

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПАЛЬНО-ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ЗАЛЕЖНО ВІД РОЗМІРІВ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

В.І.Гавриш, кандидат технічних наук, доцент
Миколаївський державний аграрний університет

Проаналізовано вплив розміру сільськогосподарського підприємства на ефективність використання пально-енергетичних ресурсів в Миколаївській області. Виявлено наявні функціональні залежності між вказаними показниками.

Постанова проблеми. Всупереч світовим тенденціям і господарському розрахунку в сільському господарстві України сьогодні практично не використовують енергозберігаючу техніку та технології, невиправдано високою є енергоємність технологічних операцій і продукції, високими є витрати енергоносіїв на виконання транспортних операцій. Все це в комплексі негативно відбивається на ефективності виробництва продукції та знижує соціально-економічну ефективність аграрного сектора економіки країни.

Очевидно, що ефективність функціонування сільськогосподарських підприємств певною мірою залежить від їх розмірів. Це позначається й на питомих витратах енергетичних ресурсів.

Аналіз останніх досліджень. Питання ефективності виробництва сільськогосподарської продукції завжди було та залишається актуальним, особливо в сучасних економічних умовах, які склалися в аграрному секторі економіки України. Особливої уваги заслуговує ефективне використання ресурсів, у тому числі й енергетичних та формування раціональних розмірів аграрних підприємств. Вони вивчалися багатьма вітчизняними та закордонними вченими-економістами, серед яких М.Волков, В.Я.Месель-Веселяк, В.Перебийніс, Г.Підлісецький, О.О.Протченко, М.І.Пугачов, П.Т.Саблук, С.В.Сотников, А.Третьак, Є.О.Фірсов, О.В.Шебаніна та інші [1-5]. Однак ряд аспектів ефективного використання паливно-енергетичних

ресурсів в сільськогосподарському виробництві розроблені недостатньо.

Виділення невирішених проблем. Позитивний вплив раціональних розмірів підприємств на рівень ефективності їх функціонування доведений багаточисельними дослідженнями. Однак деякі питання, які пов'язані з цією проблемою, залишаються невирішеними. Одні науковці виступають за доцільність великих господарств, інші – дрібних [6]. Деякі вважають, що на даний момент в Україні відсутній зв'язок між рентабельністю (а значить і витратами, у тому числі і на енергетичні ресурси) та розміром аграрного підприємства. Так, професор Колузанов К.В. вважає, що на рівень прибутковості впливає більшою мірою кваліфікація менеджерів та економічні умови господарства [7]. Тому вирішення цієї проблеми у сільському господарстві, як однієї з найбільш енергоємних галузей, надалі залишається актуальним та потребує органічного врахування як технологічних, так і організаційно-економічних її аспектів.

Мета статті. Метою даної статті є вивчення впливу розміру сільськогосподарського підприємства на ефективність використання пально-енергетичних ресурсів на прикладі Миколаївської області.

Викладення основного матеріалу. Для вивчення даного питання слід використовувати ряд критеріїв. Їх розробка базується на досягненнях сучасної теорії ефективності, які розроблялися та розвивалися такими науковцями як А.Вавилов, А.Канторович, В.Немчинов, Н.Некрасов, С.Сергєєва, С.Струмиліна, Н.Федоренко, Т.Хачатурова й інших учених. Їх наукові розробки пройшли перевірку в ряді установ України, Росії, Білорусі, Литви та Латвії (перевірено на практиці ВНИЭиН РАСХН, ВНИИЭСХ, ІЕ НАН України, ІАЕ УААН, ННЦ ІАЕ, рядом НДІЕ Білорусії, Литви, НДІ ЦСУ Латвії).

Нормативний рівень ресурсоемності в цілому та паливно-енергетичних ресурсів зокрема являє собою той мінімальний розмір ресурсів, які необхідні для здійснення функціонування виробничого процесу (за певних умов) для одержання ринко-

вого продукту, а отже і прибутку. Зіставлення фактичного й нормативного рівнів енергоємності дасть змогу виконати аналіз раціональності їх використання, ефективності виробництва. Відносний показник ефективності Ke використовують для кількісної характеристики використання ресурсу

$$Ke = \frac{P_{\phi}}{P_n}, \quad (1)$$

де P_{ϕ} і P_n – фактична та нормативна ресурсоємність. Автором були проведені дослідження щодо виявлення залежності витрати пального сільськогосподарськими підприємствами рослинної спеціалізації. Були досліджені господарства Миколаївської області з площею земель від 60 (ФГ «Погорелов») до 6957 га (ДП «Племрепродуктор «Степове»). При виконанні аналізу досліджень використовувався метод найменших квадратів. За критерій бралася величина відношення фактичної витрати пального до необхідної, згідно з типовими технологічними картами (B_o):

$$B_o = \frac{B_{\phi}}{\sum_{i=1}^n (F_i \cdot B_i)}, \quad (2)$$

де B_{ϕ} – фактична річна витрата палива, кг;

F_i – площа під i -у культуру, га;

B_i – витрата палива за типовими технологічними картами, кг/га;

n – кількість сільськогосподарських культур.

Можливі три варіанти даного співвідношення. Якщо $B_o > 1$, то енергетичні ресурси використовували нераціонально, має місце перевитрата ресурсів, що знижує ефективність виробництва. Якщо $B_o = 1$, то має місце нормативна витрата ресурсів на одиницю споживчої вартості. У випадку, коли $B_o < 1$ (за інших рівних умов), була фактично задіяна менша кількість ресурсів, ніж за оптимальним варіантом, тобто ресурси були використані або раціональніше (одержана в результаті

продукція менш ресурсномістка, а сам процес виробництва був ефективним), або було виконано менше технологічних операцій, що негативно впливає на ефективність господарчої діяльності.

Крім того, досліджувалася ефективність використання пального. Вона оцінювалася як витрата умовного пального на одну гривню продукції (ВУП)

$$B_{UM} = \frac{\sum_{j=1}^m (B_j \cdot Q_j / Q_y)}{ВП}, \text{ кг ум. п/грн}, \quad (3)$$

де B_j – маса j -го виду пального, яке було використано, кг;

Q_j – нижча теплота згоряння пального j -го виду, МДж/кг;

Q_y – нижча теплота згоряння умовного пального, $Q_y = 29,3$ МДж/кг;

m – кількість видів паливних, які були використані;

$ВП$ – валова вартість продукції, грн.

Розрахунки (за даними 2006 року) показали, що залежності коефіцієнта ефективності використання пального та витрати умовного пального на одиницю продукції мають вигляд:

$$B_o = 0,9298 + \frac{43,84}{F} - \frac{1392}{F^2},$$

$$B_{УП} = 7,153 \cdot 10^{-2} - 6,466 \cdot 10^{-6} \cdot F + 9,712 \cdot 10^{-10} \cdot F^2$$

де F – розмір господарства, га.

Результати досліджень показали, що при збільшенні площі господарств спостерігається тенденція до зменшення витрати пального ($B_o < 1$). Функція витрати умовного пального на одиницю продукції має вид параболи з мінімумом при розмірі господарства 2700...4200 га (рис. 1). Слід відмітити, що на конкретний вид наведених залежностей впливає врожайність, світова ціна на нафту, економічна ситуація в країні та рівень менеджменту підприємства.

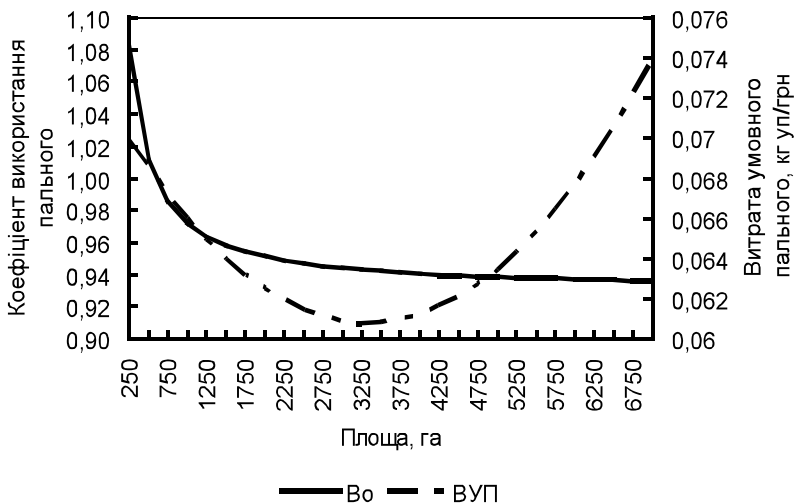


Рис. 1. Залежність коефіцієнта використання пального та витрати умовного пального на одну гривню від розміру господарства Миколаївської області за 2006 р.

Рентабельність господарств Миколаївської області також залежить від їх розмірів (рис. 2) [8]. Можна стверджувати, що зменшення питомих витрат пального призводить до зростання ефективності ведення господарської діяльності, а отже і рентабельності. Це можна пояснити наступним. Великі за розміром господарства мають можливість більш раціонально використовувати техніку. Розмір амортизаційних відрахувань та витрат на поточний і капітальний ремонт на одиницю площі зменшується також. Хоча однозначно стверджувати, що економічна ефективність в цілому та ефективність використання пально-енергетичних ресурсів залежать тільки від розміру господарства було б неправильно. Але за інших рівних умов та кваліфікації менеджерів великі господарства мають перевагу.

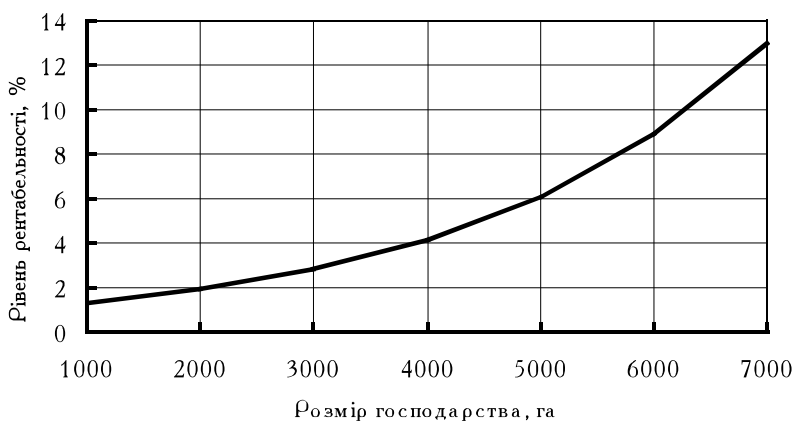


Рис. 2. Залежність рівня рентабельності сільськогосподарських підприємств Миколаївської області від їх розміру у 2006 році

Застосування сучасних енергозберігаючих технологій, наприклад No-Till, можливе лише на великих площах. Наприклад, в «Агро-Союзі», де використовують цю технологію, середній розмір поля становить 170 га. В протилежному випадку не можна застосовувати потужну та високопродуктивну техніку. Економічні переваги даної системи землеробства доводять наступні цифри: майже на 70% менше витрачається паливно-мастильних матеріалів (до 26 л/га); на 30% зменшуються витрати добрив; на 50...80% зменшується термін обробітку посівних площ; на 90% скорочується парк сільськогосподарської техніки [9, 10].

Частка пального у витратах є функцією від розміру господарства і в США [11]. Як видно з рис. 3, збільшення розмірів ферм (понад USD100 тис.) призводить до зменшення питомої ваги пального у витратах.

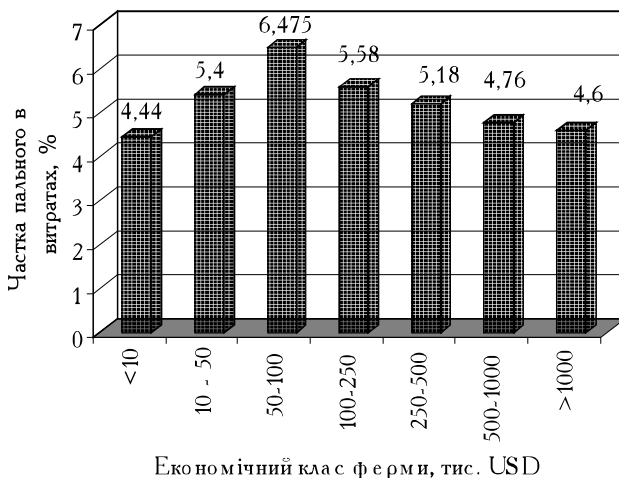


Рис. 3. Частка пального в загальних витратах від економічного класу ферми США в 2005 році

Висновки. З вищесказаного можна зробити висновок, що із збільшенням розмірів господарств зменшуються витрати пального на одиницю площі. Тому необхідно створювати економічні та адміністративні механізми для стимулювання збільшення розмірів аграрних підприємств. Значення питомої витрати пального на одиницю продукції також залежить від площі земель господарства та має точку екстремуму.

ЛІТЕРАТУРА

1. Економічний довідник аграрника / В.І.Дробот, Г.І.Зуб, М.П.Кононенко та ін. // За редакцією Ю.Я.Лузана, П.Т.Саблука. – К.:Преса України, 2003. – 800с.
2. Протченко О.О., Пугачов М.І., Сотников С.В. Розміри та структура сільськогосподарських формувань у США й Україні. – К.: ДОД ІАЕ УААН. -2000. -45 с.
3. Шebaніна О.В. Щодо визначення раціональних розмірів підприємств продовольчого комплексу // Вісник аграрної науки Причорномор'я. - 2005. –Вип.3(31). – С.38-46.

4. Месель-Весняк В.Я. Реформування аграрного підприємства. -К.: ІАЕ УААН. -1999.

5. Фірсов Є.О. Про удосконалення методики визначення оптимальних розмірів сільськогосподарських підприємств // Збірник наукових праць Луганського НАУ. Серія «Економічні науки», №24/36. - 2003. - С.7-12.

6. Створення ринку землі // Пропозиція. - 2003. - №12. - С.106-108.

7. Колузанов К.В. Оптимізація розмірів сільськогосподарських підприємств // Матеріали сьомих річних зборів Всеукраїнського конгресу вчених економістів-аграрників, 9-10 листопада 2005 року, м.Київ. - С.605-611.

8. Кузьома В.В. Розміри земельних площ кожного окремого підприємства повинні бути оптимальними // Вісник аграрної науки Причорномор'я. - 2007. - №1(39). - С.114-119.

9. Всеукраїнський «День поля - 2006» - всеобуч для фахівців АПК // Агробізнес сьогодні. - 2006. - №17(100). - С.5.

10. Система «No-Till» в корпорації «Агро-Союз» // Техніка АПК. - 2005. - №10-11. - С.10-11.

11. Farm Production Expenditures. 2005 Summary. August 2006. United States Department of Agriculture. 75 p.