

УДК 330.54:65,011

В. В.Тарасова,

кандидат економічних наук, доцент, Житомирський національний агроекологічний університет

## ОЦІНКА ВИДОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ

Дослідження присвячено поглибленому вивченню методологічних аспектів комплексної оцінки рівня і ефективності використання сукупних ресурсів, оптимізації використання конкретних видів ресурсів, резервів збільшення обсягів виробництва продукції в різних регіонах України.

**Ключові слова:** сукупні ресурси, рівень і ефективність використання, оптимізація сукупних ресурсів, резерви виробництва.

Исследование посвящено углубленному изучению методологических аспектов комплексной оценки уровня и эффективности использования совокупных ресурсов, оптимизации использования конкретных видов ресурсов, резервов увеличения объёмов производства продукции в разных регионах Украины.

**Ключевые слова:** совокупные ресурсы, уровень и эффективность использования, оптимизация совокупных ресурсов, резервы производства.

The research is dedicated to the in-depth study of methodological aspects of comprehensive assessment of the level and efficiency of aggregate resources use, optimization of the usage of specific types of resources, reserves, increase of production reserves in various regions of Ukraine.

**Keywords:** aggregate resources, the level and efficiency, optimization of aggregate resources, production reserves.

Проблема ефективності завжди була і є найважливішою складовою частиною довгострокової економічної стратегії. Ключовою проблемою економічного зростання є підвищення ефективності використання виробничих ресурсів. Питанням економічної ефективності аграрного виробництва присвячені дослідження багатьох провідних вчених України: В. Г. Андрійчука [1], М. Я. Дем'яненка [2], І. І. Лукинова [3], М. Й. Маліка [6, 8], В. Я. Месель-Веселяка [4], О. Б. Наумова [5], Б. Й. Пасхавера [7], П. Т. Саблука [8], А. Э. Юзефовича [11], В. В. Юрчишина [12] та ін. Але деякі теоретичні аспекти ефективності аграрного виробництва розроблені недостатньо. Серед них дискусійним залишається питання про сутність, критерій і показники комплексної оцінки ефективності.

**Мета, об'єкти і методика дослідження.** Мета дослідження - поглиблене вивчення методологічних аспектів комплексної оцінки видової ефективності використання сукупних ресурсів. Об'єктом дослідження виступає оптимізація використання окремих видів ресурсів у різних регіонах України.

Ефективність виробництва на практиці тривалий час оцінювалася використанням лише якогось одного фактора виробництва (наприклад, робочої сили або матеріально-технічних ресурсів). Тому в останні роки для всебічного вимірювання ефективності застосовують інтегруючий показник, який враховує різноспрямованість руху окремих показників. Автор статті в якості такого показника рекомендує питому ресурсовіддачу ( $Vp$ ), яка вказує на кількість відсотків продукції, що виробляється на 1% сукупних ресурсів. Вона визначається за формулою:  $Vp = V'/P$  або  $Vp_i = V'_i / P_i$ , де  $Vp$  і  $Vp_i$  – ресурсовіддача загальна та  $i$ -го виду,  $V'$  і  $V'_i$  – питомих обсяг виробництва продукції загальний та  $i$ -го виду;  $P$  і  $P_i$  – питоми сукупні ресурси та питоми ресурси  $i$ -го виду;

**Сукупні ресурси** - це інтегральна кількість питомих ресурсів окремих видів, що функціонують у процесі виробництва матеріальних благ. Їх розмір визначається за формулами:

$$P = \frac{\Pi_i}{\sum \Pi} + \frac{T_i}{\sum T} + \frac{C_i}{\sum C} + \frac{M_i}{\sum M} = \Pi' + T' + C' + M'$$

де  $\Pi'$ ,  $T'$ ,  $C'$ ,  $M'$  – питомих розмір земельних, трудових, технічних і матеріальних ресурсів.

Загальний обсяг функціонуючих сукупних ресурсів характеризує виробничі можливості суб'єктів господарювання. Ресурсовіддача характеризує продуктивну здатність виробничих ресурсів за конкретних умов простору (зони, регіону) і часу (дореформеного, трансформаційного або сучасного періоду). Порівняння досягнутого рівня ресурсовіддачі ( $Vp_f$ ) з нормативним рівнем ( $Vp_n$ ) для даних умов виробництва характеризує ефективність використання ресурсів, а її показником виступає коефіцієнт ефективності ( $Ke$ ):  $Ke = Vp_f / Vp_n$ . Тому ресурсовіддача може бути мірилом раціональності використання виробничих ресурсів і критерієм ефективності, вигідності процесу виробництва. Крім цього питома ресурсовіддача може виступати індикатором ступеня ефективності виробництва. Ступінь ефективності можна оцінити за наведеною нижче шкалою диференціації:

Шкала ефективності	
Межі коливання коефіцієнта ефективності	Ступінь ефективності
<1,0	Неефективна
1,0	Нормативна
1,01-1,10	Дуже низька
1,11-1,20	Низька
1,21-1,30	Середня
1,31-1,40	Висока

&gt;1,40

Дуже висока

Коефіцієнт ефективності є порівнюваним у просторі та часі. Його високі значення свідчать про те, що процес виробництва чітко налагоджений, висока трудова дисципліна, досконаліша технологія виробництва. У результаті краще й раціональніше використовуються всі виробничі ресурси, кожна одиниця яких забезпечує суспільству більше корисного ефекту, а товарна продукція буде ресурсоекономною та конкурентоспроможною.

Крім цього показник ресурсовіддачі виявляється корисним аналітичним інструментом у плануванні, нормуванні і прогнозуванні обсягу виробництва. Методика визначення нормативних обсягів виробництва окремим видом сукупних ресурсів проводиться в декілька етапів:

- визначаються питомі розміри ресурсів ( $P$ ) і продукції ( $B^I$ ) за формулами:

$$\Pi' = \frac{\Pi_i}{\Sigma \Pi}, T' = \frac{T_i}{\Sigma T}, C' = \frac{C_i}{\Sigma C}, M' = \frac{M_i}{\Sigma M}, B' = \frac{B_i}{\Sigma B};$$

- визначається частина виробленої продукції за рахунок ресурсів:  $Vf(P) = B^I * R^2$ ;

(за даними табл. 1 встановлено, що за рахунок ресурсів створюється лише частина продукції від 96,5 до 97,2%);

- визначається середня ресурсовіддача  $Vr = Vf(P) / P$ ;
- розраховується частка питомої продукції, фактично створена кожним конкретним видом ресурсів:
  - земельними  $Vf(\Pi) = \Pi^I * Vr$ ;
  - трудовими  $Vf(T) = T^I * Vr$ ;
  - технічними  $Vf(A) = A^I * Vr$ ;
  - матеріальними  $Vf(M) = M^I * Vr$ .
- визначаються нормативна питома продукція, створена кожним конкретним видом ресурсів:
  - земельними  $Vn(\Pi) = \Pi^I * b_1$ ;
  - трудовими  $Vn(T) = T^I * b_2$ ;
  - технічними  $Vn(A) = A^I * b_3$ ;
  - матеріальними  $Vn(M) = M^I * b_4$ .
- визначаються коефіцієнти ефективності використання кожного виду ресурсів:
  - земельних  $Ke(\Pi) = Vf(\Pi) / Vn(\Pi)$
  - трудових  $Ke(T) = Vf(T) / Vn(T)$
  - технічних  $Ke(A) = Vf(A) / Vn(A)$
  - матеріальних  $Ke(M) = Vf(M) / Vn(M)$

**Результати досліджень.** Для оцінки ступеня ефективності використання окремих видів ресурсів необхідно зіставити досягнутий рівень ресурсовіддачі з нормативним рівнем для даних умов виробництва. Нормативний рівень є тим мінімальним обсягом ресурсів, що повинні функціонувати в процесі виробництва для одержання одиниці продукції за певних умов господарювання. Як свідчать наші попередні дослідження [7, с. 104-115], зональні умови виробництва суттєво впливають на результати агровиробництва. Тому нормативні обсяги продукції слід визначити для кожної зони окремо.

Нормування починається з кореляційно-регресійного аналізу зв'язку між розмірами виробничих ресурсів й виробленою продукцією по кожній зоні окремо (табл. 1).

**Таблиця 1. Тіснота зв'язку питомої продукції з виробничими ресурсами по зонах України, 2007 р.**

за функцією  $V = f(\Pi^I, T^I, A^I, M^I)$

Показники	Степ	Лісостеп	Полісся	Україна
Кількість агропідприємств	1538	1353	471	3362
Множинний коефіцієнт кореляції R	0,983	0,986	0,985	0,982
Ступінь впливу ресурсів на результат виробництва $R^2$	0,967	0,972	0,971	0,965
Критерій надійності Фішера F ( $F_{0,05}=2,60$ при 3-х ступенях вільності)	11279	11745	3879	23220

Тіснота зв'язку між сукупними ресурсами і виробленою продукцією в кожній зоні дуже висока ( $R=0,983, 0,986$  і  $0,985$ ). За рахунок сукупних ресурсів в зонах виробляється від 96,7 до 97,2% валової продукції по ринковим цінам. Ці параметри мають високу достовірність і надійність, оскільки визначені для великої і типової сукупності ( $F_f$  набагато перевищує табличне значення  $F_{0,05}$ ).

Параметри регресії, що характеризують ступінь впливу кожного виду виробничих ресурсів на виробництво продукції надано в табл. 2.

**Таблиця 2. Параметри регресії виробничої функції для зон України, 2007 р.**

$$B^I = b_1 \Pi^I + b_2 T^I + b_3 A^I + b_4 M^I$$

Показники по зонах	Питомі ресурси			
	$\Pi^I$	$T^I$	$A^I$	$M^I$
Параметри регресії	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$
Степ	0,175	0,224	0,283	0,134
Лісостеп	0,194	0,158	0,210	0,353
Полісся	0,290	0,208	0,202	0,237
Україна	0,203	0,194	0,261	0,194
Критерій достовірності - t $t_{0,05}=1,96$	$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$
Степ	15,8	19,6	79,2	11,9
Лісостеп	21,4	18,9	43,5	31,8
Полісся	16,5	13,7	24,1	11,8
Україна	29,0	28,5	95,6	25,7

Визначені параметри є коефіцієнтами вагомості кожного ресурсу в формуванні результату виробництва. Розгляд цих параметрів по горизонталі дає уявлення про перевагу окремих ресурсів по кожній зоні. Так, у степовій зоні найбільш вагомими в процесі виробництва продукції є технічні, в лісостеповій – матеріальні, а в польській – земельні ресурси. Зроблені висновки мають високу ступінь достовірності, оскільки фактичні значення  $t$ -критерію на порядок вищі табличних значень. Крім того, між факторними показниками, що включені в регресійний аналіз, відсутня мультиколінеарність, тобто їх несуперечливість.

На базі визначених параметрів регресії по кожній зоні збудовано виробничі функції для визначення можливих (теоретичних) обсягів виробництва продукції, які на перспективу можуть слугувати в якості нормативів виробництва:

$$\begin{aligned} \text{для степової зони} & - V_n = 0,175\Pi^1 + 0,224T^1 + 0,283A^1 + 0,134M^1; \\ \text{для лісостепової зони} & - V_n = 0,194\Pi^1 + 0,158T^1 + 0,210A^1 + 0,353M^1; \\ \text{для польської зони} & - V_n = 0,290\Pi^1 + 0,208T^1 + 0,202A^1 + 0,237M^1. \end{aligned}$$

Результати розрахунків надано в табл. 3.

Таблиця 3. Оцінка ефективності використання виробничих ресурсів на базі відносних показників, 2007 р.

Показники	Умовні позначення	Інтерквартильна сукупність*			
		Україна	Степ	Лісостеп	Полісся
Кількість сільгосп підприємств		3362	1538	1353	471
Питома продукція створена конкретними видами ресурсів, %:					
земельних (П $\epsilon$ )	Vф(П)	10,06	4,54	4,26	1,25
трудова (Т $\epsilon$ )	Vф(Т)	10,02	4,37	3,98	1,65
технічних (А $\epsilon$ )	Vф(А)	10,34	5,09	3,85	1,41
матеріальних (М $\epsilon$ )	Vф(М)	8,38	3,79	3,27	1,32
<b>Разом</b>	<b>Vф</b>	<b>38,81</b>	<b>17,78</b>	<b>15,40</b>	<b>5,63</b>
Питома продукція створена при ефективному використанні ресурсів, %:					
земельних	Vн(П)	9,32	3,61	3,78	1,65
трудова	Vн(Т)	8,87	4,48	2,87	1,56
технічних	Vн(А)	12,32	6,58	3,68	1,30
матеріальних	Vн(М)	7,42	2,31	5,26	1,43
<b>Разом</b>	<b>Vн</b>	<b>37,90</b>	<b>16,99</b>	<b>15,60</b>	<b>5,95</b>
Ефективність використання ресурсів					
земельних	Ke(П)	1,08	1,26	1,13	0,75
трудова	Ke(Т)	1,13	0,98	1,38	1,05
технічних	Ke(А)	0,84	0,77	1,05	1,08
матеріальних	Ke(М)	1,13	1,64	0,62	0,92
<b>Сукупних</b>	<b>Ke(Р)</b>	<b>1,02</b>	<b>1,05</b>	<b>0,99</b>	<b>0,95</b>

\*Це діапазон ранжирування ряду, в який попадають середні по величині 50% спостережень вибірки.

В цілому агропідприємствами інтерквартильної сукупності вироблено 38,81 % продукції від загального обсягу всіх підприємств України. За розрахунками нормативна продукція становить 37,90 %. Звідси в середньому по Україні ці підприємства ефективно використовували сукупні ресурси ( $Ke = 1,02$ ). Але за середніми даними, як правило, скриваються окремі недоліки. Так і в даному випадку підприємства лісостепової і польської зон не ефективно використали сукупні ресурси. Розглядаючи складові ефективності можна встановити причини негативних ситуацій: у польській зоні дуже не ефективно використовувалися земельні і матеріальні, у лісостеповій зоні – матеріальні, а у степовій – трудові і технічні ресурси. Більш наочною картиною ефективності використання конкретних видів ресурсів є діаграма, що представлена на рис. 1.

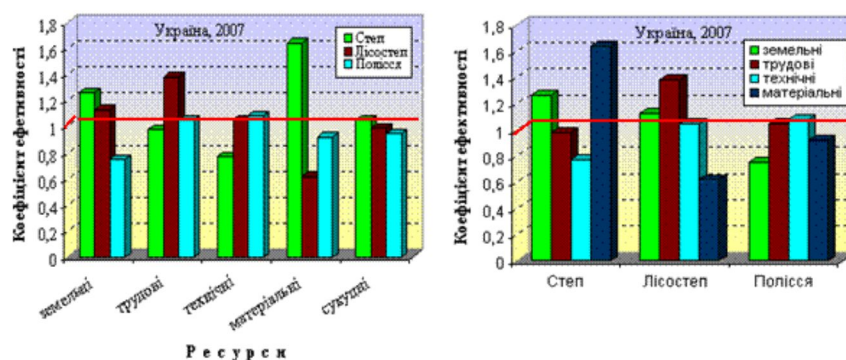


Рис. 1. Міжзональна диференціація ефективності використання окремих видів ресурсів

Горизонтальна лінія рис. 1 характеризує середній базисний (нормативний) рівень ефективності використання ресурсів ( $Ke=1$ ): висота всіх стовпчиків, що стоять нижче горизонталі свідчить про неефективне використання окремих ресурсів.

Ліва діаграма ілюструє видову диференціацію ефективності використання ресурсів в залежності від зональних умов виробництва: земельні ресурси неефективно використовуються підприємствами польської зони, трудові і технічні ресурси – степової, матеріальні ресурси – лісостепової, сукупні ресурси – степової та польської зон.

Права діаграма відображає внутрішньозональну диференціацію рівнів ефективності використання окремих видів ресурсів: в степовій зоні неефективно використовуються трудові і технічні ресурси, в лісостеповій – матеріальні ресурси, в польській – земельні і матеріальні.

Проведений аналіз зроблено на базі відносних показників. Для підтвердження правомірності такого методичного підходу оцінку ефективності виконано також на базі абсолютних даних (табл. 4).

Таблиця 4. Оцінка ефективності використання виробничих ресурсів на базі абсолютних показників

Показники	Інтерквартильна сукупність
-----------	----------------------------

		Україна	Степ	Лісостеп	Полісся
Кількість сільгоспдприємств		3362	1538	1353	471
Обсяг продукції створеної при фактичному використанні ресурсів, млн. грн.:					
земельних	Вф(П)	3115,1	1405,0	1319,9	386,1
трудових	Вф(Т)	3101,9	1354,4	1231,9	510,9
технічних	Вф(А)	3202,1	1575,0	1191,2	435,9
матеріальних	Вф(М)	2593,8	1172,4	1011,2	410,2
<b>Разом</b>	<b>Вф</b>	<b>12014,4</b>	<b>5505,3</b>	<b>4766,6</b>	<b>1742,5</b>
Обсяг продукції створеної при нормативному використанні ресурсів, млн. грн.:					
Земельних –	Вн(П)	2885,9	1119,0	1171,0	511,7
Трудових –	Вн(Т)	2746,3	1387,5	889,7	484,5
Технічних – )	Вн(А)	3814,1	2037,5	1139,9	401,8
Матеріальних –	Вн(М)	2296,4	716,7	1628,9	443,5
<b>Разом</b>	<b>Вн</b>	<b>11742,8</b>	<b>5260,6</b>	<b>4829,4</b>	<b>1841,5</b>
Ефективність використання ресурсів:					
Земельних –	Ке(П)	1,08	1,26	1,13	0,75
Трудових –	Ке(Т)	1,13	0,98	1,38	1,05
Технічних –	Ке(А)	0,84	0,77	1,05	1,08
Матеріальних –	Ке(М)	1,13	1,64	0,62	0,92
<b>Сукупних –</b>	<b>Ке(Р)</b>	<b>1,02</b>	<b>1,05</b>	<b>0,99</b>	<b>0,95</b>

Зіставляючи фактичні і нормативні обсяги продукції маємо коефіцієнти ефективності, які є ідентичними з даними таблиці 3. Найбільша абсолютна кількість, тобто 1824 підприємства з неефективним використанням ресурсів розміщені в лісостеповій і поліській зонах, що становить 54,3% від загальної кількості підприємств досліджуваної сукупності. Ці підприємства виробляють ресурсоемну неконкурентоспроможну продукцію. В результаті виробництва всі підприємства сукупності мають великі збитки, що сформувалися за рахунок недоотримання валової продукції на суму 1272 млн. грн.: в тому числі в степовій зоні 495,5млн. грн., в лісостеповій – 617,7 млн. грн., в поліській – 158,9 млн. грн.

**Висновки і пропозиції.** Отже два методичні підходи дали однакові результати ефективності використання окремих видів ресурсів, але кожен з них не замінює, а доповнює інший. Питомий методичний підхід дає порівняльну відносну оцінку як розмірів ресурсів, так і обсягів виробництва, що використовуються для оцінки стану використання окремих видів ресурсів. Адже факторні (всі різні види ресурси) та результативні (обсяги виробництва) показники виражаються в однакових одиницях виміру (у відсотках). Другий - абсолютний методичний підхід результативні показники, що характеризують формування обсягів виробництва в кожній зоні за рахунок кожного виду ресурсів, враховує у грошовій оцінці. Це дає можливість визначати невикористані резерви виробництва продукції. Використання обох методичних підходів свідчить про те, що більшість агропідприємств дослідженої сукупності, тобто 1946 з 3362 або 58% неефективно використовують сукупні ресурси. При вивченні причин негативних ситуацій встановлено, що в поліській зоні дуже неефективно використовувалися земельні і матеріальні, у лісостеповій зоні – матеріальні, а у степовій – трудові і технічні ресурси.

Таким чином, розроблений автором новий показник ефективності використання сукупних ресурсів можна рекомендувати до впровадження у виробництво, оскільки він дає об'єктивні і надійні оцінки результатів виробництва.

#### Література

1. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств: підруч. / В. Г. Андрійчук 2-ге вид. - К.: КНЕУ, 2002. - 624 с.
2. Дем'яненко С. І. Менеджмент аграрних підприємств: навч. посібник / С. І. Дем'яненко. - К.: КНЕУ, 2005. - 347 с.
3. Лукинов И. Влияние интеграционных и дезинтеграционных процессов на экономику Украины / И. Лукинов // Общество и экономика. - 2003. - № 1. - С. 144-162.
4. Месель-Веселяк В. Я. Оптимальні розміри сільськогосподарських формувань промислового типу в Україні / В. Я. Месель-Веселяк // Економіка АПК, 2008, № 3. - с. 13
5. Наумов О. Б. Вивчення економічної ефективності за узагальнюючими показниками. / О. Б. Наумов // Економіка АПК. - 2000. - № 9. - С. 39.
6. Основи аграрного підприємництва / За ред. М. Й. Маліка. - К.: Інститут аграрної економіки, 2002. - 582 с.
7. Пасхавер Б. Интегральный показатель эффективности сельскохозяйственного производства / Б. Пасхавер // Вопр. экономики. - 1979. - №10. - С. 67-77.
8. Саблук П. Т. Формування міжгалузевих відносин: проблеми теорії та методології / П. Т. Саблук, М. Й. Малік, В. Л. Валентинов. - К.: ІАЕ, 2002. - 294 с.
9. Тарасова В. В. Ресурсоемність і землеємність в аграрному секторі АПК України. Глобальні, регіональні і локальні аспекти: монографія / В. В. Тарасова. - Київ, ННЦ ІАЕ, 2009. - 296 с.
10. Тарасова В. В Ресурсоемність і ресурсовіддача в агровиробництві. Ретроспекція і перспективи: монографія / В. В. Тарасова. - Житомир: ДАУ, 2007. - 332 с.
11. Юзефович А. Э. Оценка возможностей и результатов сельскохозяйственного производства / А. Э. Юзефович. - К.: Наукова думка, 1976. - 143 с.
12. Юрчишин В. В. Науково-методологічні та організаційні основи розвитку системи управління аграрним сектором економіки / В. В. Юрчишин // Економіка АПК. - 2003. - №1. - С.

Стаття надійшла до редакції 21.06.2010 р.



ТОВ "ДКС Центр"