НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ

А.В. Дьяченко

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова, ДГАУ

SOME QUESTIONS OF INTRAECONOMIC ASSESSMENT OF LANDS IN THE CONDITIONS OF IRRIGATION

A. V. Dyachenko

Novocherkassk engineering and meliorative institute of A.K. Kortunov of DGAU

На основе показателей кадастровой оценки стоимости одного гектара земельных угодий, которые были получены при проведении кадастровых работ по кадастровым районам, стали проводиться работы по внутрихозяйственной оценке земельных угодий в рамках конкретного сельскохозяйственного предприятия. Такой подход позволил проводить сравнительный анализ лучших и худших земель, что явилось важным процессом при формировании рыночных отношений в аграрном секторе экономики.

Рассматриваются основные положения стоимостной и экономической оценки орошаемых земель в современных условиях. Приведены некоторые основные показатели экономической оценки орошаемых земель.

Ключевые слова: оценка земель, стоимость земли, экономическая оценка земли, стоимость, бонитировка почв, внутрихозяйственная оценка, технические свойства земли, энергоёмкость почв.

On the basis of indicators of cadastral estimation of cost of one hectare of land grounds which have been received when carrying out cadastral works on cadastral areas works on intraeconomic assessment of land grounds within the concrete agricultural enterprise began to be carried out. Such approach has allowed to carry out the comparative analysis of the best and worst lands that was important process when forming the market relations in the agrarian sector of economy.

In article some basic provisions of cost and economic assessment of the irrigated lands in modern conditions are considered. Some key indicators of economic assessment of the irrigated lands are given.

Keywords: assessment of lands, earth cost, economic assessment of the earth, cost, boniterovka of soils, intraeconomic assessment, technical properties of the earth, power consumption of soils.

Для проведения оценки земель с учетом климата, рельефа, растительности, почвенного покрова, уровня сельскохозяйственного производства необходимо провести земельно-оценочное районирование различных региональных образований (областей, краев, республик) [1,3,6,7]. Так, например, в Ростовской области было выделено три земельно-оценочных района. Первый объединяет территории настоящих степей с южными черноземами и урожайностью сельскохозяйственных культур среднеобластного уровня – 18–24 ц к.е./га.

Второй – занимает районы настоящих степей с обыкновенными черноземами и урожайностью сельскохозяйственных культур выше среднеобластного уровня – 28–35 ц к.е./га.

Третий оценочный район расположен на востоке области в зоне степи на каштановых почвах и их комплексах с солонцами с урожайностью сельскохозяйственных культур 14–18 ц к.е./га.

На основе такого районирования ведется оценка земель, которая включает бонитировку почв или качественную оценку земель и непосредственно экономическую оценку сельскохозяйственных угодий. Эти виды оценки образуют единый процесс определения их производительной способности, поскольку естественные, приобретенные свойства почв, технологические особенности и местоположение земель, интенсивность производства одновременно и в тесной взаимосвязи оказывают влияние на производительность земледельческого труда.

Бонитировка почв или качественная оценка земель устанавливает уровень ценности земель для возделывания сельскохозяйственных культур по природным свойствам почв при сопоставимых уровнях агротехники и интенсивности земледелия [3,2,8].

Экономическая оценка земель характеризует их производительную способность как средства производства с помощью системы натуральных и стоимостных показателей.

На основе показателей качественной оценки земель определяют уровень нормативной и нормальной урожайности сельскохозяйственных культур [1,3,4,5] Общая оценка пашни по продуктивности сельскохозяйственных культур рассчитывается по структуре посевных площадей отдельных культур.

Оценка продуктивности естественных кормовых угодий производится по материалам геоботанических обследований, где за 100 баллов принята урожайность 50 ц/га кормовых единиц. Это позволяет сравнивать оценку продуктивности (частную оценку) пашни и естественных кормовых угодий.

В результате земельно-оценочных работ получена значительная информация, которая использована при анализе и оценке производственной и хозяйственной деятельности землепользователей, их внутрихозяйственных подразделений для планирования урожайности сельскохозяйственных культур и необходимых производственных затрат, определения объемов производства и закупок продукции, совершенствования экономического механизма агропромышленного комплекса страны, нормативной базы сельскохозяйственного производства, а также для составления схем и проектов землеустройства систем земледелия, введения научно-обоснованных севооборотов, отводов земель для государственных и общественных нужд [3,9,10].

Земельно-оценочные данные позволяют создать хозяйствам равные экономические условия, избежать ошибок при планировании.

Значительно возрастает значение показателей экономической оценки при внедрении в хозяйствах бригадного подряда на основе внутрихозяйственного расчета.

Внутрихозяйственная оценка земель является составной частью областной оценки, проводится для ее развития и совершенствования в связи с запросами земельной реформы и входит составной частью в государственный земельный кадастр. Она ведется на основе областных оценочных шкал относительно культур, оцениваемых в данной области [1,2].

Первичным объектом оценки земли является естественный земельный контур однородного сельскохозяйственного угодья (пашни, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища), ограниченный естественными или искусственными границами. Оценке подлежат поле, севооборотный массив, сенокосный, пастбищеоборотный гуртовый участок, бригада, отделение и хозяйство в целом [1,4,11].

Внутрихозяйственная оценка проводится отдельно по богарным, орошаемым и осушенным землям, по эффективности возделывания отдельных сельскохозяйственных культур (частная оценка) и по совокупной эффективности земельных угодий (общая оценка).

Внутрихозяйственная оценка состоит из оценки:

– технологических свойств земли;

- местоположения земель;
- благоприятности выполнения групп работ в земледелии;
- земель по затратам на возделывание культур;
- земель по эффективности затрат.

Технологические свойства земли оцениваются с точки зрения влияния их на производительность машинотракторных агрегатов [3,7,10].

Оценка производится относительно производительности полевых работ в эталонных условиях: удельное сопротивление плуга $0,50 \text{ кгс/см}^2$. Почвы среднесуглинистого механического состава, рельеф ровный (уклон до 1°), конфигурация правильная, длина гона более 1000 м, высота над уровнем моря менее 200 м, каменистость и препятствия отсутствуют.

Технологические свойства земель оцениваются по следующим показателям:

- энергоемкость почв;
- каменистость земель;
- рельеф;
- контурность участков.

При оценке энергоемкости почв удельное сопротивление плуга в $0,50 \text{ кгс/см}^2$ принято за 100 баллов. Разные почвы обладают различным удельным сопротивлением, которое зависит, в первую очередь, от механического состава и типа почв. Так, сопротивление плуга глинистых черноземов составляет $0,56 \text{ кгс/см}^2$, а песчаных – $0,38 \text{ кгс/см}^2$ [1,3,11].

Баллы энергоемкости почв обратно пропорциональны производительности пахотных агрегатов и прямо пропорциональны расходу топлива.

Каменистость участков пашни оценивается в коэффициентах K_k , отражающих влияние каменистости на производительность механизированных агрегатов. Каменистость характеризуется объемом камней в 25-сантиметровом слое почвы. Отсутствие камней оценивается коэффициентом 1,00. Чем больше камней, тем выше коэффициент. Он обратно пропорционален производительности пахотных агрегатов и прямо пропорционален расходу топлива [3,5,6,7].

Рельеф также оценивается через коэффициент K_r , при отсутствии склона этот коэффициент равен 1,00. Каждый градус склона увеличивает этот коэффициент на 0,01. Коэффициент рельефа обратно пропорционален производительности пахотных агрегатов и прямо пропорционален расходу топлива.

Контурность участков влияет на непроизводительные затраты времени механизированных агрегатов (развороты, заезды, переезды). Контурность прямо пропорциональна ширине участка, количеству и ширине препятствий для механизированной обработки, выпуклостям и вогнутостям границ и обратно пропорциональна площади участка. Оценка контурности определяется в баллах. За 100 баллов принята ширина 1 га в 5 м и длина гона 2000 м. По мере увеличения ширины и соответственно уменьшения длины гона балл контурности уменьшается. Таким образом, чем выше балл контурности, тем более благоприятны условия механизированной обработки [1,3,8].

Оценка местоположения земель. Местоположение участков угодий характеризуется их транспортной доступностью, расстоянием, дорожными условиями, видом и массой грузов. Местоположение земель оценивается по затратам на перевозку грузов (тыс. руб./га), в зависимости от расстояния перевозки (P км) дорожных условий (K_d), урожайности культур (Y ц/га) и массы других грузов по формуле:

$$T = 0,1C_T(Y + M)K_d, \quad (1)$$

где C_T – сдельный тариф на перевозку грузов, руб./т.

К основным группам работ в землеустройстве относятся:

- пахотные работы (вспашка);
- непахотные работы (снегозадержание, боронование, прикатывание,

культивация, посев и др.), на которые влияет энергоемкость почв;

- полевые уборочные работы;
- стационарные уборочные работы;
- транспортные работы;
- прочие работы.

Оценка благоприятности выполнения работ выражается в баллах.

Оценка благоприятности пахотных работ вычисляется по формуле:

$$B_n = \frac{100 B_k}{B_{эн} \cdot K_p \cdot K_k}, \quad (2)$$

где B_k – балл контурности;

$B_{эн}$ – балл энергоемкости почв;

K_p – коэффициент рельефа;

K_k – коэффициент каменистости.

Чем выше балл этой группы, тем больше благоприятности этих работ на участке.

Благоприятность непахотных работ оценивается по формуле:

$$B_{нп} = \frac{B_k}{K_p \cdot K_k}, \quad (3)$$

оценка полевых уборочных работ производится по формуле:

$$B_{пу} = \frac{B_{нп}}{K_{пу}}, \quad (4)$$

где $K_{пу}$ – коэффициент полевых уборочных работ отражает сравнительную производительность уборочных агрегатов в зависимости от урожайности. При минимальной урожайности 10ц/га этот коэффициент равен 1,00. С ростом урожайности растет и коэффициент, при урожайности 20ц/га $K_{пу}=1,26$.

Чем выше урожайность, тем меньше балл благоприятности полевых уборочных работ [1,3,7].

Благоприятность стационарных уборочных работ (доработка зерна на току) оценивается по формуле:

$$B_{сп} = \frac{100 Y_{min}}{Y}, \quad (5)$$

где Y_{min} – минимальная урожайность (10ц/га);

Y – урожайность оцениваемого участка.

Группа транспортных работ связана с перевозкой грузов: зеленой массы, сена, соломы с полей к фермам и др. грузов. Благоприятность выполнения этих работ оценивается в баллах относительно эталонных условий грузоперевозки: 1км, масса груза 1т, класс груза 1, группа дорог 1, уклон склона маршрута менее 1°. затраты на перевозку в этих условиях – минимальная (T_{min} руб./га) [1,3,8].

Балл благоприятности выполнения транспортных работ рассчитывается по формуле:

$$B_{мп} = \frac{100 T_{min}}{T_3 + T_t}, \quad (6)$$

где T_3 , T_t – затраты на перевозку грузов соответственно автомобилями и тракторами в конкретных условиях оценки земель, руб./га.

Прочие работы – это работы, не зависящие от технологических свойств земель и урожайности: погрузка и внесение органических удобрений, подработка семян, авиахимическая прополка и др. Затраты на них обусловлены зональными особенностями технологии возделывания культур, поэтому оценка благоприятности их выполнения принимается повсеместно за 100 баллов [1,3,6].

Общие затраты на возделывание культур складываются из затрат на выполнение отдельных видов работ. При одинаковой агротехнике и интенсивности земледелия затраты различаются за счет производительных, технологических свойств и местоположения земельных участков.

По каждому оценочному району определяются средние затраты по группам работ (базисные затраты), которые условно являются эталонными. Относительно этих затрат

рассчитываются затраты на возделывание каждой оценочной культуры на оценочном участке по формуле [3,4,5]:

$$\frac{Э_n Б_n}{Б_{ни}} + \frac{Э_{нп} Б_{нп}}{Б_{нпу}} + \frac{Э_{ну} Б_{ну}}{Б_{нуу}} + \frac{Э_{су} Б_{су}}{Б_{суу}} + \frac{Э_{мп} Б_{мп}}{Б_{мпу}} + З_{np} = З_n, \quad (7)$$

где $З_n$ – оценочные затраты на возделывание сельскохозяйственной культуры на объекте оценки, ед. изм. – га,

$З_n, З_{np}, З_{ну}, З_{мп}, З_{су}$ – базисные затраты соответственно на пахотные, непахотные, полевые уборочные, стационарные уборочные, транспортные, прочие работы, ед.изм. – га.

$Б_n \dots Б_{мп}$ – баллы благоприятности выполнения групп работ в земельно-оценочном районе.

$Б_{ни} \dots Б_{мпу}$ – баллы благоприятности выполнения групп работ на оцениваемом участке [1,3,5].

Все затраты рассчитываются в трех единицах измерения: чел.час./га; эталонной пахоты/га, руб./га.

Кроме оценки затрат по затратам в абсолютных (натуральных) показателях, показатели оценки земель выражаются в относительных величинах – индексах оценочных затрат и относительно затрат в эталонных условиях $З_0$ по формуле:

$$И = \frac{З_и}{З_0} \quad (8)$$

Эталонные условия соответствуют следующим показателям оценки земель: баллы энергоемкости почв и контурности участков равны 100, рельеф ровный $K_p=1,00$, каменистость отсутствует $K_k=100$, урожайность культур минимальная, условия грузоперевозок эталонные. В этих условиях благоприятность выполнения работ 100-балльная, а затраты минимальные. Чем больше индекс затрат, тем они выше в натуральном выражении [1,3,6].

Оценка земель по эффективности затрат производится по себестоимости продукции каждой культуры на оцениваемом участке, руб./ц, окупаемости затрат, руб./руб., и внутрихозяйственному дифференцированному доходу, руб./га.

Оценочная себестоимость продукции (C руб./ц) в зависимости от общих оценочных затрат ($З$ руб./га) и урожайности ($У$ ц/га) рассчитывается по формуле:

$$C = \frac{З}{У}. \quad (9)$$

Показатели оценочной окупаемости затрат O определяются по формуле:

$$O_m = \frac{У \cdot Ц}{З}, \quad (10)$$

где $Ц$ – фактическая за последние годы цена реализации продукции в хозяйстве;

дифференциальный доход исчисляется по формуле:

$$Д = (У \cdot Ц) - (З_0 \cdot 1,35), \quad (11)$$

где 1,35 – нормальный минимально необходимый уровень рентабельности [1,3,7].

Все результаты оценки земель по продуктивности и эффективности затрат выполнены по оценочным культурам (частная оценка). Общая оценка пашни рассчитывается как средневзвешенная величина на структурный процент посевных площадей.

Материалы внутрихозяйственной оценки земель выдаются заказчику в виде дела, в котором имеется пояснительный текст, таблицы с показателями оценки земель и картограмма оценочных участков с указанием номеров оценочных участков, их площади и баллов бонитета почв [3,5,8].

Библиографический список

1. Исакова, А.В. Экономический механизм использования и оценки орошаемых земель в условиях переходной экономики: дис. ...канд. эконом. наук / А.В. Исакова. — Новочеркасск, 2001. — 158 с.

2. Экономическая оценка сельскохозяйственных угодий Ростовской области / А.С. Чешев [и др.]; под ред. А.С. Чешева. — Ростов-на-Дону : Изд. Южного федерального университета, 1991. — 237 с.
3. Чешев, А.С. Организационно-хозяйственные аспекты использования орошаемых земель: монография / А. С. Чешев, А.В. Дьяченко, Л.Г. Долматова. — Москва: Вузовская книга, 2011. — 218 с.
4. Кованов, С.И., Экономические показатели деятельности сельскохозяйственных предприятий: справочник / С.И. Кованов, В.А. Свободин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Агропромиздат, 1991. — 304 с.
5. Соломкина, Л.Г. Адаптируются в новых условиях / Л.Г. Соломкина, А.В. Исакова // Экономика сельского хозяйства России. — 2001. — №7. — С.7.
6. Дьяченко, А.В. Эколого-экономические проблемы оценки орошаемых земель / А.В. Дьяченко // Мелиорация и водное хозяйство. Современные проблемы мелиораций земель и пути их решения: материалы научно-практической конференции, посвященной 80-летию академика РАСХН Б.Б. Шумакова. — Новочеркасск, 2013. — С. 172–176.
7. Дьяченко, А.В. Некоторые направления использования орошаемых земель в современных условиях / А.В. Дьяченко // Экономика и экология территориальных образований. — 2015. — №2. — С.109–114.
8. Дьяченко, А.В. О некоторых направлениях совершенствования организации использования и охраны орошаемых земель / А.В. Дьяченко // Экономика и экология территориальных образований. — 2015 — №3. — С.122–126.
9. Ткачева, О.А. Экологические аспекты развития мелиорируемых земель / О.А. Ткачева, Е.Г. Мещанинова, Л.П. Кулиш // Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2009. — №2. — С.156–158.
10. Мещанинова, Е.Г. Социально-экономические итоги аграрной реформы (на примере Ростовской области) / Е.Г. Мещанинова, О.А. Ткачева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. — 2010. — №5 (65). — С. 22–27.
11. Мещанинова, Е.Г. Совершенствование управления земельными ресурсами на региональном уровне / Е.Г. Мещанинова, И.Ю. Гончарова, О.А. Ткачева // Кадастр земельных ресурсов: состояние, проблемы и перспективы развития: материалы междунар. научно-практ. конф. — Новочеркасск, 2015. — Вып. 3. — 128 с.

Bibliography

1. Isakova, A.V. The economic mechanism of use and assessment of the irrigated lands in the conditions of a transitional economy: yew. ... edging. house-keeper. sciences / A.V. Isakova. — Novocherkassk, 2001. — 158 pages.
2. Economic assessment of agricultural grounds of the Rostov region/Ampere-second. Cheshev [etc.]; under the editorship of A.S. Cheshev. — Rostov-on-Don: Prod. Southern Federal University, 1991. — 237 pages.
3. Cheshev A.S. Organizational and economic aspects of use of the irrigated lands: monograph/ A.S. Cheshev, A.V. Dyachenko, L.G. Dolmatov. — Moscow: High school book, 2011. — 218 pages.
4. Kovanov, S.I., Economic indicators of activity of the agricultural enterprises: reference book / S.I. Kovanov, V.A. Svobodin. — 2nd prod., reslave. and additional — Moscow: Agropromizdat, 1991. — 304 pages.
5. Solomkina, L.G. Adaptiruyutsya in new conditions/L. G. Solomkin, A.V. Isakov//Rural economics of Russia. — 2001. — No. 7. — Page 7.
6. Dyachenko, A.V. Ekologo-ekonomichesky problems of assessment of the irrigated lands / A.V. Dyachenko//Melioration and water management. Modern problems of land reclamations and way of their decision: materials of the scientific and practical conference devoted to the 80 anniversary of the academician of Russian Academy of Agrarian Sciences B.B. Shumakov. — Novocherkassk, 2013. — Page 172-176.

7. Dyachenko, A.V. Some directions of use of the irrigated lands in modern conditions / A.V. Dyachenko//Economy and ecology of territorial educations. — 2015. — No. 2. — Page 109-114.
8. Dyachenko, A.V.O some directions of improvement of the organization of use and protection of the irrigated lands / A.V. Dyachenko//Economy and ecology of territorial educations. — 2015 — No. 3. — Page 122-126.
9. Tkachyova, O.A. Ecological aspects of development of the reclaimed lands / O.A. Tkachyova, E.G. Meshchaninova, L.P. Kulish//Works of the Kuban state agricultural university. — 2009. — No. 2. — Page 156-158.
10. Meshchaninova, E.G. Social and economic results of agrarian reform (on the example of the Rostov region) / E.G. Meshchaninova, O.A. Tkachyova//Land management, the inventory and monitoring of lands. — 2010. — No. 5 (65). — Page 22-27.
11. Meshchaninova, E.G. Improvement of management of land resources at the regional level / E.G. Meshchaninova, I.Yu. Goncharova, O.A. Tkachyova//the Inventory of land resources: state, problems and prospects of development: materials междунар. scientific практ. конф. — Novocherkassk, 2015. — Issue 3. — 128 pages.
-

Алла Вадимовна Дьяченко – кандидат экономических наук, доцент кафедры землепользования и землеустройства Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова, ДГАУ.

AllaVadimovna Diatchenko – Candidate of Economic Sciences, the associate professor «Zemlepolzovaniya and land management» of Novocherkassk engineering and meliorative institute of A.K. Kortunov, DGAU.

346428, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111
346428, Novocherkassk, PushkinskayaSt., 111
Тел.: +7(8635) 22-43-23; e-mail: dyachenko_allavad@mail.ru