

Ю. С. Слепец // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» «Технічний прогрес та ефективність виробництва». – Х.: ТУ «ХПІ». – 2001. – Вип. 24. – Ч. 3. – С. 93–101.

11 Лапін, Є. В. Економічний потенціал підприємств промисловості: формування, оцінка, управління: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра екон. наук : 08.07.01 «Економіка промисловості» / Є. В. Лапін; Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін.-т». – Х., 2006. – 36 с. – С. 12.

12 Шеліхова, О. В. Аналіз методичних підходів щодо оцінки потенціалу підприємств будівельного комплексу / Шеліхова О. В., Гладка О. Д., Андрєєва О. Ю. // Економіка будівництва і міського господарства. – 2007. – Т. 3. – № 1. – С. 39–45.

13 Курганська, Б. М. Організаційно-економічні механізми забезпечення конкурентоздатності підприємства: автореф. дис. канд. екон. наук : 08.06.01 / Б. М. Курганська; НАН України; Ін-т регіон. дослідж. – Л., 2002. – С. 21.

Стаття надійшла: 30.09.2014 р.
Рецензент: д.е.н., доц. Горювий Д.А.



УДК 620.952.003.13

JEL : Q 42

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙ У ВИРОБНИЦТВО РІПАКУ ТА БІОПАЛИВА НА ЙОГО ОСНОВІ

Боярчук В.М., професор

Фтома О.В., старший викладач

Боярчук О.В., асистент

Львівський національний аграрний університет

Анотація. Приведено динаміку виробництва ріпаку озимого та його урожайності в Україні. Розглянуто тенденції та проблеми розвитку галузі ріпаківництва. Проведено аналіз досліджень економіки виробництва ріпаку озимого. Обґрунтовано методику вибору модельних господарств для дослідження економічної та енергетичної ефективності виробництва ріпаку та біопалива на його основі. Встановлено, що розподіл господарств за виробничими затратами на вирощування озимого ріпаку описується нормальним законом. Отримано пряму лінійну кореляційну залежність урожайності ріпаку від виробничих затрат.

Досліджено залежність собівартості виробництва ріпаку від виробничих затрат та урожайності. Отримані криволінійні кореляційні залежності, які показують, що зменшення собівартості виробництва ріпаку озимого відбувається при урожайності вищій 2,5 т/га та інвестиціях у виробництво більше 6,5 тис.грн/га. Встановлено, що із збільшенням інвестицій у виробництво ріпаку озимого в умовах Західного регіону України чистий дохід змінюється за криволінійною кореляційною залежністю. Зростання чистого доходу спостерігається при інвестиціях більше 5 тис.грн/га.

Кореляційний зв'язок між рентабельністю виробництва озимого ріпаку та виробничими затратами має криволінійний характер. Зростання рентабельності спостерігається при інвестиціях більше 6,5 тис.грн/га. Найвища рентабельність є при мінімальних витратах виробництва.

Досліджено залежність обсягів отриманої енергії насіння та соломи ріпаку озимого з одного гектара посіву від виробничих затрат. Встановлено рівняння криволінійної кореляційної залежності. Значний приріст обсягів отриманої енергії відбувається при інвестиціях понад 5,0 тис.грн/га. Собівартість одного МДж отриманої енергії зростає із збільшенням урожайності ріпаку до 3,0 т/га. При урожайності понад 3,5–4,0 т/га – собівартість МДж енергії насіння ріпаку і соломи знижується.

Встановлено мінімально-необхідні обсяги інвестицій у виробництво, для забезпечення рентабельності на рівні 50%. Обґрунтовано доцільність виробництва біопалива на основі ріпаку.

Ключові слова. Ріпак, ефективність, інвестиції, біопаливо, урожайність, собівартість, прибуток, рентабельність, енергія, енергоефективність.

Постановка проблеми. Ріпак є одним із основних джерел для виробництва біодизелю у світі. Він традиційна для України, хоча і не дуже поширена культура. Як промислову культуру, ріпак в Україні почали інтенсивно впроваджувати в останні 10–15 років. У 2007 році Україна (891,0 тис. га) посіла третє місце в Європі за посівними площами ріпаку після Франції (1601 тис. га) та Німеччини (1546,4 тис. га), однак вироблене в Україні ріпакове насіння в основному експортується, біопаливо не виготовляється, солома використовується

неефективно. Триває дискусія про доцільність виробництва біопалива на основі ріпаку. Окремі автори висловлюються про низьку енергетичну ефективність біопалив [1,2,3].

В залежності від багатьох чинників: економічних, природно-кліматичних, організаційних, технічних та інших, - урожайність ріпаку в Україні постійно змінюється, не завжди у сторону зростання. Як бачимо із таблиці 1, у період із 1995 року до 2005 року валовий збір ріпаку зростав, за рахунок збільшення не лише посівних площ, а і підвищення урожайності.

Таблиця 1 – Динаміка виробництва ріпаку в Україні

	1990	1995	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Посівна площа, тис.га	90	49	214	207	891	1412	1060	907	870	566	1017	881.4
Урожайність, ц/га	14,5	8,5	8,4	14,6	13,1	20,8	18,5	17,0	17,3	22,0	23,6	26.3
Валовий збір, тис.т	130,2	39,8	131,8	284,8	1047,4	2872,8	1873,3	1469,7	1437,4	1204,4	2351,7	2318.0

Джерело: Державний комітет статистики України

З 2009 року урожайність ріпаку почала знижуватися і відповідно скоротилося валове виробництво даної культури. Також почали зменшуватися і посівні площі у даний період. Та у 2012 і особливо у 2014р. суттєво зросла урожайність ріпаку, що можна пояснити збільшенням інвестицій у виробництво, запровадженням сучасних технологій та високоврожайних сортів. За розглянутий період виробництво ріпаку було прибутковим.

Однією із важливих проблем виробництва ріпаку для енергетичних цілей є збільшення його економічної та енергетичної ефективності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Економічній ефективності та конкурентоздатності ріпаку присвячені праці багатьох вчених в Україні [1,3,4,5,6] та за кордоном [7,8,9]. Розроблено методики енергетичної оцінки [6,9]. технологій. Є роботи, в яких розглядаються ризики виробництва[1,7,10]. Але, на жаль, мало досліджень, які б встановлювали взаємозв'язки між чинниками виробництва та економічними показниками. Також недостатньо уваги приділено енергетичній ефективності ріпаку.

Невирішені складові загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість робіт, присвячених проблемам виробництва ріпаку та переробки його на біопаливо, залишаються не повністю розкриті питання оптимальних обсягів інвестицій у цю сферу. Мало досліджено енергетичну ефективність біопалив та їх конкурентоспроможність у порівнянні з традиційними видами енергоресурсів. Не приділяється увага формуванню іміджу біопаливної підприємницької діяльності і її ефективності.

Формулювання цілей статті. Метою роботи є дослідження та встановлення взаємозв'язків економічної та енергетичної ефективності ріпаку озимого від інвестицій у виробництво та урожайності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Ефективність виробництва ріпаку досліджували в умовах західних областей України. Для цього вибрано 60 модельних господарств, які застосовують сучасні технології та техніку, мають досвід виробництва ріпаку не менше п'яти років, а площі посіву становлять більше 50га. Дані господарства забезпечені власною технікою для виробництва та збирання даної культури, мають налагоджені агрономічну, інженерну та економічну служби, на належному рівні ведуть облік та звітність. Результати дослідження приведено у порівняльних цінах 2012 року.

На підставі даних із досліджуваних господарств, нами оцінено витрати на виробництво ріпаку. Розподіл господарств за виробничими затратами описується нормальним законом. Математичне сподівання $\mu = 5,5$ тис.грн/га і середньоквадратичне відхилення $\sigma = 1,78$ тис.грн/га.

Більшість виробників(60%) інвестувало у виробництво ріпаку понад 5,0 тис.грн/га. Ці показники приблизно дорівнюють середнім по Україні. Розподіл витрат є досить широким та коливається від 1,9 тис.грн/га до більш, ніж 8,9 тис.грн/га. Господарства-виробники, які вклали більше грошей у виробництво, отримали більш високі показники урожайності.

На основі проведеного кореляційного аналізу, встановлено лінійну кореляційну залежність урожайності ріпаку y від виробничих затрат Z (рис.1). Рівняння залежності має вигляд:

$$y = 0.257Z + 0.680 \quad (1)$$

Коефіцієнт кореляції становить 0,87, що свідчить про високу тісноту зв'язку. Аналіз кореляційної залежності (1) показує, що господарства, які отримали урожайність більше 2,5 т/га затрачали понад 7,0 тис.грн/га, а для досягнення урожайності більше 3,0 т/га, необхідно інвестувати понад 9,0 тис.грн/га в порівняльних цінах 2012 року.

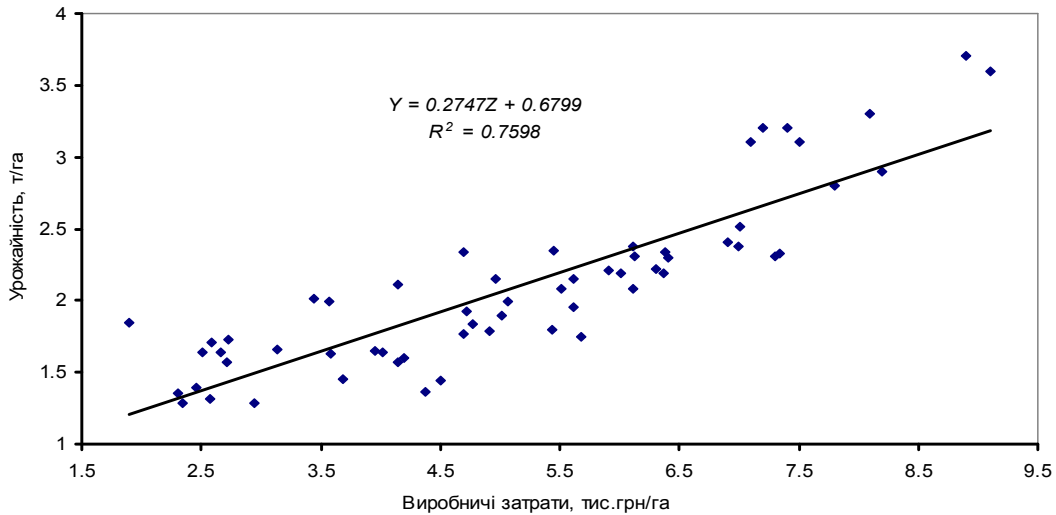


Рисунок 1 –Залежність урожайності ріпаку від виробничих затрат

Собівартість виробництва ріпаку коливається в межах від 1,5 до 3,2тис.грн/т і залежить від багатьох чинників, зокрема урожайності та виробничих затрат. Отримано кореляційну залежність собівартості виробництва ріпаку S від виробничих затрат Z (інвестицій у виробництво) (рис.2), яка описується рівнянням:

$$S = -0,0528 Z^2 + 0,7096 Z + 0,3629 \quad (2)$$

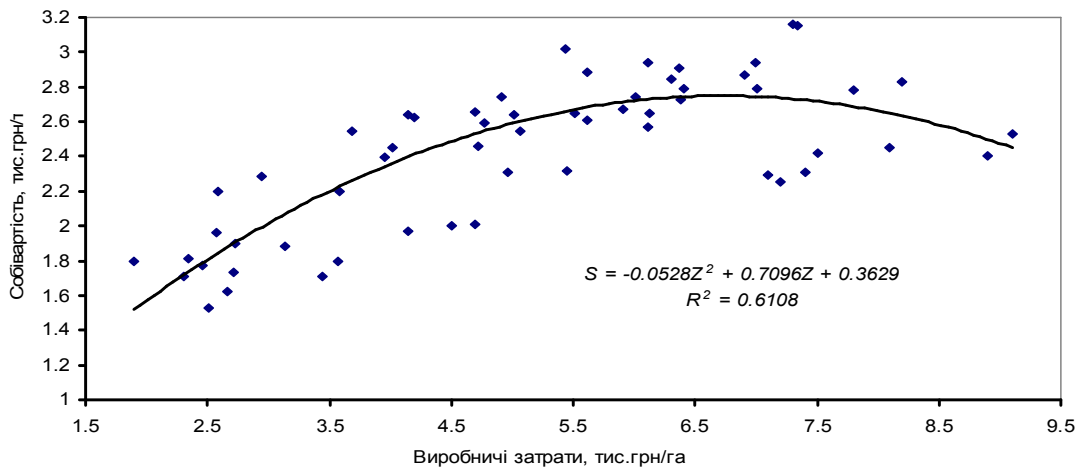


Рисунок 2 – Залежність собівартості виробництва ріпаку від виробничих затрат

Встановлена криволінійна кореляційна залежність собівартості S від урожайності y ріпаку (рис.3) описується рівнянням:

$$S = -0,3682 y^2 + 1,9211 y + 0,17 \quad (3)$$

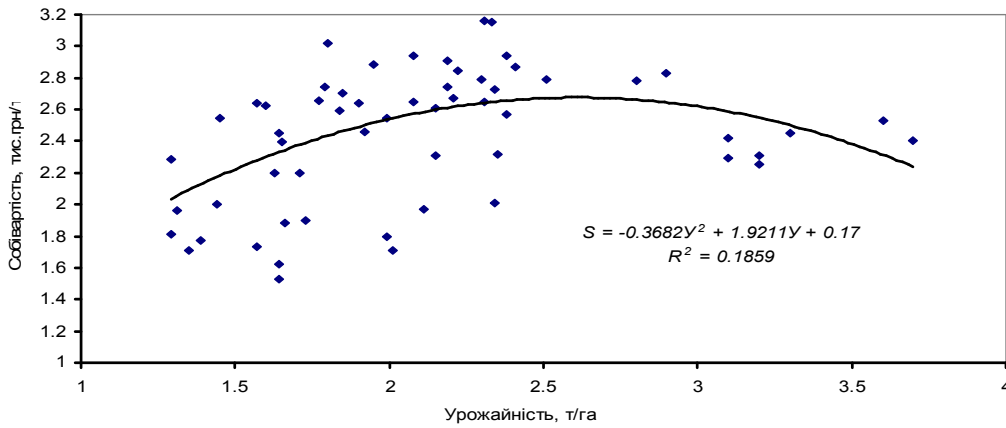


Рисунок 3 – Залежність собівартості виробництва ріпаку від його урожайності

Отримані результати (рис.2, рис.3) свідчать, що зменшення собівартості виробництва ріпаку озимого відбувається при урожайності більше 2,5 т/га та інвестиціях у виробництво більше 6,5 тис.грн/га. Із збільшенням інвестицій у виробництво ріпаку озимого Z чистий дохід P з одного гектара посіву змінюється за криволінійною залежністю (рис.4), яка описується рівнянням:

$$P = 0,169 Z^2 - 1,668 Z + 6,6729 \quad (4)$$

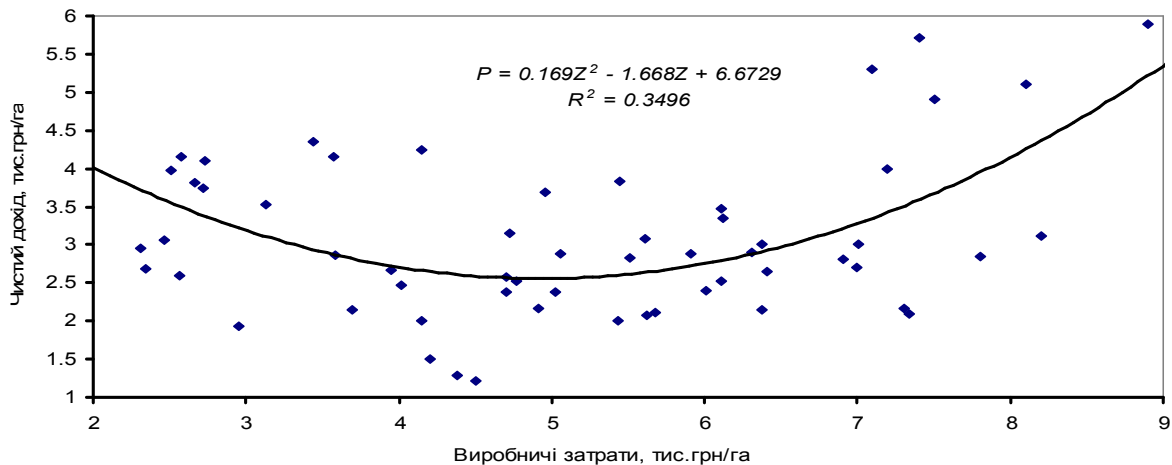


Рисунок 4 – Залежність чистого доходу від виробничих затрат

В діапазоні затрат на виробництво від 2 до 5 тис.грн/га спостерігається зменшення чистого доходу на один гектар посіву, а при збільшенні виробничих затрат більше 5 тис.грн/га відбувається зростання чистого доходу.

Рентабельність виробництва ріпаку R змінюється в значних межах і залежить від виробничих затрат Z (інвестицій). Кореляційний зв'язок має криволінійний характер (рис. 5) і описується рівнянням:

$$R = 3,9033 Z^2 - 53,091 Z + 226,29 \quad (5)$$

Зростання рентабельності виробництва ріпаку є при інвестиціях більше 6,5 тис.грн/га. Однак найвища рентабельність спостерігається при мінімальних затратах виробництва, тобто коли зовсім не вносяться добрива під посів, а вирощування здійснюється за рахунок природної родючості ґрунту. За таких умов, ґрунт виснажується і знижується урожайність сільськогосподарських культур у майбутньому.

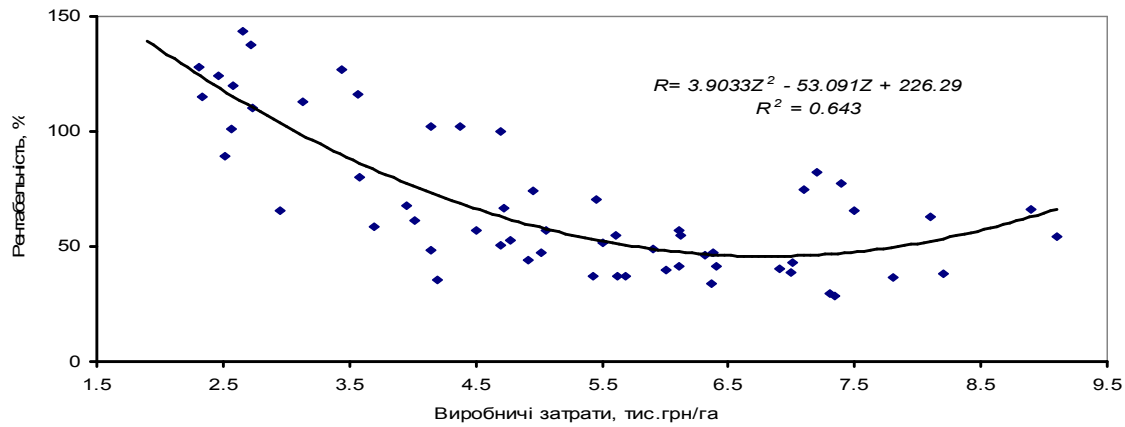


Рисунок 5 – Залежність рентабельності виробництва від виробничих затрат

Для оцінки енергетичної ефективності виробництва ріпаку досліджено залежність отриманої енергії з одного гектара посіву E від виробничих затрат Z . При цьому отриману енергію E визначаємо як суму енергії насіння ріпаку та соломи в МДж з одного гектара. Встановлена криволінійна кореляційна залежність (рис. 6), описується рівнянням:

$$E = 683.06 \cdot Z^2 - 3015.90 \cdot Z + 124075 \quad (6)$$

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що в діапазоні затрат 1,5-4,0 тис.грн/га обсяги отриманої енергії з одного гектара посіву не залежать від інвестицій у виробництво ріпаку. В той же час збільшення інвестицій понад 5,0 тис.грн/га приводить до суттєвого зростання отриманої енергії. При цьому щоб збільшити кількість отриманої енергії вдвічі (до 240000 МДж/га) необхідно затрати втричі більше коштів (до 15-16 тис.грн/га).

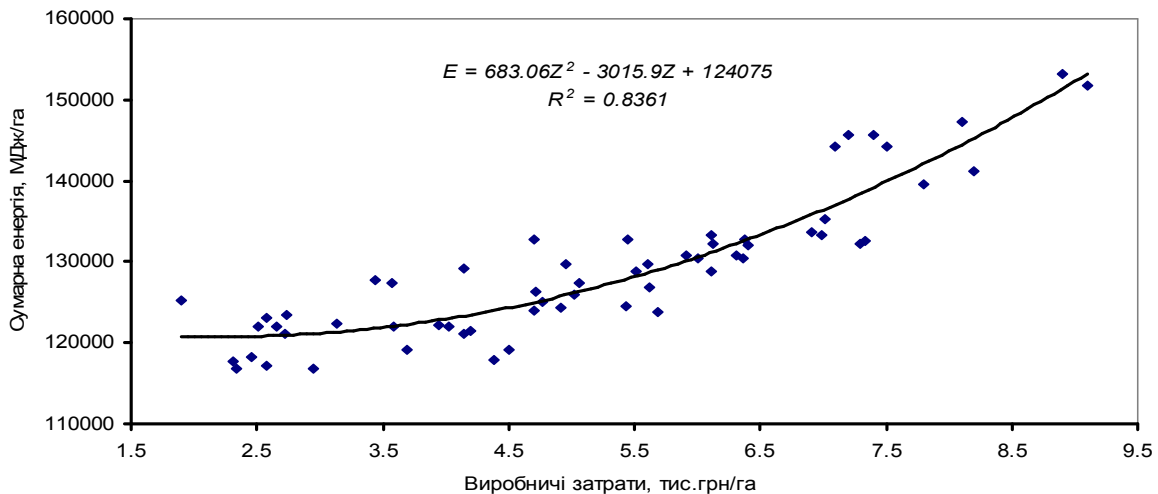


Рисунок 6 – Залежність сумарної енергії від виробничих затрат

Результати досліджень показують, що собівартість отриманої енергії з одного гектара посіву S_E залежить від урожайності y . Встановлена кореляційна залежність має криволінійний характер (рис. 7) і описується рівнянням:

$$S_E = -0.0061y^2 + 0.044y - 0.026 \quad (7)$$

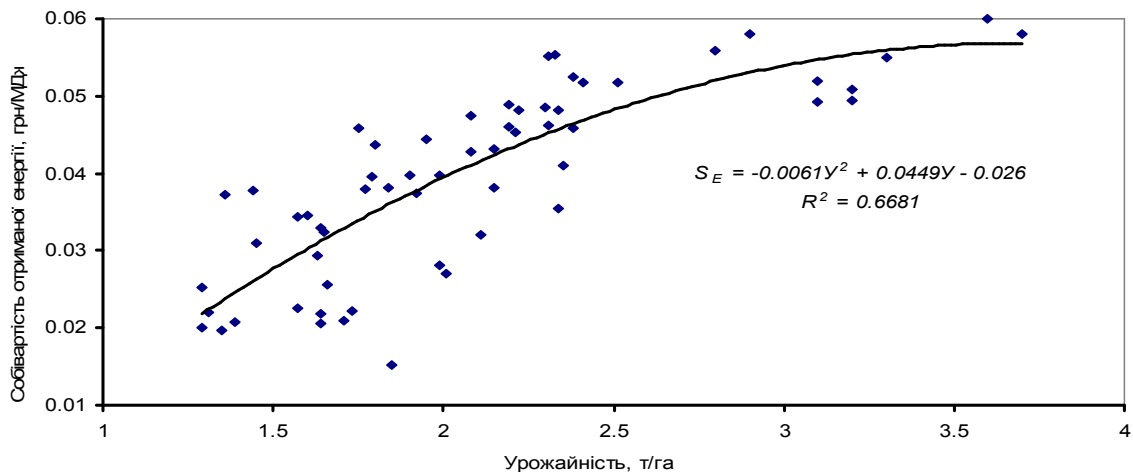


Рисунок 7 – Залежність собівартості отриманої енергії від урожайності ріпаку

Із отриманих результатів випливає, що із збільшенням урожайності ріпаку від 1,5 т/га до 3,0 т/га собівартість одного МДж отриманої енергії зростає, це можна пояснити тим, що збільшення урожайності досягається за рахунок суттєвих інвестицій у виробництво. Однак, при урожайності ріпаку більше 3,5 т/га, собівартість енергії не збільшується, а при урожайності понад 4,0 т/га можна очікувати суттєвого зменшення собівартості отриманої енергії.

Порівняно із традиційними джерелами енергії, собівартість енергії, отриманої з ріпаку (рис.7) співмірна із собівартістю енергії кам'яного вугілля в Україні (0,054 грн/МДж) і суттєво нижча від вартості енергії імпортованого природного газу (0,097 грн/МДж).

Проведені дослідження та отримані результати свідчать про те, що інноваційні проекти виробництва енергії на основі ріпаку є конкурентоздатними при теперішніх цінах на вугілля та природний газ, за умови використання врожаю насіння та соломи. Окрім того, виробництво відновлювальної ріпакової енергії має екологічні і суспільні переваги.

Висновки.

1. Для досягнення урожайності ріпаку понад 2,5т/га необхідно інвестувати у виробництво більше 7,0 тис.грн/га, що у свою чергу забезпечить рентабельність виробництва більше 50% в цінах 2012року.

2. Зростання енергетичного ефекту від виробництва ріпаку спостерігається при інвестиції у виробництво більше 5,0 тис.грн/га.

3. Енергія отримана з ріпаку конкурентна з традиційними викопними джерелами енергії (кам'яне вугілля, природний газ) в усьому діапазоні урожайності.

Перелік посилань.

1. Калетнік Г. М. Біопаливо. Продовольча, енергетична та економічна безпека України: Монографія / Г.М.Калетнік – К.: «Хай-Тек Прес», 2010. – 516с.

2. Забарний Г.М. Термодинамічна ефективність та ресурси рідкого біопалива України / Забарний Г.М., Кудря С.О., Кондратюк Т.Г., Четверик Г.О. – К. : Інститут відновлювальної енергетики НАНУ, 2006. – 226с.

3. Дубровін В.О. Біопалива (технологія, машини і обладнання) / Дубровін В.О., Корчемний М.О., Масло І.П. та ін. – К.: ЦТІ «Енергетика і електрифікація», 2004. – 256 с.

4. Кобець Н. Перспективи виробництва та переробки семян рапса в Україні / Н. Кобець // Сб. докл. IV Междунар. конф. «Масложировая промышленность –2005», 15–16 ноября 2005 г. – К., 2005. – С. 46–52.

5. Дудар Т.Г. Стратегія розвитку ринку ріпаку та продуктів його переробки: Монографія / Дудар Т.Г., Фаїзов А.В.–Тернопіль: Економічна думка, 2007.-166с.

6. Боярчук В. М. Економічна та енергетична ефективність виробництва ріпаку озимого, пшениці озимої, кукурудзи, цукрового буряку та біопалива на їх основі / В. М. Боярчук, О. В. Фтома, О. В. Боярчук // Аграрна економіка. – 2012. – Т. 5, № 1-2. – С. 102-110.

7. Dobek T. Ocena efektywności ekonomicznej i energetycznej produkcji pszenicy ozimej i rzepaku ozimego wykorzystanych do produkcji biopaliw // Dobek T, Dobek M, Sarek O. - Inżynieria Rolnicza 1(119), 2010. – С. 161 – 168.

8. Drosio A. Energetic and technological analysis of the process of oil pressing from winter rape / Drosio A., Klimkiewicz M., Mruk R. Kommission of motorization and power industry in agriculture: Volume XIX. - Lublin, 2011.- S.25-37.

9. Niedziółka I. Analiza energetyczna wybranych rodzajów biomasy pochodzenia roślinnego / Niedziółka I., Zuchniarz A. Zeszyty Naukowe Motrol Motoryzacja I Energetyka Rolnictwa, Tom 8A.- Lublin, 2006.- S.232-237

10. Митченко О.О. Забезпечення конкурентоспроможності виробництва ріпака / Митченко О.О. // Економіка АПК. – 2000. – №3. – С.80 – 82

11. Фтома О.В. Оцінка ефективності виробництва енергетичних культур та біопалив / Фтома О.В. // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки. - 2012. - Вип.127. - С.246

Стаття надійшла: 25.10.2014 р.

Рецензент: д.е.н., проф. Мельник В.М.



УДК 338.47+656.1

JEL M 190

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ІНТЕГРАЦІЇ ПІДРОЗДІЛУ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В ОРГАНІЗАЦІЙНУ СТРУКТУРУ ПІДПРИЄМСТВА

Близнюк А.О., к.е.н.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Анотація. В статті обґрунтовано необхідність впровадження в організаційну структуру підприємства підрозділу з управління економічною безпекою, проведено аналіз особливостей проведення такої інтеграції в умовах найбільш розповсюджених типів організаційних структур управління підприємством. Предметом є економічна безпека підприємства. Метою статті є обґрунтування доцільності створення відособленого структурного підрозділу управління економічною безпекою на підприємстві, та визначення особливостей його інтеграції відповідно до різних типів організаційних структур управління. У роботі використано метод логічного аналізу при встановленні місця підрозділу з управління економічною безпекою в організаційній структурі підприємства та графічний метод при поданні результатів інтеграції підрозділу в організаційну структуру підприємства. У роботі визначене місце підрозділу з управління економічною безпекою в різних видах організаційних структур на підприємстві. Практично кожна галузь промисловості може бути сферою застосування результатів дослідження, але пріоритетною є транспортна галузь, що є надзвичайно важливою для економічного розвитку будь-якого підприємства та держави взагалі. Суттєво важливим при створенні будь-якого нового підрозділу є збереження існуючих виробничих зв'язків та потоків інформації всередині підприємства, підвищення загальної ефективності управління. Ефективне впровадження підрозділу управління економічною безпекою в організаційну структуру підприємства передбачає виконання таких вимог як забезпечення прямого зв'язку з підрозділами, що відповідають за рівень певної складової економічної безпеки підприємства, та їх працівниками відповідно до ієрархії в межах підрозділу; забезпечення повного доступу до інформації; забезпечення персоналом відповідного рівня кваліфікації; непорушення принципу єдиновладдя; забезпечення традиційного для підприємства розподілу чисельності керівників та працівників виробничих підрозділів.

Ключові слова: економічна безпека, підприємство, структурний підрозділ, організаційна структура.

Постановка проблеми. Процес якісного управління економічною безпекою на підприємстві потребує грамотного впровадження в організаційну структуру підрозділу з вирішення даної проблеми. Дане впровадження має за мету забезпечити максимальну ефективність та доцільність функціонування підрозділу управління економічною безпекою на підприємстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням управління економічною безпекою на рівнях держави, регіону та підприємства присвячена велика кількість наукових досліджень таких авторів, як Г.Козаченко, В.Пономарьов, О.Ляшенко, М.Тумар,