

УДК 339.9:338.2

М. А. Місевич,
к. е. н., доцент кафедри менеджменту та маркетингу,
Поліський національний університет, м. Житомир
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2018-4834>

DOI: 10.32702/2306-6792.2023.14.46

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОГО БІОПАЛИВА ЯК АЛЬТЕРНАТИВНОГО ВИДУ ЕНЕРГІЇ

М. Mysevych,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department
of Management and Marketing, Polissya National University, Zhytomyr

STRATEGIC GUIDELINES FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF PRODUCTION OF COMPETITIVE BIOFUEL AS AN ALTERNATIVE FORM OF ENERGY

У статті узагальнено теоретичні та надано практичні рекомендації щодо удосконалення управління ефективністю виробництва та використанням конкурентоспроможного біопалива на прикладі сільськогосподарського підприємства Житомирської області. Зазначено, що в існуючих умовах господарювання перед сільськогосподарськими підприємствами першочерговим завданням є виживання на ринку в довгостроковій перспективі з метою задоволення продовольчої потреби суспільства та отримання прибутку. Важливу роль у вирішенні цього завдання відіграє рівень ефективності виробництва та конкурентоспроможності сільськогосподарського підприємства. Управління виробництвом та використанням конкурентоспроможного біопалива як альтернативного виду енергії здійснюється шляхом планування, організації, мотивації, контролю та координації спільних дій задля отримання кінцевих результатів (біопалива та економічного ефекту у вигляді зниження собівартості виробництва продукції). Було досліджено структуру матеріальних витрат приватного сільськогосподарського підприємства з орендними відносинами "Браженське", що виявило резерв зниження собівартості продукції рослинництва у зменшенні витрат на пально-мастильні матеріали, питома вага яких є найбільшою та складає 30—50%. Кореляційно-регресійний аналіз підтвердив сильний зв'язок між впливом змін рівня витрат на пальне та рівнем собівартості продукції рослинництва.

The article summarizes the theoretical and provides practical recommendations on improving the management of production efficiency and the use of competitive biofuel on the example of an agricultural enterprise in the Zhytomyr region. It is noted that in modern economic conditions, the primary task for agricultural enterprises is to survive on the market in the long term in order to meet the food needs of society and make a profit. An important role in solving this task is played by the level of production efficiency and competitiveness of the agricultural enterprise. Management of the production and use of competitive biofuel as an alternative form of energy is carried out through planning, organization, motivation, control and coordination of joint actions to obtain final results (biofuel and economic effect in the form of a reduction in the production cost of products). The structure of material costs of the private agricultural enterprise with leasing relations "Brazhenske" was investigated, which revealed a reserve for reducing the cost of crop production in the reduction of costs for fuel and lubricants, the specific weight of which is the largest and is 30-50%. Correlation-regression analysis confirmed a strong connection between the impact of changes in the level of fuel costs and the level of the cost price of crop production.

It has been proven that increasing the efficiency of production of plant products in the conditions of an agricultural enterprise can be done in several ways: selection of new plant varieties, expansion of sowing of high-quality seeds or hybrids, improvement of crop rotation, chemical treatment and effective use of production resources. The latter includes the renewal of the machine-tractor park, the reduction of the production cost of plant products. Using the example of the studied agricultural enterprise, it is proposed to produce competitive biodiesel from its own raw materials and for its own needs. This will make it possible to reduce the production cost of crop production by 15–25%. As a result, the efficiency of the production of crop production will be increased due to a decrease in the level of costs for fuel and lubricants. In addition to the economic effect, the agricultural enterprise will receive an ecological effect in the form of a reduction of emissions into the atmosphere.

Ключові слова: конкурентоспроможність, стратегічні орієнтири, ефективність, органічна продукція, біопаливо, конкурентоспроможність продукції, альтернативна енергетика.

Key words: competitiveness, strategic orientations, efficiency, organic products, biofuel, competitiveness of products, alternative energy.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Енергетична залежність України є однією із її ключових соціально-економічних проблем. Особливо гостро на поглиблення даної проблеми реагує аграрний сектор економіки країни. Актуальним постає питання щодо управління ефективністю виробництва конкурентоспроможної органічної продукції, а саме, біопалива в сільськогосподарських підприємствах. Доцільним є економічне обґрунтування альтернативних видів палива, використання яких дозволяє зменшити тиск високої ціни постачальника або позбавитись взагалі паливної залежності від країни-імпортера, вийти на ринок з конкурентною ціною на виготовлену продукцію та покращити екологічну ситуацію країни.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Пошуком шляхів використання альтернативних видів палива, способів їх виготовлення та пристосування до наявної техніки виробників сільськогосподарської продукції займалось багато вчених, серед яких: В. В. Бойко, О. В. Ващук, К. Дегтярьов, Т. В. Дмитрієва, Г. П. Домбровська, А. М. Зелінська, Т. О. Зінчук, Г. М. Калетник, М. Кобець, О. Колесніченко, С. В. Коляденко, М. О. Кравченко, П. В. Пивовар, Г. М. Підлісецький, В. Г. Семенов, А. І. Соловійов, С. М. Уминський та багато ін. Незважаючи на тривалий час та значні обсяги досліджень, вивчення даної теми повинно продовжуватись і поглиблюватись.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою даної статті є визначення основних напрямів удосконалення управління ефектив-

ністю виробництва конкурентоспроможного біопалива як альтернативного виду енергії в ПСПО "Браженське" Житомирської області.

Виклад основного матеріалу. Джерела альтернативної енергії передбачають використання енергії вітру (рух повітряних мас), сонця (його електромагнітне випромінювання), води (падіння води у випадку ГЕС, енергія приливів) та тепла (з надр планети). Також до альтернативних видів енергії відносять біопаливо, яке передбачає використання відновлюваних ресурсів для часткової (а із часом і повної) заміни вичерпних і обмежених ресурсів [5]. Біопаливо існує в твердому (торф, дрова), рідкому (біоетанол, біометанол, біодизель) та газоподібному (біогаз) станах. Залежно від сировини, використаної для виготовлення біопалива, розрізняють: деревне паливо (відходи на деревообробних підприємствах), біопаливо з олійних і технічних культур (в результаті переробки ріпаку, кукурудзи, цукрової тростини, бавовни), спиртове біопаливо (етиловий, метиловий та ін. спирти) [2].

Незважаючи на низький рівень розвитку відновлюваної енергетики сьогодні, Україна має хороші передумови для майбутнього розвитку цього напрямку, в першу чергу сектора біоенергетики. Україна володіє великим потенціалом біомаси, доступної для виробництва енергії. Основними складовими цього потенціалу є відходи сільського господарства, відходи деревини, а в перспективі — енергетичні культури, вирощування яких почало активно розвиватись останні роки [7]. Поступова відмова від субсидіювання побутових і комунальних споживачів природного газу слугуватиме причиною підвищення тарифів на газ

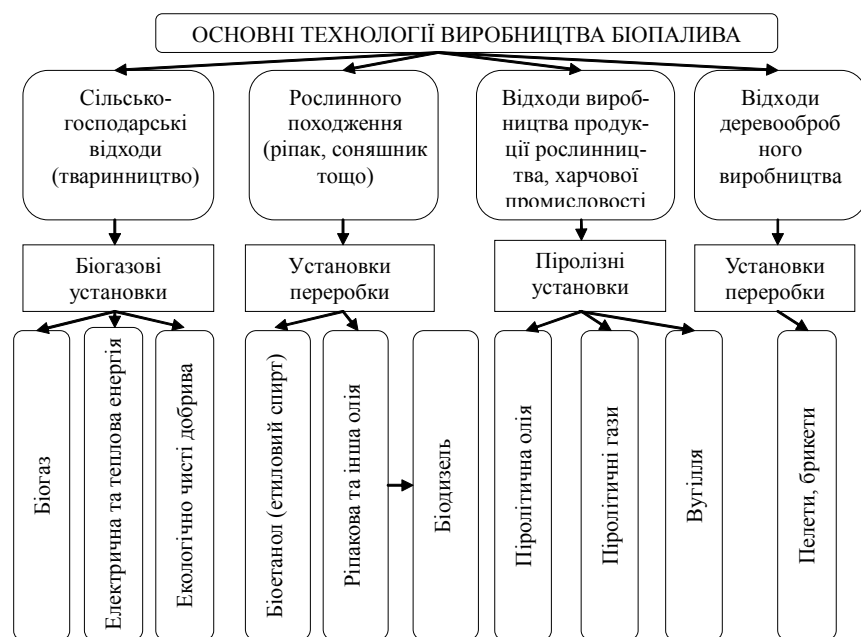


Рис. 1. Основні технології виробництва біопалива

Джерело: [1].

для населення та ЖКГ до рівня, що покриває обґрунтовані витрати. Це сприятиме покращенню економічних передумов для реалізації проектів по заміщенню природного газу біомасою в даних секторах. Сприятливими економічними передумовами виробництва та використання конкурентоспроможного біопалива є встановлення обґрунтованих коефіцієнтів "зеленого" тарифу для електроенергії, виробленої з біогазу (із сировини сільськогосподарського походження та з побутових відходів). Економічно доцільною є організація на державному рівні процесу субсидування купівлі біоенергетичного обладнання в розмірі 20...30% його вартості (в залежності від виду обладнання) [1].

— створити умови для зростання попиту на продукцію сільськогосподарства в якості сировини для виробництва палива, покращивши економічне становище сільськогосподарських виробників;
— підвищити рівень енергетичної незалежності країни;
— покращити стан навколишнього середовища [4].

Докладніше розглянемо процес виробництва та використання біодизеля. Технологічна схема виробництва біодизеля показана на рис. 2.

Для виготовлення конкурентоспроможного біодизеля необхідно використати метилові (етилові) ефіри, рослинні жири, каталізатор

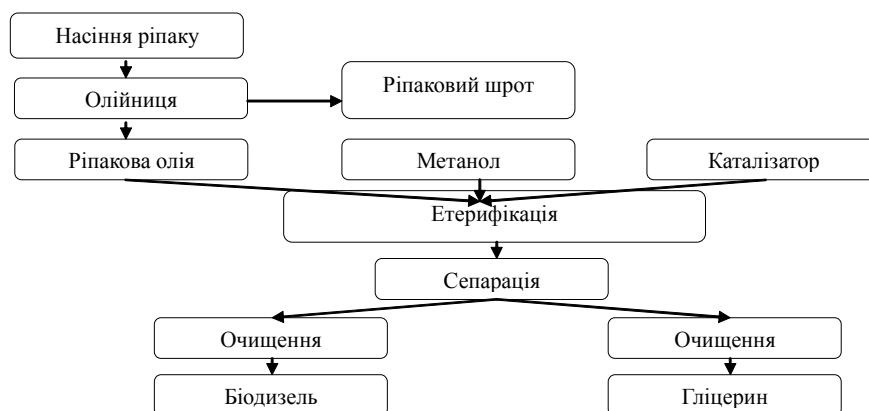


Рис. 2. Технологічна схема виробництва конкурентоспроможного біодизеля

Джерело: [4].



Рис. 3. Етапи визначення сукупного (синергетичного) ефекту від конверсії органічної речовини

Джерело: [8].

(гідроксид натрію). Використовувати біопаливо можна трьома шляхами: у вигляді чистої ріпакової олії, ріпаково-метилового ефіру чи суміші ріпакової олії з дизельним паливом. В результаті хімічної реакції виділяється біодизель і водно-гліцерина суміш, яка потім розділяється на гліцерин і воду за допомогою фільтра-вологодочисника [6]. Неадаптовані до використання біодизеля двигуни потребуватимуть додаткових витрат (ічастої зміни фільтрів). Щоб не вносити змін в конструкцію двигуна використовують суміш ріпакової олії із дизельним паливом нафтового походження. В Німеччині вже сконструйовані двигуни, здатні працювати на чистій ріпаковій олії. Дослідження вчених показують, що з 3 т насіння ріпаку можна отримати 1 т біодизеля, 1,9 т шроту, 0,2 т гліцерину. Тобто вирощування ріпаку дозволяє не лише виготовляти біодизель, а й використовувати шрот для тваринництва, гліцерин — для фармацевтичної та косметичної галузей. Солома даної сільськогосподарської культури може бути використана в якості твердого палива [8].

Щоб оцінити ефективність виробництва та використання конкурентоспроможного біодизеля в аграрному секторі, необхідно порівняти вартість такого енергетичного ресурсу з очікуваними результатами. Алгоритм визначення сукупного ефекту від переробки органічної сировини (зокрема ріпаку в енергетичний

ресурс), який матиме ринкову ціну, наведено на рис. 3.

За два десятиліття розвитку ринкових відносин в Україні відкрили власні представництва, успішно розвивають виробничу та збутову інфраструктуру провідні світові насінницькі компанії. Так, вже звичною для аграріїв є продукція компаній Pioneer, Monsanto (США), Syngenta (Швейцарія), KWS, Bayer, Lemcke (Німеччина) та інших виробників із різних країн світу. За час діяльності вони відкрили на території України власні заводи, мають дослідні

Таблиця 1. Перелік виробників обладнання з виробництва біодизеля

Тип обладнання	Назва підприємства-виробника	Місто	Потужність
Обладнання для виробництва біодизеля	ФОП Морозо О. Л.	Дніпродзержинськ	400 л/год.
Цех з виробництва біодизеля	ТОВ «Біотон»	Київ	2(<5) т/добу
Завод з виробництва біодизеля	ТОВ «УкрБіоЕнергія»	Київ	2-10 т/добу
Обладнання для виробництва біодизеля	ТОВ «Рекорд»	Світловодськ	...
Установки для виробництва біодизеля	ПП «Лімекс Інвест», ТОВ «Біоінвест»	Луцьк	0,1-1 т/добу
Установки для виробництва біодизеля	ТОВ «Дилер Біодизель»	Харків	...
Завод з виробництва біодизеля	ТОВ «Техно-Біо»	Ізмаїл	10000 т/рік
Обладнання для виробництва біодизеля	ТОВ «Біоенергомаш»	Дніпропетровськ	...
Обладнання для виробництва біодизеля	ТОВ «Еко Дизель»	Львів	...
Установки для виробництва біодизеля	...	Вінниця	1,2 л/добу
Серія мінізаводів	НУБІП України та ТОВ «Елерон»	Київ	1-10 т/добу

Джерело: [3].

Таблиця 2. Структура та обсяг матеріальних витрат на рослинництво в ПСПО "Браженське" Черняхівського району на 1 га посівної площі

Показники	2020 р.		2021 р.		2022 р.		2022 р. до 2020 р.	
	грн	%	грн	%	грн	%	у %	+/- п. с.
Матеріальні витрати, які увійшли в собівартість продукції, тис. грн	979,39	100,00	2666,38	100,00	2262,56	100,00	в 2,3 р. зр.	-
, у т.ч.: насіння та посадковий матеріал	440,75	45,00	208,34	7,81	558,56	24,69	126,73	-20,31
ін. продукція с.-г. господарства	40,98	4,18	-	-	-	-	-	-
мінеральні добрива	110,66	11,30	869,24	32,60	664,92	29,39	в 6 р. зр.	+18,09
пально-мастильні матеріали	292,39	29,85	797,14	29,90	699,90	30,93	в 2,4 р. зр.	+1,08
електроенергія	24,94	2,55	22,67	0,85	15,28	0,68	61,27	-1,87
запчастини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту	33,49	3,42	57,78	2,17	115,28	5,10	в 3,4 р. зр.	+1,68
оплата послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями та ін. матеріальні затрати	36,18	3,69	711,21	26,67	208,62	9,22	в 5,8 р. зр.	+5,53

Джерело: розрахунки за даними звітності ПСПО "Браженське".

господарства або поля, сформували регіональні дилерські мережі. В Україні майже не лишилося сільськогосподарських підприємств та фермерів, яким би не довелося випробувати посівний матеріал закордонних селекціонерів на власному досвіді [3]. Як підсумок, варто зазначити, що ринок обладнання для виробництва біодизеля в Україні сформований і розвивається. Власники сільськогосподарських підприємств можуть обрати установки відповідно до потреби в готовій продукції та організаційної схеми виробництва біодизеля. В якості сировини сільськогосподарським підприємствам найдоцільніше використовувати частину власної сільськогосподарської продукції. Проте за відсутності такої можливості сировину можна придбати.

Вивчимо ринок обладнання для виробництва конкурентоспроможного біодизеля в Україні. Воно обирається з огляду на необхідну кількість готового біопалива. Такий підхід дозволяє об'єктивно оцінити технічні характеристики установки, її продуктивність. В таблиці 1 представлені виробники, потужність обладнання та міста, в яких зосереджено виробництво установок для виробництва біодизеля.

Оцінимо доцільність виробництва та використання конкурентоспроможного біодизеля як альтернативного виду палива на прикладі приватного сільськогосподарського підприємства "Браженське", яке розташоване в Житомирській області.

Розглянемо матеріальні витрати на рослинництво в ПСПО "Браженське" (табл. 2). Відсоток ПММ в структурі матеріальних витрат на рослинництво в ПСПО "Браженське" складає 30—31%. З 2021 р. вони займають найбільший відсоток в структурі матеріальних витрат підприємства на рослинництво. Варто зазначити, що протягом досліджуваного періоду витрати підприємства на ПММ зросли в 2,4 рази (або на 1,8 пунктів структури). Така динаміка свідчить про енергетичну залежність сільськогосподарського підприємства, що також доводить необхідність переходу аграрного сектору економіки на біопаливо.

Аналіз показників даної таблиці підтверджує значний відсоток витрат на пальне в рослинництві. В таких умовах ефективність використання послуг сторонніх організацій для виконання певних агротехнічних операцій (агрохімічний обробіток ґрунту, сівба, збір врожаю) вища, ніж ефективність використання власного застарілого та високовартісного машинотракторного парку. Все це вказує на потребу аграрного сектору економіки в застосуванні альтернативних видів енергії, зокрема біодизеля як палива для сільськогосподарської техніки.

Використаємо багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз для визначення залежності собівартості виробництва продукції рослинництва, яка є результативною ознакою (у), від кількох факторів одночасно:

x_1 — витрати на насіння та посадковий матеріал;

x_2 — витрати на мінеральні добрива;

x_3 — витрати на пально-мастильні матеріали;

x_4 — витрати на електроенергію;

x_5 — витрати на запчастини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту;

x_6 — витрати на оплату послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями та інші матеріальні витрати.

Результати кореляційного аналізу даних ПСПО "Браженське" наведені в табл. 3.

Отримавши значення коефіцієнтів кореляції, охарактеризуємо тісноту взаємозв'язку між показниками. Оскільки всі коефіцієнти кореляції знаходяться в межах 0,91—0,99, то характер зв'язку між результативною ознакою та всіма факторами, які на неї впливають, дуже сильний.

Числові коефіцієнти рівняння регресії показують кількісний вплив кожного фактору на результативний показник при незмінності інших.

Проведений аналіз дозволив виявити наступні тенденції:

— при збільшенні рівня витрат на насіння та посадковий матеріал на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зменшувався на 0,85%;

— при збільшенні рівня витрат на мінеральні добрива на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зростав на 1,88%;

— при збільшенні рівня витрат на пально-мастильні матеріали на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зростав на 0,64%;

— при збільшенні рівня витрат на електроенергію на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зростав на 25,30%;

— при збільшенні рівня витрат на запчастини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту добрива на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зменшувався на 0,84%;

— при збільшенні рівня витрат на оплату послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями та інші матеріальні витрати на 1 грн рівень собівартості продукції рослинництва зростав на 2,05%.

Розкладемо загальний обсяг варіації на варіації за рахунок кожного включеного в рівняння регресії фактора. Для цього знайдемо часткові коефіцієнти детермінації, які визначимо як добуток парних коефіцієнтів кореляції — ко-

Таблиця 3. Результати кореляційного аналізу даних ПСПО "Браженське"

	y	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
y	1						
x_1	0,9960484	1					
x_2	0,9755990	0,96452	1				
x_3	0,9821838	0,96769	0,97532	1			
x_4	0,9857500	0,97777	0,98019	0,97506	1		
x_5	0,9830061	0,98358	0,93834	0,96423	0,95950	1	
x_6	0,9823678	0,98912	0,92132	0,94674	0,94886	0,98513	1

Джерело: власні розрахунки.

ефіцієнтів за кожним із факторів. Розрахунки оформимо у вигляді табл. 4.

Отже, з 99,9% загального коливання собівартості виробництва продукції рослинництва 57,75% пояснюється варіацією витрат на оплату послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями, 33,49% — витратами на мінеральні добрива, 16,05% — витратами на електроенергію та 8,9% — витратами на пально-мастильні матеріали. Результати кореляційно-регресійного аналізу підтверджують сильний зв'язок між витратами на пальне та собівартістю виробництва продукції рослинництва.

З метою підвищення ефективності виробництва конкурентоспроможного біопалива як альтернативного виду енергії на основі використання органічних залишків продукції рослинництва досліджуваного підприємства пропонується запроваджувати заходи щодо зниження собівартості виробництва рослинницької продукції. Знизити собівартість виробництва продукції рослинництва через скорочення видатків на пально-мастильні матеріали можна такими способами:

1) скоротити витрати палива нафтового походження шляхом капітального ремонту наяв-

Таблиця 4. Розкладання загальної варіації обсягів собівартості продукції рослинництва за факторами

Фактор, грн.	Парний коефіцієнт кореляції	β - коефіцієнт	Добуток, %
x_i	r_{yxi}	β_i	$r_{yxi}\beta_i$
x_1 — витрати на насіння та посадковий матеріал	0,9960	-0,1300	-12,95
x_2 — витрати на мінеральні добрива	0,9756	0,3433	33,49
x_3 — витрати на пально-мастильні матеріали	0,9822	0,0906	8,90
x_4 — витрати на електроенергію	0,9857	0,1628	16,05
x_5 — витрати на запчастини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту	0,9830	-0,0339	-3,34
x_6 — витрати на оплату послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями та інші матеріальні витрати	0,9824	0,5879	57,75
Разом	-	-	99,90

Джерело: власні розрахунки.

Таблиця 5. Розрахунок собівартості виробництва біодизеля власним міні-заводом

Матеріали	Од. виміру	Кількість	Собівартість (вартість) матеріалів, грн	Витрати, грн
Насіння	т	2, 97	2404,0	7139,9
Вартість переробки 1 тони ріпаку на олію	грн/т	—	202	599,9
Готова олія	т	1, 04	—	7739,8
99,8 %-го метанолу	т	0,144	2 800	403,2
Луг (гідроксиду калія (88% КОН))	л	15, 6	8,73	136,2
Спирт метиловий для очистки	л	20,8	6,45	140,6
Амортизація устаткування (100 тис. грн) на 8 років	дів	2160	46,3	46,3
Оплата праці	грн/люд	2000	66,7	66,7
Теплова енергія	кВт/ тон	40	20	800
Електроенергія	кВт/тон	50	2	100
Вода	кг	105	0, 937	98,4
Всього :	грн/т	—	—	9531, 2
Накладні витрати	грн/т	—	—	138,3
Разом :	грн/т	—	—	9669,5
Собівартість виробництва 1 кг біодизеля	грн/кг	—	—	9,67
Реалізація супродуктів: шрот	т	0,624	800	499,2
гліцерин	т	0,15	300	45
Після реалізації супродуктів	грн/т	—	—	9125, 3
Отримано біодизеля	кг	970	—	—
В перерахунок на літри	л	1136	—	7,79

Джерело: власні розрахунки.

ної техніки чи закупівлі нової, що дозволить знизити рівень витрат пально-мастильних матеріалів;

2) користуватись послугами сторонніх організацій, якщо такий підхід є дешевшим, ніж певні агротехнічні операції, виконані власними силами;

3) невиконання частини агротехнічних операцій для зменшення витрат палива;

4) запровадити виробництво та використання біопалива як альтернативу мінеральному паливу. Сировиною для такого палива слугують частина сільськогосподарської продукції,

яку вирощує підприємство (за собівартістю), або відходи із виробництва (солома, гній).

Визначивши основні шляхи підвищення ефективності виробництва сільськогосподарського підприємства та з огляду на структуру виробничої собівартості продукції, яку виробляє ПП "Колос Полісся", доцільно звернути увагу на заміну палива нафтового походження на біопаливо. Пропонуємо виробляти біодизель з власної сировини та для власних потреб. Для визначення собівартості біодизеля, необхідно врахувати собівартість виробництва сировини, вартість отримання олії з цієї сировини, амортизацію обладнання тощо. Результати обчислень представлені в табл. 5.

Собівартість біодизеля, враховуючи витрати палива нафтового походження на вирощування ріпаку, склала 7,79 грн/л. Ціна дизельного палива станом на 25.01.2016 р. складає 15,65 грн/л, що на 54,95% дорожче.

Витрати біодизеля (в натуральних одиницях) на 15% більші, ніж дизельного палива, але в перерахунку на гроші використання біодизеля є більш економним. Доказом цього слугують дані, наведені в табл. 6.

Обсяг необхідної кількості палива відповідає потребам в ньому для виконання всіх агротехнічних операцій. Відносна економія коштів складає 42,76%. Це вагома перевага біодизеля, порівняно з дизельним паливом. Проте, варто звернути увагу на неможливість тривалого зберігання біодизеля. Необхідно мати склад для зберігання насіння ріпаку чи олії даної культури, щоб виготовити біопаливо за вимогою.

Таблиця 6. Обсяги та вартість дизельного палива та біодизеля

Культура	Кількість дизпалива, л/100 га	Вартість дизпалива, грн/га	Кількість біодизеля, л/100 га	Вартість біодизеля, грн/га	Економія коштів, грн/га
Озима пшениця	15105,5	2364,01	17371,3	1353,23	1010,78
Озиме жито	9407, 5	1472,27	10818,6	842,77	629,50
Ярий ячмінь	6280,0	982, 82	7222,0	562,59	420,23
Кукурудза на зерно	13328,8	2085,96	15328,1	1194,06	891,90
Гречка	7752,8	1213,31	8915,7	694, 53	518,78
Горох	10516,9	1645, 89	12094,4	942,16	703,74
Соя	8268,4	1294,01	9508,7	740,73	553,28
Кормові боби	9622, 1	1505,86	11065,4	862,00	643,86
Цукрові буряки	42425,1	6639, 53	48788,9	3800,65	2838,88
Картопля	21334,1	3338,79	24534,2	1911,22	1427,57
Соняшник	11459,5	1793,41	13178,4	1026,60	766, 81
Ярий ріпак	6696,0	1047,92	7700,4	599,86	448,06
Льон- довгунець	13181,0	2062,83	15158,2	1180,82	882,01

Джерело: власні розрахунки.

Отже, впровадження виробництва біодизеля та його використання є доцільним як для ПСПО "Браженське", так для будь-якого вітчизняного сільськогосподарського підприємства з врахуванням сьогоденних ризиків господарської діяльності. Ефективність виробництва продукції рослинництва буде підвищена за рахунок зниження рівня витрат на пально-мастильні матеріали. Окрім економічного ефекту, підприємство отримає екологічний ефект у вигляді скорочення викидів в атмосферу.

ВИСНОВКИ

1. Удосконалення управління ефективністю виробництва продукції рослинництва є важливим кроком для сільськогосподарських підприємств в напрямку досягнення їхньої конкурентоспроможності на ринку. Науково обгрунтоване управління здійснюється на основі визначених стратегій підприємств.

2. Оскільки загальною стратегією підприємств є скорочення витрат, то їхньою конкурентною стратегією є лідерство в зниженні ціни (собівартості), а напрямом виробничої стратегії є використання існуючого виробничого потенціалу на основі зниження витрат на пально-мастильні матеріали.

3. Найдоцільнішим, на нашу думку, напрямом підвищення ефективності виробництва вітчизняних аграрних підприємств в сучасних умовах господарювання є виробництво та використання конкурентоспроможного біодизеля як альтернативного виду енергії.

4. У випадку створення сільськогосподарського кооперативу з виробництва та реалізації біопалива, його члени мають ряд переваг: спроможність закупити більш потужне обладнання, забезпечити безперебійне виробництво пального, отримати додатковий дохід.

5. У випадку впровадження виробництва конкурентоспроможного біодизеля власними силами та його використання у ПСПО "Браженське" та інших аграрних підприємствах, є можливість зниження собівартості виробництва продукції рослинництва на 15—25%.

Література:

1. Бейдик Н.М. Формування попиту на продукцію органічного виробництва. Ефективне тваринництво. 2010. № 1. С. 9—12.
2. Гармашов В.В. До питання органічного сільськогосподарського виробництва в Україні. Вісник аграрної науки. 2010. № 7. С. 11—16.
3. Дудар Т.Г. Розвиток органічного агропробництва як основа забезпечення якості і безпечності сільськогосподарської продукції в

Україні. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер. Економіка. 2014. Вип. 1. С. 11—15.

4. Кудінова І.П., Холявко Д.М. Консультування з органічного виробництва як важлива складова продовольчої безпеки. Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. 2017. № 12. С. 159—165.

5. Легеца Д.Г. Модель органічного виробництва продукції у сільськогосподарських підприємствах. Вісник Хмельницького національного університету. 2011. № 5. С. 139—143.

6. Чайка Т.О. Перешкоди на шляху розвитку органічного сільськогосподарського виробництва. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2012. Вип. 2. С. 126—131.

7. Штрихун Х.І. Маркетингова підтримка стимулювання збуту органічної продукції в Україні. Проблеми та перспективи економіки та управління. 2015. № 3 (3). С. 161—170.

8. Шубравська О.В. Органічне сільське господарство в Україні. Економіка і прогнозування. 2017. № 2. С. 116—128.

References:

1. Beydick, N.M. (2010), "Formation of demand for products of organic production", Efficient animal husbandry, vol. 1, pp. 9—12.
 2. Garmashov, V.V. (2010), "To the issue of organic agricultural production in Ukraine", Bulletin of Agrarian Science, vol. 7, pp. 11—16.
 3. Dudar, T.G. (2014), "The development of organic agricultural production as a basis for ensuring the quality and safety of agricultural products in Ukraine", Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Economy series, vol. 1, pp. 11—15.
 4. Kudinova, I.P. (2017), "Consulting on organic production as an important component of food security", Problems of innovation and investment development, vol. 12, pp. 159—165.
 5. Legeza, D.G. (2011), "Model of organic production of products in agricultural enterprises", Bulletin of the Khmelnytskyi National University, vol. 5, pp. 139—143.
 6. Chayka, T.O. (2012), "Obstacles to the development of organic agricultural production", Bulletin of Agrarian Science of the Black Sea Region, vol. 2, pp. 126—131.
 7. Stryhun, H.I. (2015), "Marketing support for stimulating sales of organic products in Ukraine", Problems and prospects of economics and management, vol. 3 (3), pp. 161—170.
 8. Shubravskaya, O.V. (2017), "Organic agriculture in Ukraine", Economics and forecasting, vol. 2, pp. 116—128.
- Стаття надійшла до редакції 09.07.2023 р.