

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

Ефективна ЕКОНОМІКА

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет



№ 4, 2013 [Назад](#) [Головна](#)

УДК 631.147:633.853.494

Ю. С. Синиця,
асистент кафедри бухгалтерського обліку та аудиту,
Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, м. Харків

ЕФЕКТИВНІСТЬ САМОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ БІОДИЗЕЛЕМ З РІПАКУ

J. S. Sinitsa,
assistant the Department of Accounting and Audit,
Kharkiv National Agrarian University named after V. V. Dokuchaev, Kharkiv

EFFICIENCY SELF-SUFFICIENT AGRICULTURAL ENTERPRISES BIODIESEL FROM RAPESEED

Розроблено проекти забезпечення сільськогосподарських підприємств біодизелем з ріпаку власного виробництва. Запропоновано методичний підхід до інвестиційного проектування переробки насіння ріпаку на біодизель. Представлено методику для оперативної оцінки цінової ситуації на ринках дизпалива і ріпаку.

A projects of self-sufficient agricultural enterprises biodiesel from rapeseed own production are designed. The methodical approach to investment projecting of processing rapeseed for biodiesel is proposed. The method for operative estimation the price situation on the markets diesel fuel and rapeseed is considered.

Ключові слова: ефективність, ріпак, переробка, самозабезпечення біодизелем, інвестиційний проект, енергетична безпека.

Keywords: efficiency, rapeseed, processing, self-sufficient biodiesel, investment project, energy security.

Постановка проблеми. Значний вплив на ефективність сільськогосподарського виробництва має його паливно-енергетична залежність, що зумовлена використанням нафтопродуктів, які переважно імпортуються. Світовий досвід багатьох європейських країн (Німеччини, Франції, Австрії, Чехії) засвідчує можливість суттєвого зниження енергетичної залежності за рахунок вирощування і переробки олійних культур на біодизельне паливо. Враховуючи дефіцит енергоресурсів, сільське господарство може суттєво сприяти вирішенню проблеми самозабезпечення агропідприємств паливом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми використання альтернативних джерел енергії, зокрема виробництва біопалива з ріпаку, посідають вагоме місце в наукових працях вітчизняних вчених та провідних експертів. Так, серед них, слід відзначити, дослідження Г.А. Голуба, Т.Г. Ігнат'євої, Г.М. Калетніка, І.Г. Кириленка, В.М. Клочка, О. Г. Макаручка, В.Я. Месель-Веселяка, О.М. Шпичака та інших [1-8]. Проте, не дивлячись на численні досягнення в цьому напрямку, питання, пов'язані з забезпеченням сільськогосподарських підприємств біодизелем власного виробництва все ще потребують поглибленого вивчення.

Формулювання цілей статті. Метою публікації є висвітлення результатів дослідження щодо доцільності переходу сільськогосподарських підприємств на забезпечення власних потреб у дизпаливі за рахунок налагодження виробництва біодизелю з ріпаку.

Виклад основного матеріалу досліджень. Біодизель як альтернатива звичайному дизельному паливу знайшов широке застосування в усьому світі. Він використовується як в чистому вигляді (В 100), так і в різних пропорціях в суміші з нафтовим паливом. В проведеному дослідженні пропонується 100 % заміна споживання мінерального дизельного пального відповідним паливом рослинного походження на основі ріпакової олії.

Дослідження виконано на основі даних двох ріпакоосіючих підприємств Орхівського району Запорізької області. При цьому одне з таких підприємств є потужним сільськогосподарським агроформуванням (ТОВ «Преображенське») в розпорядженні якого знаходиться близько 20 тис. га ріллі, а друге являє собою середнє за розміром земельних угідь (більше 2 тис. га) фермерське господарство (СФГ «Ясени»).

Для визначення необхідної кількості ріпакової олії та відповідного валового збору і посівної площі ріпаку (табл. 1), які мають забезпечити існуючу потребу в біодизелі, було прийнято низку умов: 1) величина урожайності, взята для розрахунків, відповідає досягнутому значенню цього показника досліджуваними підприємствами у 2011 р.; 2) олійність ріпаку була прийнята на рівні 37 % (потенційна олійність сортів досліджуваної культури становить 44 – 47 %, але при віджимі насіння в макусі залишається близько 7 – 10 % олії); 3) необхідна кількість ріпако-метилового ефіру (РМЕ) була визначена шляхом збільшення на 5 % величини річних витрат дизпалива (зумовлено нижчою теплою згорання біодизелю); 4) частка виходу РМЕ взята на рівні 96 %, що пояснюється обраною технологією, за якою з 1 тонни олії отримують близько 960 кг біодизелю.

Таблиця 1.

Розрахунок потреби в самозабезпеченні біодизелем з ріпаку для досліджуваних підприємств Орхівського району Запорізької області

Показники	ТОВ «Преображенське»	СФГ «Ясени»
Загальна посівна площа, га	19 732	2 556
Площа ріпаку фактична, га	714	247
Урожайність ріпаку фактична, ц/га	21,8	15,9
Вихід ріпакової олії з 1 га, кг	807	589
Річні витрати дизельного пального в середньому за останні 5 років, т	1 179,00	137,00
Необхідна кількість РМЕ, т	1 237,95	143,85
Кількість олії для забезпечення власних потреб у дизельному паливі, т	1 289,531	149,844
Валовий збір для забезпечення власних потреб у дизельному паливі, ц	34 852,20	4 049,83
Площа під ріпаком для забезпечення власних потреб у дизельному паливі, га	1 597,7	254,3
Необхідна частка ріпаку в посівах, %	8,1	9,9

Джерело: розроблено автором на основі даних ф. № 50 с.-г. та власних спостережень.

Результати проведеного дослідження показали, що для покриття власних потреб у дизельному пальному досліджуваним підприємствам необхідно відповідно 8,1 та 9,9 % ріпаку в загальній посівній площі. Питома вага цієї олійної культури в посівах ТОВ «Преображенське» є меншою, що пояснюється вищим значенням фактичної урожайності озимого ріпаку (21,8 ц/га) порівняно з відповідним показником по ярому в СФГ «Ясени». При цьому в обох випадках розмір частки посіву названих різновидів не перевищує науково обґрунтованих норм у сівозміні, встановлених на рівні 10 – 12 %. Зазначений факт є досить важливим аргументом (з агрономічної точки зору) на користь доцільності таких розрахунків.

Наступний етап нашого дослідження передбачав вибір обладнання для виробництва біодизелю. Вивчивши наявні пропозиції, наш вибір зупинився на модельному ряді біодизельних установок вітчизняного підприємства «Біодизель-Крим», яке має гарну ділову репутацію та співпрацює з багатьма іноземними фірмами. З метою обґрунтування вибору біодизельного обладнання необхідної потужності було визначено середні щомісячні витрати дизпалива за останні 5 років за даними відповідної статистичної звітності досліджуваних підприємств. На основі результатів таких розрахунків для ТОВ «Преображенське» було запропоновано біодизельну установку EXON-250, для СФГ «Ясени» - EXON-50, виробничі характеристики яких (продуктивність складала відповідно 6000 та 1200 л/добу) повністю відповідають існуючим потребам в дизпаливі.

Враховуючи визначену потребу в біодизелі, нами було підібрано відповідне обладнання для переробки насіння на олію. Для розрахунку вартості капіталовкладень по проекту було визначено строк корисної експлуатації задіяного обладнання. На основі врахування терміну використання біодизельної установки вирішено, що проект буде розрахований на вісім років. Відповідно до цього було підраховано загальну кількість одиниць іншого устаткування та визначено його вартість на весь термін проекту (табл. 2). Крім цього, до капітальних витрат було віднесено вартість підготовки техніки для переходу на біодизель, яка включає придбання комплексної системи підігріву пального в холодну пору року, купівлю фільтрів-сепараторів та фільтрувальних елементів паливної системи.

Таблиця 2.

Обладнання	ТОВ «Преображенське»		СФГ «Ясени»	
	Необхідна кількість, од.	Вартість (з ПДВ), грн	Необхідна кількість, од.	Вартість (з ПДВ), грн
I. Переробка насіння ріпаку на олію				
Олійний прес шнековий	10	188 500,00	2	37 700,00
Фільтрувальна лінія	4	32 400,00	2	15 640,00
Фільтрувальні елементи	4	12 000,00	4	2 400,00
Резервуари для олії	2	1 800,00	2	500,00
Разом	20	234 700,00	10	56 240,00
II. Переробка олії на РМЕ				
Комплекс EXON	1	308 000,00	1	80 960,00
Всього	x	542 700,00	x	137 200,00
Інші витрати				
Підготовка техніки	x	510 135,00	x	79 835,00

Джерело: розраховано автором на основі власних спостережень.

Наступним кроком нашої роботи стало планування поточних витрат проекту (табл. 3). В контексті цього варто відмітити, що собівартість виробництва РМЕ в цілому представлена трьома складовими: вартістю вирощеного насіння ріпаку, витратами на переробку насіння в олію, витратами на переробку олії в біодизель.

Таблиця 3.

Розрахунок загальної суми витрат на виробництво біодизелю з ріпаку для досліджуваних підприємств Оріхівського району Запорізької області

Пор. №	Статті витрат	ТОВ «Преображенське»	СФГ «Ясени»
	Витрати на вирощування ріпаку*	3 858 244,38	907 969,25
Переробка насіння ріпаку на олію			
1	Амортизація обладнання	24 447,92	5 858,33
2	Витрати на ремонт основних засобів	6 722,92	1 619,92
3	Оплата праці з нарахуваннями	63 194,18	36 715,87
4	Електроенергія	157 190,86	18 733,95
	Разом витрат, грн	251 555,87	62 928,08
Переробка олії на РМЕ			
1	Амортизація обладнання	32 083,33	8 433,33
2	Витрати на ремонт основних засобів	17 966,67	4 722,67
3	Оплата праці з нарахуваннями	63 194,18	36 715,87
4	Електроенергія	322 442,79	51 518,37
5	Вартість метанолу, каталізатору та іонообмінної смоли	658 090,78	76 470,26
	Разом витрат, грн	1 093 777,75	177 860,51
	Загальна сума витрат на вирощування і переробку ріпаку, грн	5 203 578,01	1 148 757,83

*собівартість вирощування 1 ц ріпаку відповідає фактичному її значенню в 2011 році.

Джерело: розраховано автором на основі власних спостережень.

Так, «левоу» частку всіх витрат складає саме собівартість вирощування ріпаку (74,1 % у ТОВ «Преображенське» та 79,0 % у СФГ «Ясени»). При цьому для товариства витрати з переробки ріпаку на олію становлять лише 18,7 %, решту складає вартість переробки олії на біодизель. У той же час для фермерського господарства характерним є дещо більший розмір витрат на виготовлення олії (26 %).

В контексті дослідження наступним етапом роботи став розрахунок економічної ефективності виробництва біодизелю. У процесі переробки насіння ріпаку на біодизель масо три кінцеві продукти – біодизель, шрот і гліцерин. Оцінка шроту та гліцерину здійснювалася відповідно до існуючих ринкових цін. При цьому визначення ціни на шрот проводилося на основі вартості його соняшникового аналога, адже ринку ріпакового шроту в Україні з відомих причин не існує. Для оцінки біодизелю, яким планується замінювати нафтове пальне, використовувалася фактична ціна придбання дизпалива досліджуваними підприємствами у 2011 р. Визначення виробничої собівартості одержаної продукції відбувалося шляхом розподілу загальної суми понесених витрат між кожним видом пропорційно до їх вартості за реалізаційними цінами. Так, для ТОВ «Преображенське» собівартість 1 т готової продукції була у два рази менша за показник по СФГ «Ясени», що пояснюється відчутно вищими витратами на вирощування ріпаку в фермерському господарстві (табл. 4).

Таблиця 4.

Економічна ефективність переробки ріпаку на біодизель у досліджуваних підприємствах Оріхівського району Запорізької області (2011 р.)

Пор. №	Показники	ТОВ «Преображенське»	СФГ «Ясени»
1	Вигоди від переробки ріпаку:		
1.1	біодизель (обсяг ДП, що замінюється), кг	1 179 000	137 000
	вартість, грн	8 699 150,15	1 227 286,59
1.2	шрот (58 %), кг	2 021 427,4	234 890,2
	вартість, грн	4 211 307,01	489 354,59
1.3	гліцерин, кг	216 641,3	25 173,75
	вартість, грн	722 137,50	83 912,50
2	Вартість одержаної продукції, грн	13 632 594,66	1 800 553,68
3	Витрати на вирощування і переробку ріпаку, грн	5 203 578,01	1 148 757,83
4	Сума витрат, що припадає на: біодизель	3 320 476,22	783 011,97
	шрот	1 607 461,02	312 209,47
	гліцерин	275 640,76	53 536,39

5	Собівартість 1 т: біодизелю	2 682,24	5 443,25
	шроту	795,21	1 329,17
	гліцерину	1 272,34	2 126,68
6	Вигоди та витрати щодо ПДВ, грн:		
6.1	сума податкового кредиту при придбанні ДП (виступає вигодою через відсутність придбання)	1 739 830,03	245 457,32
6.2	сума податкового зобов'язання при реалізації шроту і гліцерину	986 688,90	114 653,42
6.3	сума податкового кредиту при придбанні факторів виробництва (обладнання для переробки ріпаку на РМЕ, електроенергії, метанолу, катализатору, смоли)	238 851,14	32 202,85
7	Сума ПДВ у розпорядженні підприємства, грн	2 487 667,80	327 907,89
8	Загальна вигода (вартість одержаної продукції та сума ПДВ), грн	16 120 262,46	2 128 461,57
9	Економія від заміщення ДП (прибуток), грн	10 916 684,45	979 703,74
10	Рентабельність самозабезпечення, %	209,8	85,3

Джерело: розраховано автором на основі даних ф. № 50 с.-г. та власних спостережень.

Відповідно до Податкового кодексу України (ст. 209 «Спеціальний режим оподаткування діяльності у сфері сільського та лісового господарства, а також рибальства» розд. V «Податок на прибуток») сільськогосподарські підприємства, у яких частка сільськогосподарського виробництва становить не менше 75 %, можуть обрати спеціальний режим оподаткування. Згідно з ним сума податку на додану вартість (ПДВ), нарахована підприємством, не підлягає сплаті до бюджету та повністю залишається в розпорядженні підприємства.

Враховуючи норми чинного податкового законодавства, нами пропонується до складу вигод (виручка від реалізації та вартість заміщеного палива) включити суму ПДВ, яка знаходиться в розпорядженні цих підприємств. У нашому випадку її розмір складається з податкових зобов'язань від реалізації шроту та гліцерину, зменшених на суму податкових кредитів за придбання факторів виробництва (обладнання, електроенергії, реактиви) для переробки насіння на біодизель. Крім цього, отримана величина податку повинна бути збільшена на суму податкового кредиту при придбанні дизпалива, яка виступає своєрідною вигодою (не буде зменшувати величину ПДВ) через відсутність його купівлі. Таким чином, розрахована загальна вигода включає суму ПДВ, яка в її складі займає приблизно 15 %. Різниця між сумою одержаних вигод та сумою витрат на вирощування і переробку ріпаку становить прибуток або так звану економію від заміщення дизпалива. Розміри економії досить високі, про що свідчить отриманий рівень рентабельності (100 – 200 %).

У ринкових умовах за будь-яких обставин кожне підприємство прагне отримати найвищу вигоду. У зв'язку з цим нами здійснено розрахунок економічного результату від альтернативного варіанта використання насіння ріпаку, а саме його продажу. Так, загальна вигода була представлена виручкою від реалізації ріпаку та сумою ПДВ, яка залишилась у розпорядженні підприємства. У цьому випадку сума такого податку дорівнювала податковим зобов'язанням від реалізації ріпаку. Підсумки дослідження дозволили стверджувати, що в процесі реалізації було отримано також високі результативні показники (рентабельність на рівні 278,3 % для ТОВ «Преображенське» та 106,6 % для СФГ «Ясени»). Таким чином, незважаючи на те, що проект з переробки ріпаку на біодизель є вигідним, порівняння двох альтернативних напрямів використання насіння за величиною отриманого прибутку та рівнем рентабельності показало, що за існуючої цінової кон'юнктури на ринках ріпаку та дизпалива в 2011 р. для досліджуваних підприємств його насіння доцільніше реалізовувати.

З огляду на здійснене співставлення економічних результатів від переробки та реалізації досліджуваної олійної культури, нами було запропоновано методика для оперативної оцінки цінової ситуації на ринках дизпалива та ріпаку. Зазначена методика може використовуватись для прийняття управлінських рішень щодо доцільності переробки насіння ріпаку на біодизель в певних економічних умовах. Її основне завдання полягає у визначенні ціни на дизельне паливо, за якої сума економії від заміщення дизельного палива (прибутку) відповідає сумі прибутку від можливої реалізації ріпаку за фактичною (ринковою) ціною. Пропонуємо таку ціну називати рівноважною.

Для її розрахунку було розроблено наступні формули:

$$P_{\text{реал}} = (V_3 \cdot C_p) - CB_{\text{пов}} + P_3 \quad (1)$$

де $P_{\text{реал}}$ – прибуток від реалізації вирощеного насіння ріпаку, грн; V_3 – валовий збір ріпаку, ц; C_p – ціна реалізації 1 ц, грн; $CB_{\text{пов}}$ – повна собівартість ріпаку, грн; P_3 – сума податкового зобов'язання при реалізації насіння ріпаку, грн.

$$E_{\text{зам}} = (K_{\text{дп}} \cdot C_{\text{дп}}) + D_{\text{шр, гл}} - CB_{\text{вир}} - CB_{\text{пер}} + P_3_{\text{шр, гл}} + PK_{\text{дп}} - PK_{\text{обл.ел.реакт}} \quad (2)$$

де $E_{\text{зам}}$ – економія від заміщення дизпалива (прибуток), грн; $K_{\text{дп}}$ – кількість дизельного палива, т; $C_{\text{дп}}$ – ціна придбання 1 т, грн; $D_{\text{шр, гл}}$ – дохід (виручка) від реалізації шроту та гліцерину, грн; $CB_{\text{вир}}$ – собівартість вирощування ріпаку, грн; $CB_{\text{пер}}$ – собівартість переробки ріпаку на біодизель, грн; $P_3_{\text{шр, гл}}$ – сума податкового зобов'язання при реалізації шроту та гліцерину, грн; $PK_{\text{дп}}$ – сума податкового кредиту при придбанні ДП; $PK_{\text{обл.ел.реакт}}$ – сума податкового кредиту при придбанні обладнання для переробки, електроенергії, метанолу, катализатору, іонообмінної смоли.

При цьому суму податкового кредиту при придбанні ДП варто подати у вигляді такого виразу: $PK_{\text{дп}} = K_{\text{дп}} \cdot C_{\text{дп}} \cdot 0,2$, а суму податкового зобов'язання при реалізації насіння ріпаку таким чином: $P_3 = V_3 \cdot C_p \cdot 0,2$.

За нашою умовою прибуток від реалізації вирощеного насіння ріпаку та економія від заміщення дизпалива мають бути рівними:

$$P_{\text{реал}} = E_{\text{зам}} \quad (3)$$

тобто $(V_3 \cdot C_p) - CB_{\text{пов}} + (V_3 \cdot C_p \cdot 0,2) = (K_{\text{дп}} \cdot C_{\text{дп}}) + D_{\text{шр, гл}} - CB_{\text{вир}} - CB_{\text{пер}} + P_3_{\text{шр, гл}} + (K_{\text{дп}} \cdot C_{\text{дп}} \cdot 0,2) - PK_{\text{обл.ел.реакт}}$
Звідси

$$C_{\text{дп}} = \frac{(V_3 \cdot C_p) - CB_{\text{пов}} - D_{\text{шр, гл}} + CB_{\text{вир}} + CB_{\text{пер}} - P_3_{\text{шр, гл}} + (V_3 \cdot C_p \cdot 0,2) + PK_{\text{обл.ел.реакт}}}{1,2 \cdot K_{\text{дп}}} \quad (4)$$

Результати здійснених розрахунків за запропонованою методикою для досліджуваних підприємств подані в наступній таблиці (табл. 5). Так, ТОВ «Преображенське» в 2011 р. реалізувало ріпак по ціні 403,35 грн/ц та придбало дизпаливо за ціною 7378,41 грн/т. Як відомо, за нашими підрахунками переробка ріпаку на біодизель була менш вигідною. За даними в розрахунок фактичній ціні реалізації ріпаку відповідає ціна дизпалива (рівноважна) в межах від 8334,59 грн/т до 8630,20 грн/т, що більш ніж на 1000 грн/т переважає фактичну ціну придбання палива. Для СФГ «Ясени» розміри цін відповідно дорівнювали 399,34 грн/ц та 8958,30 грн/т, а виробництво РМЕ приносило трохи менший прибуток порівняно з реалізацією насіння. Згідно наведених розрахунків, фактичній ціні реалізації ріпаку відповідає ціна дизпалива близько 9110,87, що лише на 152,57 грн/т більше за ринкову ціну придбання.

Таблиця 5.
Розрахунок доцільності переробки ріпаку на біодизель для досліджуваних підприємств Орхівського району Запорізької області (2011 р.)

ТОВ «Преображенське»				СФГ «Ясени»			
Ціна ріпаку, грн/т	Ціна дизпалива (рівноважна), грн/т	Ціна ріпаку, грн/т	Ціна дизпалива (рівноважна), грн/т	Ціна ріпаку, грн/ц	Ціна дизпалива (рівноважна), грн/т	Ціна ріпаку, грн/т	Ціна дизпалива (рівноважна), грн/т
3800	7743,37	4700	10403,85	3800	8519,66	4700	11180,13
3900	8038,98	4800	10699,46	3900	8815,27	4800	11475,74
4000	8334,59	4900	10995,06	4000	9110,87	4900	11771,35
4100	8630,20	5000	11290,67	4100	9406,48	5000	12066,95
4200	8925,81	5100	11586,28	4200	9702,09	5100	12362,56
4300	9221,41	5200	11881,89	4300	9997,70	5200	12658,17
4400	9517,02	5300	12177,50	4400	10293,31	5300	12953,78
4500	9812,63	5400	12473,10	4500	10588,91	5400	13249,39

4600	10108,24	5500	12768,71	4600	10884,52	5500	13544,99
------	----------	------	----------	------	----------	------	----------

Джерело: авторська розробка.

Як бачимо, ключовим моментом при визначенні доцільності переробки насіння ріпаку на біодизель є цінова ситуація на ринках дизпалива та насіння ріпаку. Саме тому було прийнято рішення дослідити її в динаміці з наступним формуванням прогнозу на найближчу перспективу (рис. 1). Результати аналізу дозволяють констатувати, що для ринку дизпалива України характерна тенденція до постійного підвищення його ціни. Вирівнювання динамічного ряду за рівнянням параболі 2-го порядку дозволило здійснити прогноз на 2014-2015 рр. Було встановлено, що ціна однієї тони дизпалива може досягнути рівня в 10375,00 грн в 2014 р. та 11350,00 грн в 2015 р. Аналогічний аналіз ринку насіння ріпаку дозволяє відмітити тенденцію до стабілізації його цінової ситуації після 2011 р., коли було зафіксовано ціновий максимум на рівні 4161,90 грн/т (без ПДВ). Як бачимо, надалі ціна знизилась до 3833,40 грн/т в 2012 р. і закріпилася на відмітці 4000,00 грн/т. Прогноз показує що в майбутньому ціна дещо зростає (4150,00 грн/т в 2014 р. та 4100,00 грн/т в 2015 р.), але загальна стабільна тенденція збережеться.

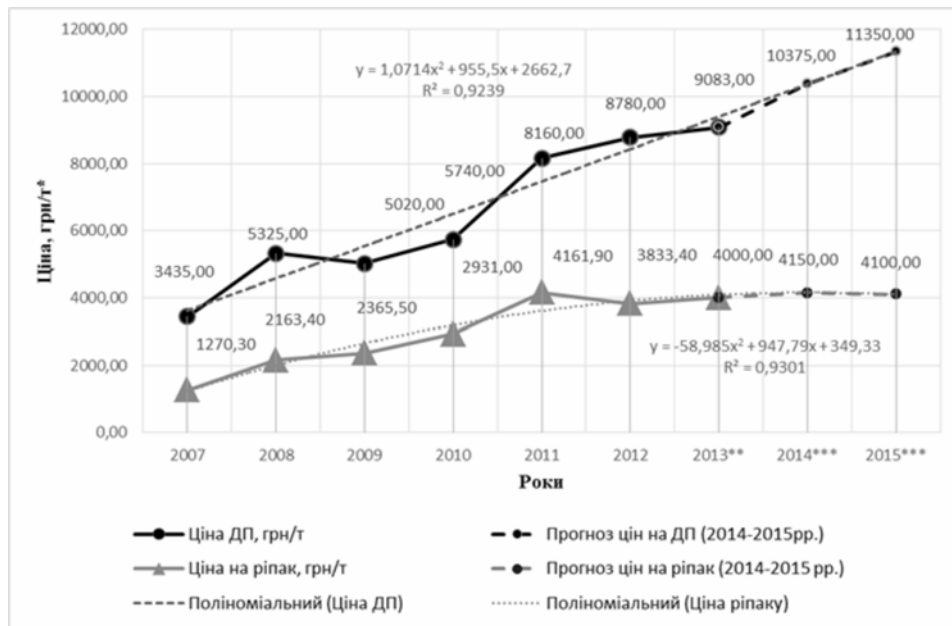


Рис. 1. Порівняльна динаміка цін на ріпак та дизпаливо за 2007-2015 рр.

*без ПДВ; **станом на I-й квартал 2013 року; *** прогноз.

Джерело: розраховано автором.

Причини такої ситуації необхідно шукати за кордоном, адже як відомо врожденний врожай ріпаку майже повністю йде на експорт. Відмітимо, що протягом останніх років Євросоюз проводить зміну політики щодо виробництва біодизелю, згідно якої відбулося підвищення вимог до якості насіння досліджуваної культури, що в свою чергу призвело до ускладнення його виходу на європейський ринок. Крім того, в 2011 р. в Європі було відмінено пільги для виробників біодизельного пального. Його випуск в Євросоюзі впав, натомість пріоритетним став імпорт готового палива. Як наслідок, європейський біодизель поступився місцем дешевшим аналогом: аргентинському соєвому та індонезійському пальмовому. Відповідно попит на українську сировину почав знижуватись.

В контексті досліджень вважаємо за доцільне прослідкувати як зміниться ситуація в системі «самозабезпечення-реалізація» з плином часу. Для цього розрахуємо результати за кожним напрямом використання насіння ріпаку, використовуючи ціни на дизпаливо та ріпак, що мали місце в 2012 р., сучасні ціни 2013 р. та прогнозні значення 2014 і 2015 р. (табл. 6). З метою спрощення розрахунків вартість виробничих факторів зафіксуємо на рівні проектних значень. Також варто відмітити, що при порівнянні альтернатив використання насіння ріпаку його собівартість є рівною для всіх варіантів і не впливає на економічну доцільність того чи іншого напрямку, тому абсолютні значення отриманих результатів (прибуток, рентабельність) треба вважати умовними і застосовувати лише для співставлення.

Таблиця 6.

Розрахунок основних показників ефективності проектів з переробки ріпаку на біодизель для досліджуваних підприємств (прогнозні дані)

Роки	Економія від заміщення ДП, грн	Прибуток від реалізації ріпаку, грн	Економічні вигоди від самозабезпечення, грн	Рентабельність самозабезпечення, %	Рентабельність реалізації, %
ТОВ «Преображенське»					
2012	12 899 648,26	11 572 717,36	1 326 930,90	247,9	259,5
2013	13 328 332,66	12 269 482,46	1 058 850,20	256,1	275,1
2014	15 156 254,27	12 896 821,99	2 259 432,28	291,3	289,2
2015	16 535 684,27	12 687 708,82	3 847 975,45	317,8	284,5
СФГ «Ясени»					
2012	950 391,83	923 823,16	26 568,67	82,7	98,4
2013	1 000 205,03	1 004 787,39	-4 582,36	87,1	107,0
2014	1 212 609,83	1 077 684,35	134 925,48	105,6	114,8
2015	1 372 899,83	1 053 385,36	319 514,47	119,5	112,2

Джерело: розраховано автором.

Отже, якщо в 2011 р. переробка насіння ріпаку для ТОВ «Преображенське» була недоцільна, то вже в 2012-2015 рр. реалізація проекту дозволяє отримати додатковий прибуток, а починаючи з 2014 р. – і перевищення рівня рентабельності від переробки над рентабельністю від реалізації вирощеного насіння. В свою чергу, для СФГ «Ясени» при менш несприятливій переробці насіння ріпаку в 2011 р., в наступних роках дослідження також спостерігається одержання додаткових вигод від переробки, за виключенням 2013 р. При цьому в усіх досліджуваних роках рівень рентабельності самозабезпечення перевищує значення рентабельності від реальної реалізації вирощеного насіння. Звичайно ці цифри наближені, багато в чому умовні, проте даний прогноз є досить реалістичним і враховує як світові тенденції на ринку ріпаку та в сфері альтернативних моторних палив, так і локальні вітчизняні очікування на ринку світлич нафтопродуктів.

Останнім етапом нашої роботи стала оцінка окупності запропонованих проектів з переробки ріпаку на біодизель. За підсумками проведеного аналізу показників окупності можна говорити про надзвичайно високу економічну віддачу проектів, незважаючи на дещо гірший рівень окупності у фермерському господарстві (табл. 7).

Таблиця 7.

Розрахунок основних показників окупності проектів з переробки ріпаку на біодизель для досліджуваних підприємств

Пор. №	Показники	ТОВ «Преображенське»	СФГ «Ясени»
1	Вигоди (грошові надходження), тис. грн	128 962, 10	17 027, 69
2	Повні поточні витрати, тис. грн	41 628, 62	9 190, 06
3	в тому числі амортизація, тис. грн	877, 36	180, 86
4	Капітальні інвестиції, тис. грн	1 052, 84	217, 04
5	Грошовий потік від операційної діяльності, тис. грн	88 210, 84	8 018, 49
6	Коефіцієнт дисконтування, г	0,18	0,18
7	Чистий дисконтований дохід (NPV), тис. грн	23 187, 36	2 075, 49

8	Індекс доходності (ІД)	83,8	36,9
9	Внутрішня норма дохідності, %	73,9	57,0

Джерело: розраховано автором.

Оцінка окупності проектів з переробки ріпаку на біодизель показала, що в ТОВ «Преображенське» такий проект починає окупатися вже в кінці четвертого місяця його реалізації, в той час як в СФГ «Ясени» - в середині шостого місяця.

Висновки. Технологія біодизельного виробництва є досить давньою, проте і найбільш доступною для застосування в масштабах окремого сільгоспідприємства чи їх об'єднань, і те, що в Європі на державному рівні намітився перехід до технологій з виробництва біопалив другого покоління є гарним шансом для впровадження біодизелю в системі самозабезпечення вітчизняної аграрної галузі. Адже його використання сприятиме зміцненню енергетичної безпеки та економічної незалежності сільськогосподарського підприємства, дозволить диверсифікувати його ризики та захистити від загроз ринкового середовища тощо. Все це в кінцевому підсумку забезпечить зростання ефективності агровиробництва, підвищить конкурентоспроможність сільського господарства, сприятиме зміцненню фінансової стабільності підприємства, введе вітчизняний аграрний сектор на якісно новий рівень.

Література:

1. Голуб Г.А. Інвестиційна привабливість виробництва і використання дизельного палива / Г.А. Голуб, С.В. Лук'янець // Економіка АПК. - 2013. - № 2. - С. 54-60.
2. Ігнат'єва Т.Г. Виробництво і споживання біодизеля в аграрних підприємствах України / Т.Г. Ігнат'єва // Економіка АПК. – 2011. - № 4. - С. 32-39.
3. Калетнік Г.М. Розвиток ринку біопалив в Україні: Монографія / Калетнік Г.М. – К.: Аграрна наука, 2008. – 464 с.
4. Кириленко І.Г. Формування ринку українського біопалива: передумови, перспективи, стратегія / І.Г. Кириленко, В.В. Дем'янчук, Б.В. Андрущенко // Економіка АПК. – 2010. - № 4. - С. 62-66.
5. Ключко В.М. Продовольча та енергетична безпека України в контексті світових тенденцій / В.М. Ключко // Економіка АПК. – 2012. - № 1. - С. 49-53.
6. Макаруч О.Г. Виробництво біодизельного пального в Україні / О. Г. Макаруч // Інноваційна економіка. – 2010. - № 5. – С. 150-153.
7. Месель-Веселяк В.Я. Формування самозабезпечуючих енергетичних систем у сільському господарстві / В.Я. Месель-Веселяк // Економіка АПК. – 2010. - № 12. - С. 31-37.
8. Шпичак О.М. Економічні проблеми виробництва біопалива та продовольча безпека України / О.М. Шпичак // Економіка АПК. – 2009. - № 8. - С. 11-19.

Стаття надійшла до редакції 20.04.2013 р.



ТОВ "ДКС Центр"