

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА НА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСАДАХ

А.В.Ключник, асистент

Миколаївський державний аграрний університет

Висвітлено результати вирішення економіко-математичної задачі щодо визначення оптимальної структури посівів сільгоспкультур і поголів'я худоби та їх раціонального сполучення із переробкою аграрної продукції, а також складеного за її підсумками бізнес-плану по придбанню техніки для запровадження мінімального обробітку ґрунту у ПОСП "Золота Нива" Новобузького району. Наведено основні фінансові результати даного комплексного підходу.

Освещены результаты решения экономико – математической задачи по определению оптимальной структуры посевов сельхозкультур и поголовья животных и их рациональное сочетание с переработкой аграрной продукции, а также составленного по ее итогам бизнес-плана приобретения техники для внедрения минимальной обработки почвы в ЧАСП "Золотая Нива" Новобугского района. Приведены основные финансовые результаты данного комплексного подхода.

Одним з найважливіших факторів забезпечення оптимальної структури сільськогосподарського виробництва аграрних підприємств є і активна інноваційна політика, важливим напрямком якої є застосування новітніх технологій. Без цього досягти ефективного розвитку підприємницької діяльності в сучасних умовах практично неможливо.

Питання забезпечення оптимальної структури виробництва аграрних підприємств на інноваційних засадах знайшли широке відображення у працях Г.Я.Гацури, С.А.Володіна, П.М.Музики, П.Т.Саблука, І.Л.Федуна та деяких інших науковців. Однак, незважаючи на вказане, ряд проблем все ж залишаються не до кінця вирішеними. Особливо це стосується їх вивчення на регіональному рівні. Тому, метою даної статті є висвітлення умов і результатів вирішення економіко-математичної задачі щодо визначення оптимальної структури посівів сільськогосподарських культур

і поголів'я худоби та їх раціонального сполучення із переробкою аграрної продукції, а за її підсумками — і бізнес-пану по придбанню техніки, необхідної для запровадження мінімального обробітку ґрунту у ПОСП “Золота Нива” Новобузького району.

Кожне окремо підприємство і регіон повинні мати найбільш прийнятну для їх природно-економічних умов спеціалізацію виробництва. Слід визнати, що для визначення оптимального співвідношення між галузями найбільш прийнятним є застосування економіко-математичного моделювання. Нами вирішена економіко-математичну модель визначення оптимальної структури аграрного виробництва та його сполучення із переробкою зерна та насіння соняшнику в ПОСП “Золота Нива” Новобузького району, яка забезпечувала б максимальну економічну ефективність роботи вказаного підприємства.

При цьому ми використали наступну вихідну інформацію: фактичні площі земель, що знаходяться у користуванні — за видами угідь; структуру поголів'я тварин; прогнозний рівень виходу продукції з 1 га посівних площ та від однієї голови худоби і птиці; виробничі потужності переробного підкомплексу господарства; норми годівлі тварин та оптимальні кормові раціони; витрати праці та грошових коштів у секторах сільськогосподарського виробництва та переробки; затрати сировини на одиницю готової промислової продукції; обсяги виробництва та реалізації продукції рослинництва; прогнозні реалізаційні ціни на продукцію рослинництва, тваринництва та переробного підкомплексу.

У вказану задачу нами були введені наступні змінні: площі сільськогосподарських культур та поголів'я худоби і птиці; обсяги виробництва та реалізації продукції.

За результатами розв'язання задачі визначено оптимальну структуру виробництва і співвідношення галузей (з урахуванням переробки зерна та насіння соняшнику) — при отриманні максимального прибутку від продажу сільськогосподарської продукції та продуктів її переробки (табл. 1).

Порівнюючи одну з одною фактичну і проектну загальну посівну площу досліджуваного підприємства, бачимо, що запропо-

нована в результаті вирішення економіко-математичної задачі площа є на 169 га більшою, що обумовлено передачею частини сільгоспугідь громадянами, які ввійдуть до складу господарства. Причому, збільшення площ відбуватиметься за рахунок цукрового буряку, соняшнику та пару. По інших же культурах спостерігатиметься зменшення їх посівів, з'явиться і новий для господарства олійний ріпак.

Таблиця 1

Фактичний та проектний склад посівних площ сільськогосподарських культур у ПОСП "Золота Нива" Новобузького району

Культури	Фактично за 2005 р.		Прогноз	
	Посівна площа, га	Структура, %	Структура, %	Посівна площа, га
Озима пшениця	1756	29,2	1614	26,5
Озимий ячмінь	370	6,1	300	4,9
Ярий ячмінь	660	11,0	550	9,0
Кукурудза на зерно	0	0,0	0	0,0
Горох	12	0,2	15	0,2
Соняшник	700	11,6	950	15,6
Цукровий буряк	200	3,3	300	4,9
Ріпак озимий	0	0,0	120	2,0
Баштанні кормові	100	1,7	0	0,0
Цукровий буряк на корм	50	0,8	28	0,5
Кукурудза на силос	455	7,6	400	6,6
Кукурудза на зелений корм	62	1,0	50	0,8
Однорічні трави на зелений корм і сінаж	350	5,8	300	4,9
Багаторічні трави на зелений корм	140	2,3	100	1,6
Багаторічні трави на сіно	60	1,0	70	1,1
Пар	317	5,3	604	9,9
Разом	5232	100	5401	100

Оскільки досліджуване нами господарство поряд з рослинницькими займається і тваринницькими галузями, далі розглянемо, які зміни відбуватимуться за результатами вирішення вказаної економіко-математичної задачі в їх розвитку (табл. 2).

Таблиця 2

Поголів'я худоби та птиці у ПОСП "Золота Нива" Новобузького району, гол.

Види тварин	Фактично за 2005 р.	Проектний (за результатами вирішення ЕОМ)	Індекс проекту до факту
Велика рогата худоба - всього	1143	1160	1,0
у т.ч.: - корови	106	120	1,1
Свині	1538	2805	1,8
Вівці	80	80	1
Птиця	12400	32000	2,6
Коні	39	40	1,0

Як бачимо, у порівнянні з фактичними даними 2005 р. в аналізованому підприємстві доцільно в майбутньому значно збільшити поголів'я свиней (в 1,8 раза) і птиці (в 2,6 раза). По інших же видах тварин проектні показники відрізнятимуться від фактичних незначно.

У зв'язку зі змінами в площах сільськогосподарських культур і поголів'я худоби в майбутньому відбудуться і помітні зміни в обсягах виробництва продукції (як аграрної, так і промислової). Конкретне уявлення про них надає таблиця 3.

Наведені у вказаній таблиці дані свідчать, що в ПОСП "Золота Нива" в перспективі повинні відбутися значні зміни в обсягах виробництва аграрної продукції. При цьому збільшення передбачається по зерну, соняшнику, цукровому буряку, кукурудзі на зелений корм, багаторічних травах, м'ясу свиней, яйцях, а також по більшості продуктів переробки. По інших видах продукції матиме місце деяке зменшення їх обсягів.

Слід відмітити, що вказані проектні зміни в обсягах виробництва аграрної продукції дозволять забезпечити повне завантаження переробних структур підприємства (нині ж їх потужності використовуються лише на 16-20 %). Водночас все це сприятиме підвищенню зайнятості місцевого населення та зменшенню рівня його безробіття.

Таблиця 3

**Обсяги виробництва сільськогосподарської і промислової продукції
у ПОСП "Золота Нива" Новобузького району, ц**

Види продукції	Фактичні за 2005 р.	Проектні (за результатами вирішення ЕОМ)	Індекс проекту до факту 2005 р.
Зерно - всього	63150	66567	1,1
у т.ч. на: насіння	6320	6558	1,3
фураж	26520	28259	1,1
реалізацію	19890	23728	1,2
переробку	1550	8021	5,2
Насіння соняшнику - всього	12600	18459	1,5
у т.ч. на: насіння	3528	5169	1,5
реалізацію	11330	12367	1,1
переробку	510	923	1,8
Цукровий буряк	53290	156360	2,9
Насіння ріпаку озимого	0	1433	X
Кормові баштанні	12380	0	X
Цукровий буряк на корм	1297	7721	6,0
Кукурудза на: силос	57210	50776	8,9
зелений корм	7996	29872	3,7
Однорічні трави на зелений корм	14037	8748	0,6
Багаторічні трави на: зелений корм	32238	42000	1,3
сіно	1221	8190	6,7
Молоко	6790	6378	0,9
М'ясо: великої рогатої худоби	1304	1165	0,9
свиней	803	1936	2,4
Яйця, тис. шт.	3785	9725	2,6
Борошно пшеничне	1250	1500	1,2
Висівки пшеничні	1300	1056	0,8
Крупи	40	400	10,0
Хліб	760	585	0,8
Макаронні вироби	60	495	8,3
Олія соняшникова	240	434	1,8
Макуха	270	488	1,8
Комбікорм	4000	5000	1,3

Загальний проектний прибуток, розрахований на оптимальне використання площ та поєднання галузей рослинництва, тваринництва та переробки, дорівнюватиме 1682 тис. грн. У порівнянні з

фактичним розміром цього показника за 2005 р. (321 тис. грн.) він є більшим на 1360 тис. грн., рівень рентабельності підприємства в проектному році становитиме 19,3%, що в 5,5 раза перевищуватиме фактичний розмір цього показника за 2005 р. І все це — за рахунок удосконалення структури виробництва.

За одержаними при вирішенні економіко-математичної задачі результатами нами було розроблено бізнес-план щодо придбання ПОСП “Золота Нива” Новобузького району техніки для впровадження мінімального обробітку ґрунту — за рахунок одержання кредиту. Розробленим нами проектом передбачено застосування 2-х тракторів марки К-744; 4-х — Т-150-09; 2-х — чизельних культиваторів КМП-5,4; 2-х — пневматичних навісних сівалок марки СПУ-6, 2-х — комбінованих сільськогосподарських машин, 2-х — плугів марки ПУМК-6,3. Застосування передбачених проектом комбінованих агрегатів дозволить за один їх прохід одночасно виконувати декілька робіт.

Перехід цього підприємства на принципово нову технологію обробітку ґрунту дасть йому можливість помітно скоротити витрати на виробництво рослинницької продукції і збільшити прибуток від неї. За дослідженнями науковців і практиків, застосування мінімального обробітку ґрунту дозволяє на 35-40 %% зменшити затрати на придбання техніки, на 70-75 %% — робочого часу, на 50-60 %% — споживання палива, на 60-65 %% — заробітну плату, на 65 % — вартість ремонту.

Загальна сума довгострокового (на 5 років) кредиту, необхідного для реалізації проекту, становить 2 млн.грн. Основні фінансові результати запровадження вказаного проекту наведено в табл. 4.

З наведених у вказаній таблиці даних видно, що в результаті запровадження проекту щодо придбання необхідної для мінімального обробітку ґрунту техніки за рахунок кредитних коштів вже в 1-й рік очікуваний від діяльності підприємства прибуток становитиме 1197,14 тис. грн., а чистий прибуток (з урахуванням податку на прибуток та сплати кредиту і відсотків по ньому) — 579,14 тис. грн.

Таблиця 4

Основні фінансові результати проекту придбання техніки для мінімального обробітку ґрунту в ПОСП "Золота Нива" Новобузького району

Показники	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.
Виручка від реалізації продукції та іншої діяльності, тис. грн.	9557,47	9549,47	9587,47	9537,47	9537,47
Загальні операційні витрати - всього, тис. грн.	8360,33	8408,17	8334,45	8209,23	8069,28
- у тому числі:					
а) змінні	5839,22	5652,19	5434,47	5296,28	5128,34
б) постійні	2521,11	2755,98	2899,98	2912,95	2940,94
Прибуток до оподаткування, тис. грн.	1197,14	1141,31	1253,28	1328,24	1468,20
Оплата кредиту та відсотків по ньому - всього, тис. грн.	538	698	6938	578	168
- у тому числі:					
а) кредиту	350	500	500	500	150
б) відсотків по ньому	168	198	138	78	18
Чистий прибуток, тис. грн.	579,14	343,31	515,28	650,24	1200,20
Операційні витрати в розрахунку на 1 тис. грн. виручки, грн.	0,87	0,88	0,87	0,86	0,85
Рівень рентабельності, (%) за:					
- прибутком до оподаткування	14,3	13,6	15,0	16,2	18,2
- чистим прибутком	6,9	4,1	6,2	7,9	14,9

В останньому ж (2011) році запровадження проекту розміри вказаних показників досягнуть 1468,20 тис. грн. і 1200,20 тис. грн. Рівень рентабельності (за прибутком до оподаткування) в 2007 р. дорівнюватиме 14,3 %, а за чистим прибутком — 6,9 %. У 2011 ж році він досягне відповідно 18,2 і 14,9 %%. У майбутньому, з поверненням кредиту, ефективність запроваджуваної в господарстві технології мінімального обробітку ґрунту буде ще більш високою. Таким чином, розроблений нами проект — достатньо доходна справа і тому є сенс у його запровадженні.