меж граничного землекористування для агропромислових формувань (АПФ), що мають у своєму складі великі переробні потужності, таким чином, щоб вони мали змогу розвивати власну сировинну базу на орендованих землях.

Дана розробка здійснена на прикладі агропромислової компанії, промислова сфера якої представлена молокопереробним підприємством, що репрезентує одну із найпроблемніших галузей АПК, яка має надзвичайно велике значення для забезпечення продовольчої безпеки країни. Проте стан розвитку даної галузі та її сировинної бази можна характеризувати як кризовий із тенденцією до поглиблення.

Найбільшою проблемою функціонування галузі є забезпечення її сировиною необхідної якості та потрібної кількості. Саме через дефіцит сировини й низький платоспроможний попит населення потужність молокопереробних заводів істотно недовикористовується, а вироблені молокопродукти мають високу собівартість через зростання частки постійних витрат. Тому є всі підстави стверджувати, що на тлі скорочення поголів'я худоби, у тому числі корів, а також низької якості молочної сировини від населення стає вкрай актуальною проблема розвитку агропромисловими формуваннями, що мають у своєму складі молокопереробні підприємства, власної сировинної бази.

Мета статті – обґрунтувати необхідність встановлення граничних меж землекористування для великотоварних агропромислових компаній і запропонувати спосіб такого встановлення, за якого забезпечується повне завантаження переробних потужностей зазначених компаній власною сировиною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В економічній літературі ще за радянських часів в умовах централізованої економіки неодноразово піднімалося питання про встановлення раціональних розмірів підприємств. Були розроблені й застосовані три методичні підходи до встановлення оптимальних (раціональних) розмірів підприємств: 1) групування господарств; 2) монографічний; 3) розрахунково-варіантний [1, с. 9]. Робилося застереження: рекомендації по-

винні показувати верхню та нижню межі оптимальності [2, с. 16]. На основі статистичних групувань колгоспів України різних за площею й рівнем виробництва були встановлені оптимальні розміри підприємств: на Поліссі – 2–4 тис. га сільськогосподарських угідь, у тому числі 1,5 – 2,5 тис. га ріллі [3, с. 40]; в Лісостепу – відповідно 3,5–6 і 3–5 тис. га [3, с. 46]; у Степу – відповідно 6–8 та 5–7 тис. га [3, с. 50]. Ці ж параметри як оптимальні розміри наведені в пізніших виданнях українських учених [4, с. 275–297].

Одним із перших, хто комплексно підійшов до проблеми оптимальності, а не тільки розмірів сільськогосподарських підприємств, був російський економіст О.В. Чаянов. У своїй праці “Оптимальные размеры сельскохозяйственных предприятий” (1923 р.) учений сформував теоретико-методичні засади переваг великого сільськогосподарського виробництва над дрібним і запропонував власні підходи до визначення оптимальних розмірів сільгосппідприємств. Відтак стверджувалося: “Ми, безсумнівно, повинні визнати, що за інших однакових умов, велике господарство завжди матиме значну перевагу над дрібним господарством: це один з основних законів економії, й було б безглуздо його заперечувати” [5, с. 6]. Порівнюючи промисловість і сільське господарство за темпами зростання ефективності виробництва за збільшення розмірів підприємств, відзначав, що “... у землеробстві кількісний вираз переваг великого господарства над дрібним господарством не дуже значний” [5, с. 7].

О.В. Чаяновим було також сформульовано проблему оптимальності розмірів сільськогосподарських підприємств як необхідність “... знаходження таких розмірів площі експлуатації, за яких, за інших однакових умов, собівартість одержуваних продуктів буде найменшою” [5, с. 18]. Таке твердження говорить про те, що головним показником розміру науковець вважав площу земельних угідь. У результаті дослідження було зроблено висновок, що оптимальними за розмірами земельної площі є такі господарства: за перелогової системи – 2000 га, за екстенсивного трипілля – 800, за інтенсивного трипілля – 500, за плодозміни – 200 га [5].

В економічній літературі поки що немає єдиного погляду щодо оптимальних розмірів сільськогосподарських підприємств та їх провідних галузей. Зокрема, академік П.Т. Саблук зазначає, що оптимальними є фермерські господарства з площею угідь 350-400 га. Проте законодавством для таких господарств передбачено мати лише 100 га земельних угідь, з яких 50 га – ріллі. Тому для досягнення зазначених оптимальних розмірів фермери можуть орендувати землю в держави із земель запасу й резервного фонду, а також у власників земельних ділянок (паїв) [6].

Окремі дослідники акцентують увагу лише на загальних чинниках, що впливають на розміри підприємств. Так, А.Є. Данкевич зазначає: "...розміри сільськогосподарських підприємств формуються під впливом багатьох чинників, цілей і задач, які ставить перед собою суб'єкт господарювання: природних умов, наближеності до транспортних шляхів та ринків збуту, спеціалізації, технології виробництва, технологічного оснащення, способів формування статутного капіталу, методів здійснення виробничо-господарської діяльності, форм організації виробництва" [7, с.30].

Академік В.Я. Месель-Веселяк вважає, що найбільш раціональними за своїми розмірами є аграрні підприємства з площею сільськогосподарських угідь 5-6 тис. га [8], для фермерських господарств – 400 га [9], а за використання потужної техніки – до 900–1000 га [10], покладаючи в основу методики фактор раціонального й ефективного використання необхідних технічних засобів. Науковець вважає, що збільшення розмірів сільськогосподарських підприємств дає змогу раціональніше використовувати техніку та інші основні виробничі засоби, транспорт, трудові ресурси, а відповідно й ефективніше господарювати. «Якщо невелике підприємство забезпечити системою сільськогосподарських машин, то рівень їх використання буде невисоким. Тому для сільськогосподарських підприємств надзвичайно важливе значення має визначення оптимальних площ землі в обробітку» [8, с.14]. Вважаємо, що запропонований вказаним автором підхід до визначення розмірів фер-

мерських господарств з урахуванням їх забезпечення технічними ресурсами є логічно обґрунтованим, заслуговує на увагу і може служити певним орієнтиром для власників та менеджменту суб'єктів господарювання щодо умов досягнення ефективнішого рівня господарювання.

На останньому положенні щодо "служити певним орієнтиром" є потреба зупинитися детальніше. Справа в тому, що за умов централізованої економіки вольовим рішенням органів влади можна було змінювати розміри підприємств за рахунок їхнього поділу чи об'єднання. Тобто була можливість «зверху» регулювати площу землекористування підприємств, забезпеченість їх трудовими й матеріальними ресурсами. За цих умов можна було вести мову за встановлення раціональних (оптимальних) розмірів підприємств.

Коли підприємства одержали економічну свободу, централізовано дане питання неможливо вирішувати ні нині, ні в майбутньому. Тому підхід до цього кардинально змінюється – суб'єкти господарювання, які нині функціонують (ФГ, ТОВ, САТ, ПСП, СВК та ін.), формують свої розміри залежно від можливостей залучення земель в оренду, які в даний час істотно звужуються через посилення конкуренції на ринку оренди землі й складнощі залучення фінансових ресурсів. У разі зняття мораторію на купівлю-продаж землі питання досягнення раціональних розмірів також не набуде колишньої актуальності, тому що купити у приватну власність землю певному суб'єкту господарювання в бажаних розмірах не завжди буде можна, по-перше, через законодавче обмеження приватного землекористування, по-друге, через фінансові обмеження, по-третє, через відсутність або значну обмеженість доступу до купівлі-продажу землі на даній місцевості.

Тому для окремих підприємств як самостійних суб'єктів господарювання питання встановлення їх оптимальних розмірів або намагання наблизитися до них у сучасних умовах господарювання не може стояти гостро через зазначені часто непереборні складнощі досягнення цієї мети. Більше того, світова і вітчизняна практика дає підстави

стверджувати, що досягти ефективного використання ресурсів та господарювання спроможні підприємства різного розміру. Для цього існують важливі об'єктивні передумови. Найперша з них – широкий вибір техніки різної потужності, що може бути раціонально використана в підприємствах із різним розміром земельної площі й тим самим створює для них можливості для механізації та автоматизації виробничих процесів, а отже, й для прибуткового господарювання. Інша річ, що вищої ефективності можуть досягати більші підприємства за рахунком ефекту масштабу.

Виклад основних результатів дослідження. Для визначення граничних меж землекористування обраного агропромислового формування пропонується така послідовність розрахунків, які в сукупності репрезентують методичний підхід до вирішення даного питання:

розрахунок необхідної кількості сировини для забезпечення повної потужності переробки;

розрахунок мінімально необхідної площі вирощування сільськогосподарських культур для забезпечення виробництва необхідної кількості сировини;

розрахунок оптимальних розмірів землекористування із використанням критерію оптимальності – мінімізація ріллі.

Для практичної реалізації пропонованого підходу нами обрано за об'єкт дослідження Ічнянський молокопереробний завод із потужністю переробки молока 200 т/добу. В складі формування є п'ять підприємств із площею землекористування 12 543 га, а саме: ТОВ АФ “Надія” (3280 га), ПОСП “Ічнянське” (2726), ПОСП “Хлібороб” (2693), СТОВ “Крупичпільське” (1508), ТОВ “Берегиня” (1946 га). Для визначення необхідної кількості поголів'я корів і ріллі здійснимо розрахунок за двома варіантами. Перший – орієнтований на досягнуті показники діяльності зазначених аграрних підприємств, другий – на високопродуктивні (еталонні).

За першого варіанта для розрахунку використано вихідну інформацію:

потреба поставки молока – 200 000 кг/добу;
середньодобовий надій від однієї корови – 15 кг/добу;

необхідна кількість корів для забезпечення переробних потужностей відповідно становитиме (200 000 кг/добу / 15 кг/добу) 13333 гол.;

середньорічний шлейф від основного стада – 15 240 гол. телиць та 9520 гол. бичків;

потребу в площі кормових і товарних культур, що використовуватимуться в раціонах, наведено в таблиці 1. Потребу розраховано на основі середньорічних раціонів.

1. Розрахунок мінімально необхідної площі землекористування для забезпечення сировиною молокопереробний завод потужністю 200 т/добу молока (13 333 корів, 15 240 телиць, 9520 бичків) (за досягнутих показників діяльності підприємства)

Культура	Планова урожайність, т/га	Для корів, т	Для телиць, т	Для бичків, т	Усього, т	Усього, га
Пшениця	4,5	0,0	1104,0	2009,1	3113,1	691,8
Кукурудза зернова	6,0	26554,1	1069,7	2170,3	29794,1	4965,7
Соя	1,8	8818,1	0,0	0,0	8818,1	4899,0
Кукурудза на силос (з/м)	50,0	-	-	-	22448,9	4190,5
Багаторічні трави (з/м)	35,0	-	-	-	39285,7	10476,2
Усього	х	х	х	х	х	25223,2

Джерело: Побудовано авторами на основі власних розрахунків.

Для забезпечення високоефективного функціонування агропромислового формування в складі молокопереробного заводу й аграрної сфери доцільно використати метод економіко-математичного моделювання. Для побудови такої моделі враховуємо ос-

новне джерело ризику для сільського господарства – погодні умови. Адже є абсолютно логічною та обставина, що підприємство навіть за найбільш суворих умов виконання технології може мати коливання врожайності через природний фактор. Дану проблему

було досліджено в праці [14]. У ній обґрунтовується вплив на ефективність виробництва п'яти погодних станів: $\theta=1$ – низьковрожайний рік; $\theta=2$ – рік урожайності нижчий середньої, але вищий від низької; $\theta=3$ – середньоврожайний рік, або ж плановий; $\theta=4$ – рік урожайності вищий від середньої, але нижчий високої; $\theta=5$ – високоврожайний рік. На основі статистичних і експериментальних даних визначено, що ймовірність відповідних станів дорівнює: $P(\theta=1)=0,081$; $P(\theta=2)=0,213$; $P(\theta=3)=0,386$; $P(\theta=4)=0,258$ і $P(\theta=5)=0,062$, що й було вписано в модель.

Відтак, побудуємо двокритеріальну лінійно-стохастичну економіко-математичну модель аграрного підприємства в умовах невизначеності (економічного ризику), в якій враховуватимемо такі додаткові умови:

дотримання сівозміни та площі окремих рослинницьких культур;

повне забезпечення великої рогатої худоби необхідними кормами за рахунок розвитку власної кормової бази.

Використання лінійних рівнянь є актуальним через їхню відносну простоту й відсутність критичної необхідності поглиблених знань із математики та моделювання. Тобто формування матриці моделі може бути освоєно рядовими економістами аграрного підприємства.

Нехай сільськогосподарське підприємство володіє відповідними ресурсами, якими можна керувати за умов наявності коштів. Воно може вирощувати I ($i=1, 2, \dots, I$) сільськогосподарських культур за Q ($q=1, 2, \dots, Q$) технологіями та за Θ ($\theta \in \Theta$) погодних умов. Множину всіх технологій для i -ї культури позначимо через Q_i . Планову площу посіву i -ї культури, яку будуть вирощувати за q -ю технологією й за θ -та погодних умов, позначимо через $X_{iq\theta}$.

Як критерії оптимальності використаємо: першим критерієм – мінімізацію земельної площі, що відображає поставлене завдання, другим – максимізацію прибутку. Запишемо ці критерії у формалізованому вигляді:

1) мінімізація математичного сподівання використання ріллі

$$Z_1 = \sum_{i \in I} \sum_{q \in Q} \sum_{\theta \in \Theta} P(\theta) X_{iq\theta}, \quad (1)$$

де $X_{iq\theta}$ – площа посіву i -ї культури, яку планують вирощувати за q -ю технологією і θ -та станом погодних умов; $P(\theta)$ – ймовірність θ -та погодного стану;

2) максимізація математичного сподівання прибутку

$$Z_2 = \sum_{i \in I} \sum_{q \in Q} \sum_{\theta \in \Theta} P(\theta) (C_{\mu iq\theta} - C_{\mu iq\theta}) a_{\mu iq\theta} X_{iq\theta}, \quad (2)$$

де $a_{\mu iq\theta}$ – вихід μ -ї продукції з 1 га посіву i -ї рослинницької культури, вирощеної за q -ю технологією й θ -та погодних умов; $C_{\mu iq\theta}$ – ціна одиниці μ -ї продукції, яка одержана від вирощеної i -ї рослинницької культури за q -ю технологією і θ -та погодних умов; $C_{\mu iq\theta}$ – собівартість одиниці μ -ї продукції від i -ї рослинницької культури, вирощеної за q -ю технологією й θ -та погодних умов;

за наступних обмежень:

1) виконання умов сівозміни (маневреність посівними площами сільськогосподарських культур)

$$\begin{aligned} \sum_{i \in I_1} \sum_{q \in Q} X_{iq\theta} &\leq \\ &\leq \sum_{i \in I_2} \sum_{q \in Q} X_{iq\theta} \leq \dots \\ &\dots \leq \sum_{i \in I_n} \sum_{q \in Q} X_{iq\theta}, \\ &(\theta \in \Theta) \end{aligned} \quad (3)$$

де I_{k+1} – множина сільськогосподарських культур, яка є попередником для відповідної множини культур I_k ; $Q_{I_{k+1}}$ – множина технологій, за якими вирощуються відповідні види сільськогосподарських культур;

2) площі посіву окремих рослинницьких культур (маневреність посівними площами)

$$\begin{aligned} \sum_{q \in Q_i} X_{iq\theta} &\leq B_{i\theta}, \\ (i \in D, \theta \in \Theta) \end{aligned} \quad (4)$$

де $B_{i\theta}$ – максимальна допустима площа посіву i -ї культури за θ -та погодних умов; D – множина сільськогосподарських культур, за якими встановлюються обмеження, наприклад, соняшник, ріпак тощо;

3) площі посіву окремих рослинницьких культур, що використовуються у раціоні годівлі худоби

$$\sum_{q \in Q_i} X_{iq\theta} \geq B_{i\theta}, \quad (\theta \in \Theta) \quad (5)$$

де $B_{i\theta}$ - мінімально допустима площа посіву i -ї культури за θ -та погодних умов;

4) площі посіву окремих кормових культур, що використовуються у раціоні годівлі худоби

$$\sum_{q \in Q_i} X_{iq\theta} = B_{i\theta}, \quad (\theta \in \Theta) \quad (6)$$

де $B_{i\theta}$ - фіксована площа посіву i -ї культури за θ -та погодних умов, що повинна забезпечити кормовою базою галузь тваринництва, наприклад, силос, сорго тощо;

5) урахування інерційності рослинницьких культур

$$\sum_{q \in Q_i} X_{iq\theta} = \sum_{q \in Q_i} X_{iq, \theta+1}, \quad (i \in I, \theta \in \Theta - 1) \quad (7)$$

6) невід'ємність змінних

$$X_{iq\theta} \geq 0, \quad (i \in I, q \in Q_i, \theta \in \Theta) \quad (8)$$

Наведені критерії оптимальності з обмеженнями адекватно описують техніко-економічні процеси та явища виробництва сільськогосподарської продукції. Відтак, нами сформовано двокритеріальну лінійно-стохастичну економіко-математичну модель аграрного підприємства, що дає змогу оптимізувати структуру виробництва сільськогосподарської продукції з одночасною мінімізацією площі землекористування. Водночас використання у моделі лінійно-стохастичної складової уможливорює врахувати унікальний фактор агровиробництва – погодний ризик.

Вхідні параметрами згідно із запропонованою методикою регулювання концентрації виробництва в аграрних підприємствах для розрахунку оптимізаційної моделі наведено у таблиці 2.

2. Вхідні технічні параметри для розв'язання оптимізаційної задачі мінімізації площі землекористування агропромисловим підприємством із потужністю переробки молока на рівні 200 т/добу (за досягнутих показників діяльності підприємства)

Культура	Урожайність культур, сформована погодними умовами, т/га					Необхідна мінімальна площа для забезпечен- ня ВРХ, га	Агротех. макс., %
	1	2	3	4	5		
Зернові	X	X	X	X	X	X	50
У тому числі:							
озима пшениця	3,2	3,9	4,5	5,0	5,5	691,8	30
кукурудза на зерно	4,0	5,0	6,0	6,5	7,0	4965,7	30
ячмінь ярий	1,5	2,0	2,5	2,9	3,2		20
гречка	0,4	0,7	1,0	1,3	1,5		20
Технічні:	X	X	X	X	X	X	
соя	0,8	1,3	1,8	2,2	2,5	4899,0	25
соняшник	1,1	1,6	2,0	2,5	3,0		12
ріпак озимий	1,2	1,9	2,5	3,3	4,0		20
Кормові:	X	X	X	X	X	X	
кукурудза на силос (з/м)	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	4190,5	X
багаторічні трави (з/м)	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	10476,2	X

Джерело: Побудовано авторами на основі власних розрахунків.

Таким чином, у розробленій економіко-математичній моделі нами прописано такі обов'язкові умови:

агротехнічні максимуми й умови сівозміни, що характеризують агроекологічні вимоги вирощування сільськогосподарських культур;

зафіксовано площу землекористування під кормові культури, яка розраховується під наявну або планову кількість поголів'я з відповідними раціонами;

зафіксовано мінімальні площі посівів товарних культур (пшениця, кукурудза зернова, соя на макуху), що використовуються у годівлі тварин, виходячи від потреби згідно з раціонами та плановою урожайністю;

встановлено різні рівні ймовірної врожайності культур як стохастична складова моделі на основі експертно-аналітичних даних;

на основі попередньо розрахованих даних визначено економічні параметри моделі, а саме: витрати на 1 га вирощування й ціну 1 т і-ї культури (табл. 3).

3. Вхідні економічні параметри для розв'язання оптимізаційної задачі мінімізації площі землекористування агропромисловим підприємством із потужністю переробки молока 200 т/добу (за досягнутих показників діяльності підприємства)

Товарні (або умовно товарні позиції)	Витрати, грн/га	Ціна, грн/т
Зернові:		
озима пшениця	13884,0	3333,3
кукурудза на зерно	12118,0	3000,0
ячмінь ярий	11306,0	3166,7
гречка	9055,0	10000,0
Технічні:		
соя	12077,0	8333,3
соняшник	13209,0	7916,7
ріпак озимий	17815,0	7500,0
Тваринництво:		
молоко (внутрішня реалізація), грн/кг	4,2	5,1
молодняк та дорощування, грн/кг	27,3	23,4

Джерело: Побудовано авторами на основі власних розрахунків.

Отже, сформувавши та розв'язавши двокритеріальну економіко-математичну ліній-

но-стохастичну модель, представимо її результати в таблиці 4.

4. Результати розрахунку двокритеріальної лінійно-стохастичної моделі оптимізації виробничої структури аграрного підприємства (за досягнутих показників діяльності підприємства)

Номенклатура	Розраховані X_i	Структура
Зернові У тому числі:	6570,6	21,85
озима пшениця	691,8	2,30
кукурудза на зерно	5878,7	19,55
ячмінь ярий	0,0	0,00
гречка	0,0	0,00
Технічні У тому числі:	8834,8	29,38
соя	4899,0	16,29
соняшник	2351,5	7,82
ріпак озимий	1584,3	5,27
Кормові У тому числі:	14666,7	48,77
кукурудза на силос (з/м)	4190,5	13,93
багаторічні трави (з/м)	10476,2	34,84
Оптимальна площа землекористування	30072,0	100,00

Джерело: Побудовано авторами на основі власних розрахунків.

На основі вищенаведених результатів розв'язку оптимізаційної моделі розраховано частину продукції, яку виробляють «надлишково», що зумовлено необхідністю врахування агроекологічних умов виробництва продукції. Зокрема, виробництво озимої пшениці становитиме 3113 т, яку повністю спрямовуватимуть на внутрішнє споживання. Значно більше підконтрольні підприємства вироблятимуть кукурудзи – 35 272 т, із них на внутрішнє споживання буде використано 29 794 т, а за межі формування реалізовуватимуть 5478 т («надлишкове» виробництво). Стосовно технічних культур, то виробництво сої повністю орієнтоване на внутрішнє споживання і становитиме 8818 т, а виробництво соняшнику й ріпаку, навпаки, весь обсяг продукції – відповідно 4703 і 3961 т реалізовуватимуть за межі формування.

За досягнутого рівня господарювання та визначення оптимальної площі посіву аграрні підприємства АПФ вироблятимуть для внутрішніх потреб зеленої маси кукурудзи й багаторічних трав – відповідно 209 524 і 366 667 т. Контрольовані АПФ підприємства вироблятимуть молоко лише для внутрішнього споживання обсягом 76 тис. т і реалізовуватимуть за межі АПФ 6057 т живої маси молодняку на дорощуванні й відгодівлі.

Результати розрахунків оптимізаційної задачі показали, що за досягнутого рівня господарювання для забезпечення молокопереробного заводу потужністю в 200 т/добу молока агропромислового формуванню необхідно буде орендувати 30 072 га землі. При цьому реалізація «надлишків» виробництва сільськогосподарської продукції, котрі будуть утворені на основі допоміжних площ ріллі, залучених для забезпечення ра-

ціональної сівозміни (кукурудза зернова – 5478,4 т, соняшник – 4703 т і т.д.), дасть змогу агропромислового формуванню одержати відповідний економічний ефект.

Так, від реалізації кукурудзи за грошової виручки 17 348 тис. грн та витрат 11 065 тис. грн аграрні підприємства АПФ спроможні одержати 457,9 тис. грн прибутку; від реалізації соняшнику – 6171,1 (37232,1-31060,9) і реалізації ріпаку – 3065,7 тис. грн прибутку (29706,3-26640,6). Завдяки продажу молока (внутрішня реалізація) підприємства одержуватимуть найбільшу масу прибутку – 43526,3 тис. грн. Водночас дорощування молодняку й відгодівля його молоком є для підприємств АПФ збитковим. Сума збитку становитиме 9489,9 тис. грн. Таким чином, алгебраїчна сума кінцевої прибутковості підконтрольних підприємств становитиме 43731,1 тис. грн прибутку (457,9+6171,1+3065,7+43526,3-9489,9), у тому числі від продукції рослинництва 9694,7 тис. грн, тваринництва – 34036,4 тис. грн.

За другого варіанта в умовах високопродуктивного агровиробництва розрахункові дані мають вигляд:

потреба поставки молока – 200 000 кг/добу;
середньодобовий надій від однієї корови – 21 кг/добу;

необхідна кількість корів для забезпечення переробних потужностей відповідно становитиме (200 000 кг/добу / 21 кг/добу) 9524 гол.;

середньорічний шлейф від основного стада – 10 884 гол. телиць і 6803 гол. бичків;

Розраховану виробничу структуру й обсяги продукції аграрного підприємства за високопродуктивного виробництва наведено у таблиці 5.

5. Сукупна виробнича структура та виробництво продукції для аграрних підприємств ТОВ «Берегиня», ПОСП «Ічнянське», ПОСП «Хлібороб», СТОВ «Крупичнянське», ТОВ АФ «Надія» та «Світанок»* за результатами оптимізаційної моделі (за високопродуктивного виробництва)

Номенклатура	Кількість, га (гол)	Виробництво, т	Внутрішнє споживання, т	Реалізація за межі підприємства, т
Усього по рослинництву	27078,8	x	x	x
Зернові	6283,0	x	x	x
Ув тому числі:				
озима пшениця	404,3	2223,7	2223,7	0,0
кукурудза на зерно	5878,7	37036,1	21281,5	15754,6
ячмінь ярий	0,0	0,0		0,0
гречка	0,0	0,0		0,0

Технічні У тому числі:	10319,6	х	х	х
соє	4048,9	8097,8	6298,7	1799,2
соняшник	2351,5	5878,7		5878,7
ріпак озимий	3919,2	11757,5		11757,5
Кормові У тому числі:	10476,2	х	х	х
кукурудза на силос (з/м)	2993,2	149659,9	149659,9	х
багаторічні трави (з/м)	7483,0	261904,8	261904,8	х
Усього по тваринництву	27211	х	х	х
основне стадо (молоко)	9524	73000,0	73000,0	0,0
молодняк на дорощуванні та відгодівлі	17687	4404,1		4326,7

*Умовне підприємство, яке агропромислового формуванню потрібно створити, щоб разом з діючими аграрними підприємствами можна було б повністю забезпечити молокозавод своєю сировиною.

Джерело: Побудовано авторами на основі власних розрахунків.

Таким чином, розрахована двокритеріальна лінійно-стохастична економіко-математична модель оптимізації структури виробництва за високопродуктивного господарювання показує, що для забезпечення заводу власною сировиною АПФ потрібно орендувати 27 079 га. Як бачимо, різниця в площі орендованих земель за високопродуктивного господарювання порівняно з досяг-

нутим його рівнем доволі істотна, що є надто важливим для економіки АПФ.

Крім того, оптимізація галузевої структури аграрної сфери підконтрольних аграрних підприємств за цього варіанта дасть змогу АПФ одержати такі фінансово-економічні результати завдяки реалізації «надлишкової» сільськогосподарської продукції (табл. 6).

6. Фінансово-економічний ефект від реалізації продукції, що виробляється як допоміжна з метою формування коректної структури виробництва (за високопродуктивного виробництва)

Номенклатура	Обсяг зовнішньої реалізації продукції, т	Витрати, тис. грн	Виручка, тис. грн	Прибуток (збиток), грн	Рівень рентабельності виробництва, %
Рослинництво	х	138129,8	199603,9	42346,3	30,66
Зернові У тому числі:	15754,6	30303,9	49889,7	457,9	1,51
озима пшениця	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
кукурудза на зерно	15754,6	30303,9	49889,7	457,9	1,51
ячмінь ярий	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,38
гречка	0,0	0,0	0,0	0,0	10,44
Технічні У тому числі:	19435,4	107825,9	149714,3	41888,4	38,85
соє	1799,2	10864,2	14993,0	4128,8	38,00
соняшник	5878,7	31060,9	46540,1	15479,1	49,83
ріпак озимий	11757,5	65900,7	88181,2	22280,4	33,81
Тваринництво	х	437585,0	576806,5	139221,5	31,82
молоко (внутрішня реалізація)	73000,0	340666,7	486666,7	146000,0	42,86
молодняк на дорощуванні та відгодівлі	4326,7	96918,4	90139,8	-6778,5	-6,99
Усього		575714,8	776410,4	181567,7	31,54

Джерело: Побудовано автором на основі власних розрахунків.

Отже, в результаті реалізації “надлишкової” продукції та внутрішньогрупової реалізації молока (від сільськогосподарського

підприємства молокозаводу) агропромислове формування одержуватиме прибуток 181567,7 тис. грн, а саме від галузі рослин-

ництва воно додатково матиме 42346,3 тис. грн, тваринництва – 139221,5 тис. грн.

Як видно із представлених результатів розрахунку за першим і другим варіантом, різниця в потребі земельної площі для забезпечення молокопереробного заводу власною сировиною є істотною. Тому стає очевидним, що АПФ із метою мінімізації потреби в орендованих землях повинно орієнтуватися на високі рівні продуктивності сільськогосподарської сфери. Це зменшить потребу в земельній площі, технічних засобах та оборотному капіталі, а отже, забезпечить вищу прибутковість виробництва, що надзвичайно важливо для збереження й підвищення конкурентоспроможності як аграрного, так і молокопереробного виробництва. Як відомо, підприємство орендує 12,5 тис. га землі й у разі нарощування продуктивності аграрної сфери йому в перспективі для повного забезпечення власною сировиною потрібно буде орендувати ще 15 тис. га землі.

Нами також здійснено розв'язання економіко-математичної задачі з урахуванням зміни погодних умов. У разі, коли погодні умови будуть кращими порівняно з середніми, то АПФ спроможне одержувати більше прибутку на 65 %, а за гірших погодних умов, навпаки, прибуток зменшиться майже на 40%. Проте АПФ спроможне буде і за цих обставин безперебійно функціонувати з повним використанням потужності заводу та що важливо – бути платоспроможним.

Розроблена модель для великотоварних агропромислових формувань передбачає можливість високоефективного використання землі із тенденцією до підвищення її родючості, насамперед завдяки збільшенню вмісту гумусу. Цьому сприяє, по-перше, велика частка в структурі посівів багаторічних трав і, по-друге, значне виробництво гною.

Згідно з оптимізаційною моделлю передбачено повний оборот стада, тобто збереження шлейфу. За результатами оптимізації аграрні підприємства одержуватимуть збитки від утримання молодняку великої рогатої худоби на дорощуванні й відгодівлі. Проте, жертвуючи частиною доходу, вони забезпечуватимуть збільшення робочих місць і, що не менш важливо, одержувати-

муть значну додаткову кількість гною. Вважаємо, що агропромислові формування повинні нести соціальну відповідальність за розвиток сільських територій, яка (відповідальність) значною мірою визначається створенням додаткових робочих місць на селі.

Кількість органічного добрива (гною), яку одержуватиме формування за досягнутого рівня господарювання його дочірніх підприємств, становитиме 230 476 т, а за високопродуктивного виробництва – 164 626 т. Таке виробництво гною дасть змогу щорічно удобрювати за першим варіантом 5762 га, за другим – 4116 га землі при нормі внесення 40 т/га.

Нами здійснено вартісну оцінку виробленого гною за критерієм ціни 1 кг діючої речовини в мінеральних добривах. З'ясовано, зокрема, що вартість 1 кг діючої речовини азотних добрив за ціновою ситуацією 2016 року становить 15,6 грн, 1 кг діючої речовини фосфорних – 22,7 грн та 1 кг калійних добрив – 14,5 грн. Зважаючи, що вміст NPK у гної в середньому становить N – 0,5%, P_2O_5 – 0,5 і K – 0,6%, то в 1 т цих добрив міститься 5 кг азоту, 2 кг фосфору й 6 кг калію. Звідси вартість 1 т гною становитиме: $5 \cdot 15,6 + 2 \cdot 22,7 + 6 \cdot 14,5 = 210$ грн.

Як показує практика, собівартість 1 т гною коливається в межах 50-60 грн/т. Отже, фактично кожна тонна гною зберігає $210 - 55 = 155$ грн, які необхідні були б для закупівлі мінеральних добрив. Якщо за високопродуктивного господарювання кількість гною, одержаного від молодняку за рік (88435 т), помножити на суму зазначеної економії, то одержаний результат становитиме $88435 \cdot 155 = 13707$ тис. грн. Ця сума економії істотно перевищує суму збитку, яку одержуватимуть аграрні підприємства АПФ від утримання молодняку на дорощуванні та відгодівлі, а саме на 6928,5 тис. грн ($13707 - 6778,5$).

Даний ефект розрахований без урахування післядії внесених органічних добрив. Якщо брати до уваги й цей чинник, то сума ефекту значно зростає. Зважаючи, що приріст урожаю зернових завдяки післядії внесення органічних добрив за даними НААН становить 10 ц/га, а ринкова ціна 1 ц зерно-

вих у середньому – 315 грн/ц, то звідси грошова виручка від реалізації додатково одержаного врожаю становитиме: $(2211 \cdot 10 \text{ ц/га} \cdot 315) = 6954,7$ тис. грн; витрати на транспортування та доробку додатково одержаного врожаю дорівнюють 20 грн/ц. Звідси додатковий дохід від післядії гною, одержаного від молодняка, становитиме: $6954,7 - 2211 \cdot 10 \cdot 20 = 6512,5$ тис. грн, а загальний чистий дохід з урахуванням вартості гною: $6928,5 + 6512,5 = 13442$ тис. грн.

Отже, одержаний результат дає підстави стверджувати, що завдяки одержаному гною від молодняка на дорошуванні та відгодівлі АПФ спроможне покривати збитки від його утримання і водночас одержувати економічну вигоду (умовну) на суму 13,4 млн грн.

Другим важливим позитивним моментом розробленої моделі є та обставина, що нею передбачена в структурі посівів висока частка однорічних і багаторічних трав. Останні сприяють збільшенню гумусу в ґрунті й тим самим підвищують його родючість. Зокрема, частка цих культур згідно з результатами розв'язання моделі залежно від рівня господарювання – сучасного та за високопродуктивного виробництва – становить відповідно 34 і 37%. Оскільки однорічні та багаторічні трави є добрими попередниками для багатьох інших культур, то стає очевидною перевага визначеної структури посівних площ з огляду на створювані можливості підвищення продуктивності сівозміни загалом.

Висновки. Останнім часом у науковій літературі, різних наукових зібраннях, в урядових колах нерідко висловлюється думка, що великі аграрні й агропромислові компанії себе вже вичерпали. При цьому робиться акцент лише на вадах цих компаній і поза увагою, свідомо чи ні, залишають той факт, що вони стали невід'ємним складником організаційно-правової побудови вітчизняного сільського господарства, які відіграють важливу роль у розвитку галузі, нарощуванні експорту сільськогосподарської продукції й продовольства та в зростаючому забезпеченні валютних надходжень у країну. Переконані, й не раз на цьому наголошували, що ліквідація великотоварних агропромислових компаній, або економічно невиправдане об-

меження їх виробничої та комерційної діяльності, призвело б до значних втрат сільського господарства, повернення галузі до стану кінця 90-х років минулого століття – глибокої кризи.

Безумовно, цим компаніям притаманні й серйозні вади, але це не повинно стати причиною їх ліквідації. Доречно тут наголосити на тій обставині, що автори, які не бачать місця великим агропромисловим і аграрним структурам у вітчизняній моделі розвитку сільського господарства замовчують, яким же чином ці суб'єкти господарювання мають припинити своє існування. Шляхом націоналізації? Як кажуть, ми вже це проходили. Можна тільки уявити, наскільки таке припинення катастрофічно позначилося б на інвестиційному кліматі в державі, не кажучи вже за АПК хоча б тому, що нині більше 2,5 млн га українських сільськогосподарських земель контролюються іноземним капіталом.

Вбачаємо єдиний шлях розв'язання даної проблеми – здійснення державного регулювання розвитку великотоварних аграрних та агропромислових компаній з метою усунення вад у їх функціонуванні. У наших працях дана проблема вже розглядалася і нами зроблені з цього приводу відповідні пропозиції¹. Тут звертаємо уваги на одну із найсерйозніших загроз, що несуть в собі такі компанії – загроза монополізації ринку оренди землі.

Із метою недопущення такої монополізації запропоновано методичний підхід до визначення граничних меж землекористування агропромислових компаній. Ключовий аспект такого підходу полягає в тому, щоб АПФ мали право орендувати лише стільки землі, скільки їм необхідно для повного забезпечення переробних потужностей власною сировиною, й не більше. У такому разі відпадуть підстави для нарощування однією компанією земельного банку в сотні тисяч гектарів, як тепер. Зазначимо також, що даний методичний підхід може бути використаний для встановлення граничних меж землекористування і для агропромислових компаній іншої спеціалізації.

¹ Див, наприклад, [11; 12].

Список використаних джерел

1. Новиков Г.И. Методика расчета оптимальных размеров бригад и ферм / Г.И. Новиков. – М.: Колос, 1967. – 240 с.
2. Веденичев П.Ф. Теоретичні основи концентрації виробництва та визначення оптимальних розмірів сільськогосподарських підприємств / П.Ф. Веденичев // Оптимальні розміри колгоспів Української РСР ; за ред. чл.-кор. ВАСГНІЛ І.Н. Романенка та канд. екон. наук П.Ф. Веденичева. – К., 1964. – С. 5–17.
3. Веденичев П.Ф. Оптимальні розміри колгоспів Полісся, Лісостепу та Північного і Центрального Степу України / П.Ф. Веденичев, Н.Р. Образцова, І.І. Гурін // Оптимальні розміри колгоспів Української РСР ; за ред. чл.-кор. ВАСГНІЛ І.Н. Романенка та канд. екон. наук П.Ф. Веденичева. – К., 1964. – С. 29–51.
4. Образцова Н.Р. Рациональные размеры колхозов и их внутрихозяйственных подразделений Украинской ССР / Н.Р. Образцова // Оптимальные размеры колхозов ; под ред. докт. екон. наук Г.Г. Котова и И.А. Бородин. – М.: Колос, 1970. – С. 275–297.
5. Чаянов А.В. Оптимальные размеры сельскохозяйственных предприятий / А.В. Чаянов. – М.: Новая деревня, 1928. – 92 с.
6. Саблук П.Т. Розвиток земельних відносин в Україні / П.Т. Саблук. – К.: ННЦ ІАЕ, 2006. – С.254–255.
7. Данкевич А.Є. Оптимальні розміри сільськогосподарських землекористувачів промислового типу в Україні / А.Є. Данкевич // Економіка АПК. – 2008. – № 9. – С. 34.
8. Месель-Веселяк В.Я. Підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва / В.Я. Месель-Веселяк // Економіка АПК. – 2005. – № 6. – С. 21–22.
9. Месель-Веселяк В.Я. Реформування аграрного виробництва / В.Я. Месель-Веселяк. – К.: ІАЕ УААН, 1999. – 272 с.
10. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції та перспективи розвитку. – Вип. 5 ; за ред. П.Т. Саблука та ін. – К.: ІАЕ УААН, 2002. – С.449–461.
11. Андрійчук В.Г. Капіталізація сільського господарства: стан та економічне регулювання розвитку : моногр. / В.Г. Андрійчук. – Ніжин: Аспект-Поліграф, 2007. – 214 с.
12. Андрійчук В.Г. Проблемні аспекти регулювання функціонування агропромислових компаній / В.Г. Андрійчук // Економіка АПК. – 2014. – № 2. – С. 5–21.
13. Розвиток аграрних холдингових формувань та заходи з посилення соціальної спрямованості їхньої діяльності ; [за ред. Лупенка Ю.О., Кропивка М.Ф., Малика М.Й. та ін.]. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2013. – 38 с.
14. Наконечний С.І. Погодний ризик АПК: адаптивне моделювання, економічне зростання та прогнозування / С.І. Наконечний, С.С. Савіна // – К.: ДЕМІУР, 1998. – 162 с.

Стаття надійшла до редакції 20.07.2017 р.

Фахове рецензування: 24.07.2017 р.

*

УДК 338.24:65.011

Б.В. ВИШНІВСЬКА, кандидат економічних наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Оцінка залежності конкурентоспроможності підприємства від інноваційної діяльності

Постановка проблеми. Інноваційний процес можна розглядати як комплекс послідовних дій, у результаті яких новація розвивається від ідеї до конкретного продукту й поширюється під час практичного використання. Перебіг інноваційного процесу, як і будь-якого іншого, визначається складною взаємодією багатьох чинників. Успіх на цьому шляху залежить від управлінського механізму, який об'єднує в єдиний потік витоки наукової ідеї, її розроблення, впровад-

ження результату у виробництво, реалізацію, поширення та споживання. Ефективність інноваційного процесу визначається лише після впровадження інновації, коли з'ясовується, якою мірою вона задовольняє потреби ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання підвищення конкурентоспроможності продукції, а також впливу на неї інноваційної діяльності знаходиться у центрі уваги наукових та практичних працівників, йому присвячена значна кількість наукових досліджень і робіт вітчизняних та за-

© Б.В. Вишнівська, 2017