

УДК 631.587.003.13

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К МЕТОДИКЕ РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ*Таймазова Э.А.*

Обоснована формула расчета, отражающая вклад, как сельскохозяйственных производителей сельскохозяйственной продукции, так и мелиораторов, которые эксплуатируют оросительные системы, подающие воду. Рекомендуется использовать среди факторов производства денежную оценку земель, человеческий капитал, стоимость мелиоративного фонда в отличие от других методических подходов.

Ключевые слова: мелиорация, орошаемые земли, экономическая эффективность, человеческий капитал, основные и оборотные средства.

Мелиоративные земли составляют гарантированную основу экономики сельского хозяйства южных областей Украины и особенно Крыма. Вложены огромные средства для функционирования Северо-Крымского канала, составляющего основу мелиоративного фонда, обеспечивающего АР Крым, как водой для орошения земель, так и подающего питьевую воду для городов.

Экономическая эффективность создания оросительных систем неоднократно обсчитана как мелиораторами, которые подчеркивали положительную эффективность орошения, так и сельскохозяйственными экономистами. Предлагались различные методики расчета нормативной оценки земель, в частности методика Кабинета Министров Украины [9]. И методики, использующие фактическую урожайность сельскохозяйственных культур, фактические производственные затраты. Большой вклад в теорию и практику расчетов экономической эффективности орошения внесли Жминько В.И., Ивашкевич Ю.И., Мацкевич В.П., Благодатный В.И., Соколова С.Д., Раскин Г.Ф., Кудин М.Ф. и другие [2, 3, 8, 11].

Вместе с тем, процессы реформирования экономики в Украине при переходе к рыночным отношениям нанесли серьезный ущерб мелиоративному хозяйству, как целостной системе, из-за отсутствия средств в сельскохозяйственных предприятиях и сложного финансового положения государства. Возникла объективная необходимость дать оценку состояния использования орошаемых земель в новых рыночных условиях.

Экономические преобразования последних лет, негативно отразившиеся на состоянии агропромышленного комплекса в целом, привели к еще большему ухудшению положения в орошаемом земледелии. Это связано с тем, что оно отличается большей капиталоемкостью по сравнению с богарным. Ослабление роли государства в хозяйственном регулировании, финансировании, кредитовании мелиоративной деятельности привело к постоянному сокращению площади орошаемых земель в течение последних 15 лет, ухудшению эколого-мелиоративного и технического состояния оросительных систем. Все это вызывает необходимость уточнения методики расчета экономической эффективности использования орошаемых земель с целью поиска путей ее повышения.

Цель статьи обосновать уточненную методику расчета экономической эффективности использования орошаемых земель, которая отражает не только применяемые сельскохозяйственные, но и мелиоративные ресурсы.

В экономической науке общепризнанным является положение о том, что категория эффективности производства отражает действие системы экономических законов, поэтому для ее определения используют систему экономических показателей. Эффективность производства представляет собой сложную экономическую категорию, которая в самом общем виде может быть определена как результативность определенного вида деятельности.

Исследователи экономических процессов стремились выразить полученный результат как воздействие совокупности факторов, обусловивших его появление. Так в, частности, Оболенский К.П. [7, с.38] рекомендует определять его по формуле:

$$\mathcal{E} = \frac{D}{M + v + K_s}; \quad (1)$$

где \mathcal{E} - эффективность производства; D ($BП$) - валовая продукция, национальный доход; M - материальные затраты; ν - затраты труда работников производственной сферы; K_3 - часть капитальных вложений, относимая к производственным затратам на основе коэффициента эффективности.

Из этой формулы неясно как можно соизмерить материальные затраты и затраты труда. В формуле отсутствуют земельные ресурсы.

Пухляков П.П. [10, с.58] считает, что в качестве критерия эффективности следует использовать валовой доход (вновь созданную стоимость) по отношению ко всем основным факторам, участвующим в его создании (живой труд, средства производства, земля). Для расчета предлагается следующая формула:

$$\mathcal{ЭФП} = \frac{ВД}{ОТ + ОС + ОбС} \cdot \mathcal{ЭБ}; \quad (2)$$

где $\mathcal{ЭФП}$ - экономическая эффективность всего сельскохозяйственного производства; $ВД$ - валовой доход (чистый продукт) по основному производству; $ОТ$ - фонд оплаты труда с учетом премий; $ОС$ - основные средства сельскохозяйственного назначения; $ОбС$ - оборотные средства; $\mathcal{ЭБ}$ - балл экономического плодородия земли.

Давая оценку содержанию этой формулы, отметим, что в знаменателе ее происходит сложение долго-временно действующих основных средств с оплатой труда текущего периода, что не корректно. А земля, из фактора создающего валовой доход, превращается в его результат.

Новиков Ю.Н. и ряд других исследователей [6] предложили использовать экономическую категорию производственного потенциала для оценки экономической эффективности производства. Ими введено понятие норма прибыли к производственному потенциалу, как критерий эффективности использования интегральных ресурсов:

$$Hn = Pr : ПП, \quad (3)$$

где Hn - норма прибыли к производственному потенциалу; Pr - прибыль; $ПП$ - производственный потенциал (как денежная оценка земли, трудовых ресурсов, основных и оборотных средств).

В связи с переходом к рыночной экономике произошли очень серьезные изменения в методиках расчета составных частей производственного потенциала. Прежде всего, была принята методика денежной оценки земли. Произошли изменения в денежной оценке трудовых ресурсов. Они приобрели форму человеческого капитала, рассчитываемого как капитализированная рента затрат на образование, воспитание и формирование здоровья. В связи с этим, формула критерия экономической эффективности также преобразовалась в новый вид:

$$\mathcal{Э} = \frac{Pr}{ДОЗ + ЧелК + МТК}, \quad (4)$$

где $ДОЗ$ - денежная оценка земли; $ЧелК$ - человеческий капитал; $МТК$ - материально-технический капитал.

В этой методике следует уточнить понятие материально-технический капитал, который в современном учете представляется как основные средства ($ОС$) и оборотные средства ($ОбС$). Для условий учета экономической эффективности орошаемых земель нами предлагается ввести два показателя: во первых, - это мелиоративные фонды ($МФ$) (как стоимость магистральных и оросительных каналов, насосных станций и других сооружений); во-вторых, стоимость потребленной для полива воды ($СВ$).

С учетом этих показателей, а также принимая во внимание, что человеческий капитал мелиоративных организаций ($ЧелКмел$) будет учитываться наряду с составом человеческого капитала сельскохозяйственных предприятий и оборотные средства мелиоративных предприятий ($ОбСмел$) также войдут в состав факторов производства, нами предлагается определить экономическую эффективность использования орошаемых земель по следующей формуле:

$$\mathcal{Э} = \frac{Pr}{ДОЗ + ЧелК + ЧелКмел + ОС + ОбС + ОбСмел + Мф + СВ} \cdot 100\% \quad (5)$$

Учитывая специфику таких показателей как денежная оценка земли и человеческий капитал, следует дать по ним пояснения.

Человеческий капитал - понятие исключительно рыночной экономики. Украинские ученые Куценко В.

и Евтушенко Г. определяют человеческий капитал как совокупность знаний, способностей и квалификации, рабочей силы создавать прибыль в виде части заработной платы и прибыли предприятий [4, с.136].

Андриановой В.В. была предложена методика определения стоимости человеческого капитала с использованием метода калькуляции затрат на воспроизводство рабочей силы. «Человеческий капитал можно представить как сумму накопленного здоровья, знаний, навыков, опыта для использования их в процессе производства. Если принять во внимание, что инвестирование в здоровье, образование, приобретение специальности осуществлялось на протяжении 20 лет, то возможно и нужно дисконтировать затраты на воспроизводство рабочей силы» [1, с.4]. Согласно этой методике оценка человеческого капитала производится путем дисконтирования годовых денежных расходов на питание, одежду, образование, здоровье, жилье.

Однако эта формула требует некоторой корректировки. Формирование стоимости человеческого капитала в сельском хозяйстве имеет существенные особенности:

- доходы сельского работника состоят из фонда оплаты труда, прибыли государственных, коллективных и фермерских хозяйств, а также доходов от личного подсобного хозяйства;

- поскольку в сельскохозяйственном производстве принимают участие три основные социальные группы (землевладельцы, арендаторы и наемные рабочие), воспроизводство каждой из них имеет свои особенности. Собственники получают дивиденды за минусом государственных налогов. Арендаторы получают прибыль, за минусом налогов и арендной платы. Они определяют величину прибыли на развитие производства и на потребление. Часть средств выделяется в фонд оплаты труда наемных работников. Таким образом, стоимость человеческого капитала на селе зависит не только от ситуации на рынке земли, средств производства и капитала.

В силу того, что методика Андриановой В.В. неадекватна условиям, которые сложились, нами обоснованы методические подходы к оценке человеческого капитала. Мы считаем, что исходной базой должна выступать не потребительская корзина, которая фактически значительно отличается от реального потребления работников в жизни, а реальный доход работников. Эта величина, по нашему мнению, может быть рассчитана методом калькуляции дохода, получаемого работниками сельского хозяйства. Суммарный доход представляет все виды реально получаемых доходов и выплат в расчете на 1 работника, занятого в сельском хозяйстве и равен сумме элементов: годовой оплаты труда + доплат за условия и интенсивность труда + доход от реализации продукции личного подсобного хозяйства + социальные льготы и выплаты из бюджета.

Оценку человеческого капитала следует производить по формуле:

$$ЧК = \frac{(1+r)^t - 1}{r} * A \quad (6)$$

где r – норма дисконтирования; t – время (20 лет для работников со средним образованием; 21 год для работников с квалификационным уровнем младший специалист, бакалавр; 24 года для специалистов и магистров); A – суммарный доход на 1 работника, занятого в сельскохозяйственном производстве.

Отсюда, используя формулу 6, денежная оценка человеческого капитала 1 работника по категориям равна:

-со средним образованием

$$ЧК_{20} = \frac{[(1+0,05)^{20} - 1]}{0,05} * 0,65 * 5417 \text{ грн.} = 116426,9 \text{ грн.}$$

-с образованием младший специалист, бакалавр

$$ЧК_{21} = \frac{[(1+0,05)^{21} - 1]}{0,05} * 0,65 * 5417 \text{ грн.} = 125769,3 \text{ грн.}$$

-с образованием специалист, магистр

$$ЧК_{24} = \frac{[(1+0,05)^{24} - 1]}{0,05} * 0,65 * 5417 \text{ грн.} = 156693,8 \text{ грн.}$$

Здесь 5417 грн. – стоимость потребительской корзины в год, а 0,65 – средняя доля потребления корзины на одного человека.

Таким образом, становится возможным рассчитать стоимость человеческого капитала, занятого в сельском хозяйстве Крыма. В 2004 г. среднесписочный состав предприятий равен 72179 человек, из которых со средним образованием 55003, 1-2 уровня аккредитации 12225, 3-4 уровня аккредитации 4951 человек. Отсюда, произведя расчеты, мы получаем среднюю оценку человеческого капитала равную 120771,25 грн. на одного человека.

Теперь определим систему показателей для расчетов экономической эффективности использования орошаемых земель за период с 1986-1990 гг. и 2001-2004 гг. Определим экономическую эффективность использования орошаемых и богарных земель АР Крым, рассматривая полученный результат, как следствие, полученное от использования совокупности факторов производства. Данные разместим в табл. 1.

Из табл. 1 видно, что за прошедшие 15 лет произошло серьезное изменение среди факторов производства сельского хозяйства. Так, общая площадь сельскохозяйственных угодий уменьшилась на 22,5%. Площадь поливаемых земель, которую используют сельскохозяйственные предприятия, уменьшилась в два раза, а количество используемой для полива воды в 3 раза. Число работников сельскохозяйственных предприятий сократилось в два раза. Стоимость основных средств производства сельскохозяйственных предприятий снизилась в два раза, а мелиоративных фондов Рескомводхоза на 16,3%. Стоимость оборотных средств снизилась в два раза. Все это не могло не сказаться на снижении производства сельскохозяйственной продукции, которая составила четвертую часть от уровня 1990 г.

Таблица 1

Взаимосвязь факторов производства и результатов их использования на орошаемых и богарных землях в сельскохозяйственных предприятиях Крыма (в среднем по пятилетиям)*

| Показатели | 1986-1990 | 2001-2005 | 2001-2005 к 1986-1990, % |
|--|-----------|-----------|--------------------------|
| Сельскохозяйственные угодья, тыс. га | 1735 | 1345 | 77,5 |
| в т.ч. фактически политые орошаемые, тыс. га | 380 | 201 | 52,9 |
| не мелиорированные угодья, тыс. га | 1355 | 1144 | 84,4 |
| Израсходовано на полив, млн.м ³ | 2500 | 750 | 30,0 |
| Среднегодовая численность работников сельского хозяйства, тыс. чел. | 181 | 83 | 45,8 |
| в т.ч. число работников обслуживающее орошаемые земли | 53,6 | 20,7 | 38,6 |
| не орошаемые земли | 127,4 | 62,3 | 48,9 |
| кроме того число работников службы эксплуатации Рескомводхоза АРК | 4,5 | 3,7 | 82,2 |
| Стоимость основных средств с/х назначения, млн. грн, всего | 3772 | 1745 | 46,3 |
| в т.ч. на орошаемых землях | 1117,1 | 435 | 38,9 |
| на богаре | 2654,9 | 1310 | 49,3 |
| Стоимость мелиоративных фондов. млн. грн | 2560 | 2143 | 83,7 |
| Стоимость оборотных активов с/х, млн. грн, | 2540 | 1192 | 46,9 |
| в т.ч. на орошаемых землях | 1113 | 341,7 | 30,7 |
| на богаре | 1426 | 850,2 | 59,6 |
| Валовая с/х продукция, млн. грн (в сопоставимых ценах 2000г.), всего | 3901,1 | 946,7 | 24,3 |
| в т.ч. на орошаемых землях | 1537 | 294 | 119,1 |
| на богаре | 2364 | 652,7 | 27,6 |
| Прибыль, млн. грн. всего, | 498,6 | 101,3 | 20,3 |
| в т.ч. на орошаемых землях | 299,7 | 78,2 | 26,1 |

*Таблица составлена автором по данным Рескомводхоза АРК и Министерства Аграрной политики АРК

Произведем сравнительный анализ эффективности использования как богарных, так и орошаемых земель. Экономическая эффективность использования сельскохозяйственных угодий в сель-

скохозйственных предприятиях АР Крым определится по формулам:

$$\mathcal{E} = \frac{ВП}{ДОЗ + ЧелК + ЧелКмел + ОС + ОбС + ОбСмел + Мф + СВ} \quad (7)$$

$$\mathcal{E} = \frac{Пр}{ДОЗ + ЧелК + ЧелКмел + ОС + ОбС + ОбСмел + Мф + СВ} \cdot 100\% \quad (8)$$

Здесь *ДОЗ* равна 11725,8 грн за гектар [5, с.99].

На богарных землях 1986-1990 гг.:

$$\mathcal{E}_{бз} = \frac{2364000}{(1355 \cdot 11725,8) + (127,4 \cdot 120771,25) + 2654900 + 1426000} = 0,0669,$$

и по формуле 8 - 1,41%.

На орошаемых землях в 1986-1990 гг.:

$$\mathcal{E}_{оз} = \frac{1537000}{(380 \cdot 11725,8) + ((53,6 + 4,5) \cdot 120771,25) + 1117100 + 1113000 + 2560000 + 25000} = 0,0579$$

и по формуле 8 - 1,84%.

Для периода 2001-2004 гг. на богарных землях:

$$\mathcal{E}_{бз} = \frac{652700}{(1144 \cdot 11725,8) + (62,3 \cdot 120771,25) + 1310000 + 850200} = 0,2826,$$

и 0,4% по формуле 8.

На орошаемых землях 2001-2004 гг.

$$\mathcal{E}_{оз} = \frac{294000}{(201 \cdot 11725,8) + ((20,7 + 3,7) \cdot 120771,25) + 435000 + 341700 + 2143000 + 7500} = 0,0354$$

и 0,95% по формуле 8.

ВЫВОДЫ

1. Обоснована методика расчета экономической эффективности использования орошаемых земель, в которой в отличие от других методических подходов среди факторов производства применяется денежная оценка земель, человеческий капитал (как занятый в сельском хозяйстве, так и в организациях по эксплуатации оросительных систем), стоимость мелиоративного фонда. Такой подход позволяет объективно рассматривать всю совокупность используемых факторов производства, участвовавших в создании.

2. Анализ экономической эффективности использования земель показал, что показатели 2001-2005 гг. по отношению 1986-1990 гг. снизились по выходу валовой продукции на богарных землях в 0,24 раза, а на орошаемых землях в 2,6 раза, по уровню рентабельности снизились на богарных землях в 3,5 раза, а на орошаемых землях в два раза. Экономическая эффективность выше по производству продукции на орошаемых землях по отношению богарных в 1,4 раза (1986-1990 гг.) и в 0,13 раза в 2001-2005 гг. Эти показатели учитывают стоимость мелиоративных фондов (более 2 млрд. грн). Объективно наступивший перелом в системе показателей рентабельности в 2001-2005 гг. свидетельствует, что после десятилетнего периода глубокой убыточности сельскохозяйственных предприятий наблюдается положительный сдвиг в получении массы прибыли. Это является доказательством того, что резервы повышения экономической эффективности приведены в действие и наступает период восстановления утраченной эффективности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андрианова В.В. Расчет человеческого капитала предприятия // Экономика и управление. - 1998. - №2. - С. 4-5.
2. Благодатний В.І., Миронов В.В. Про ресурсозбереження на зрошуваних землях Криму // Економіка АПК.- 2000.- № 2. - С. 62-65.
3. Кудин М.Ф. Системный подход к повышению эффективности земельно-водных ресурсов. // Эффективность мелиорации и водного хозяйства. - М.: Агропромиздат, 1986. -142 с.
4. Куценко В.І., Євтушенко Г.І. Людський капітал як фактор соціального захисту населення: проблеми зміцнення // Зайнятість та ринок праці: Міжвідомчий науковий збірник. — 1999. — №10. — С. 136-145.
5. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні: Наукове видання / Дехтяренко Ю.Ф., Лихогруд М.Г., Манцевич Ю.М., Палеха Ю.М. – К.: Профі, 2002. – 256 с.
6. Новиков Ю.Н., Радченко В.В., Агафонов Н.И. Методические аспекты определения эффективности сельскохозяйственного производства при переходе к рыночной экономике. – Днепропетровск: Пороги, 1991. – 26 с.
7. Оболенский К.П. Теория и практика специализации сельского хозяйства. - М.: Колос. - 1975. - 192 с.
8. Орошение: качество, эффективность / В.И. Жминько, М.А. Гноевых, В.П. Мацкевич, С.Д. Соколова. - Днепропетровск: Промінь, 1984. -63 с.
9. Постанова кабінету Міністрів України від 23 березня 1995 року №213 „Про методику грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів” (з змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України від 31.10.95 №864 та вн. 30.05.97 №525).
10. Пухляков П.П. Проблемы повышения экономической эффективности орошаемого земледелия в рыночных условиях. - М.: Колос, - 2000. - 213 с.
11. Раскин Г.Ф. Эффективность использования фондов в орошаемом земледелии.- М.: Колос, 1976.- 224 с.