

ЧАСТЬ 11. Методика экономического обоснования землеустроительных решений

Глава VI. ЭКОНОМИКА ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

§ 1. МЕТОДОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Для определения системы показателей экономической оценки проектов землеустройства необходимо учитывать:

структуру и стадии процесса производства, в котором организуется земля, начиная от территориальной организации процесса труда и кончая процессом воспроизводства общественно необходимого продукта на уровне хозяйства в целом;

роль земли на различных уровнях (стадиях) процесса производства, которая может выступать в качестве предмета труда, главного средства производства и пространственного операционного базиса;

перечень основных вопросов, подлежащих обоснованию в различных составных частях и по элементам проектов землеустройства.

Если расчленить процесс производства каждого сельскохозяйственного предприятия на стадии (уровни, структурные составляющие), то он состоит из производства вообще, отраслей производства и отдельных производственных процессов.

Целью производства вообще является производство общественно необходимого продукта, определяемого производственной программой хозяйства и требованиями расширенного воспроизводства. Поэтому время производства общественно необходимого продукта согласуется со временем (периодом) воспроизводства в сельскохозяйственном предприятии и включает в себя все его стадии (собственно производство, распределение, обмен и потребление).

В результате функционирования отраслей производства создается готовый продукт, а время его производства совпадает с рабочим периодом

отрасли, который представляет собой определенное число связанных между собой рабочих дней, необходимых в данной отрасли для получения готового продукта.

Выполнение отдельных производственных процессов не связано с производством конкретного продукта, а обусловлено особенностями сельского хозяйства, в котором процесс производства и процесс труда не совпадают. Поэтому операции посева, ухода за посевами, уборки урожая, несмотря на то, что осуществляются на одной площади и являются составными частями одной технологии, по времени не совпадают с периодом производства зерна, картофеля и т. д.

Каждой части производства соответствует и своя форма земельного устройства. Производству вообще — земельный массив производственного подразделения, отдельному производственному процессу или группе процессов — поле, рабочий участок (табл. 35).

35. Взаимосвязь форм организации производства и территории на различных уровнях

Уровни процесса производства	Составные части производства	Вид производственной деятельности	Время производства	Форма общественной организации	Форма (элемент) организации	Доминирующая роль земли
1	2	3	4	5	6	7
Процесс труда	Отдельная производственная операция технологического процесса	Выполнение производственной операции	Рабочее время на производственной операции	Звено, рабочая группа, временный отряд	Рабочий участок, поле, отдельный контур	Предмет труда, пространственный операционный базис
Процесс производства отдельно	Отрасль предприятия	Процесс производства готового	Рабочий период отрасли (период	Производственная бригада, ферма,	Севооборот, вид угодий (сад,	Главное средство производства

го продукта		продукта в отрасли (полеводство, овощеводстве, садоводстве и др.)	собственно производства)	цех	виноградник, сенокос, пастбище) или земельные массивы угодий	(предмет и средство труда одновременно)
Процесс производства в целом (производство, распределение, обмен и потребление продукции)	Предприятие в целом	Процесс производства общественно необходимого продукта	Период воспроизводства	Предприятие, отделение, производственный участок	Землепользование (землевладение)	Фундамент и пространственный базис производства

Уровень производства определяет и соответствующую ему инфраструктуру. Вместе с тем одни и те же элементы инфраструктуры свойственны различным составным частям производства. В условиях орошения, например, хозяйству отводится вода, для забора и распределения которой служат водозаборные сооружения, общехозяйственные магистральные каналы, сбросная сеть. Каждой бригаде предоставляется свой выдел воды, а обслуживание земельных массивов бригад, орошаемых севооборотов производится из групповых каналов. Для осуществления полива в поле на поливном участке используются участковые распределители, временные оросители, выводные и поливные борозды. То же самое относится к дорожной сети и другим элементам инфраструктуры, размещаемым при организации территории.

Так, для обслуживания производства (воспроизводства) хозяйства в целом используется магистральная дорожная сеть, соединяющая центральную

усадебу сельскохозяйственного предприятия с пунктами сдачи сельскохозяйственной продукции, бригадными населенными пунктами, производственными центрами. Основные дороги соединяют также хозяйственные центры бригад между собой, с фермами, сельскохозяйственными угодьями, массивами севооборотов.

Полевая дорожная сеть предназначена для движения автомашин и сельскохозяйственной техники при выполнении полевых работ, уходе за многолетними насаждениями, сенокошении и т. д. Исходя из дифференциации процесса производства следует различать и эффект организации территории, поставив его в зависимость от роли земли и характера ее использования:

при производстве общественно необходимого продукта и в отраслях животноводства (земля — пространственный базис);

при производстве продукции в отраслях растениеводства (земля — главное средство производства);

при выполнении отдельных производственных процессов (земля — предмет труда или пространственный операционный базис).

В связи с этим основной эффект внутрихозяйственной организации территории заключается:

при размещении производственных подразделений, хозяйственных центров и магистральных дорог — в снижении ежегодных издержек производства и различного рода потерь (под застройку, строительство дорог);

при организации угодий и севооборотов — в приросте чистого дохода;

при устройстве территории севооборотов, многолетних насаждений и кормовых угодий — в экономии затрат на выполнение производственных процессов и предотвращении потерь производства (за счет уменьшения площадей под поворотными полосами, остаточными треугольниками, клиньями).

В соответствии с рассмотренной дифференциацией экономического эффекта предлагается рассчитывать эффективность капиталовложений на создание элементов производственной и социальной инфраструктуры соответствующего уровня. Например, при трансформации угодий капитальные затраты окупаются приростом чистого дохода с вновь освоенных или более интенсивно используемых земель, при устройстве территории севооборотов вложения на строительство полевых станков и дорог окупаются за счет экономии производственных затрат и т. д.

Очевидно, основной эффект землеустройства связан с приростом чистого дохода и снижением производственных затрат, которые также могут трансформироваться в прирост чистого дохода. Прирост обусловлен мероприятиями, осуществляемыми или за счет дополнительных капиталовложений (К), или требующими дополнительных производственных затрат (С), или организационно-хозяйственными действиями, осуществляемыми без дополнительных затрат.

Для расчета обобщающего показателя оценки эффективности проекта, учитывающего все вышеперечисленные мероприятия, целесообразно использовать отношение прироста чистого дохода ($\Delta ЧД$) к приведенным затратам:

$$\frac{\Delta ЧД}{C + KE} \rightarrow \max$$

где E — нормативный коэффициент эффективности капиталовложений.

Отношение приростов чистого дохода, получаемых за счет организации территории, соответственно к затратам на проектные и изыскательские работы, капиталовложениям, текущим издержкам производства позволит оценить эффективность последних.

§ 2. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

В связи с тем, что проекты землеустройства носят комплексный характер, их обоснование является довольно сложным делом. При этом

экономическая оценка обязательно должна быть согласована с экологической и социальной, поскольку любые нарушения в указанных областях неизбежно повлияют и на экономические результаты. Кроме того, разработка проектов землеустройства невозможна без решения инженерных (технических) и производственных (технологических) вопросов.

Таким образом, экономическое обоснование проектов внутрихозяйственного землеустройства включает следующие части:

инженерно-технологическую (технико-экономическую);

производственно-технологическую (агроэкономическую);

экономическую;

социально-экономическую.

Технико-экономическое обоснование служит главным образом для оценки созданных проектом пространственных условий организации территории и характеристики технологических свойств земли (рельефа местности, механического состава почв, наличия препятствий, культур технического состояния, крупности контуров и т. д.).

В процессе землеустроительного проектирования технико-экономическое обоснование сводится к применению научно обоснованных нормативов по допустимым уклонам в рабочем направлении движения агрегатов, предельной ширине межполосных участков, рекомендуемым размерам земельных массивов, закрепляемых за производственными подразделениями, по оптимальным площадям севооборотов, полей, рабочих участков, допустимым расстояниям перегона скота. Технические показатели проекта позволяют судить о том, как выдержаны нормы землеустроительного проектирования, как улучшены пространственные условия землепользования по сравнению с существующим положением, каковы недостатки и преимущества возможных вариантов.

Агроэкономическое обоснование нужно, чтобы обеспечить соответствие намеченной организации территории требованиям расширения производства. Соответствующие показатели представляют собой в конечном итоге систему различного рода балансов: рабочей силы, кормов, удобрений, сельскохозяйственной продукции, годового оборота стада. Решаются также вопросы размещения производства и его отраслей, организационно-производственной структуры хозяйства, введения севооборотов, что также фиксируется в определенных показателях.

Цель экономического и социально-экономического обоснований — выявить наилучший вариант организации территории, рассчитать эффективность намечаемых проектных решений, дать сводные стоимостные показатели, характеризующие эффективность проекта.

После этого ожидаемые результаты, связанные с ростом производства и его рациональной организацией, сопоставляются с требуемыми затратами.

С учетом структуры проектов внутрихозяйственного землеустройства и изложенных выше теоретических предпосылок можно сформировать систему показателей экономической оценки составных частей проекта внутрихозяйственного землеустройства (табл. 36).

36. Система основных показателей оценки составных частей проекта внутрихозяйственного землеустройства

Технико-экономические показатели	Агроэкономические показатели	Экономические показатели	Социально-экономические показатели
<i>1. Размещение населенных пунктов, земельных массивов производственных подразделений и производственных центров</i>			

1. Количество, назначение населенных пунктов и численность населения	1. Специализация и концентрация производства в хозяйстве и его подразделениях	1. Капитальные, вложения на строительство и реконструкцию населенных пунктов, животноводческих построек, складских помещений, хранилищ, силосных сооружений и т. п. С учетом остаточной и ликвидационной стоимости	1. Улучшение жилищных и культурно-бытовых условий жизни рабочих и служащих
2. Экспликация земель по населенным пунктам, расстояния между населенными пунктами и пунктами сдачи сельхозпродукции	2. Структура посевных площадей в хозяйстве и его подразделениях	2. Амортизационные и эксплуатационные расходы	2. Улучшение организации и управления производством
3. Производственная структура хозяйства, число производственных подразделений	3. Годовые обороты стада	3. Потери продукции с площади, занятой под жилье и производственное строительство	3. Улучшение эстетических, санитарно-гигиенических и строительно-планировочных решений
4. Экспликация земель по производственным подразделениям	4. Потребность в кормах	4. Экономия ежегодных затрат: по объектам производственного строительства за счет снижения себестоимости продукции, предотвращения ущерба (по хранилищам, складским помещениям), уменьшения транспортных расходов на перевозку кормов, вывоз удобрений, перевозку рабочей силы; по мероприятиям, не связанным с капитальными вложениями,	4. Улучшение условий труда на фермах

		засчет снижения прямых затрат на возделывание культур, сокращения заработной платы административно-управленческого персонала	
5. Поголовье скота, породы животных и птицы, систем их содержания	5. Продуктивность скота и птицы	5. Прирост продукции в связи с концентрацией скота на фермах и посевов ведущих культур в производственных подразделениях	5. Период возмещения капитальных вложений
6. Размещение поголовья скота и птицы	6. Накопление органических удобрений	6. Коэффициент эффективности капитальных вложений	
Продолжение таблицы 36			
7. Характеристика размещения производственных центров (количество, местоположение, размещение по отношению к господствующим ветрам, рельефу, площадь)	7. Затраты труда и обеспеченность рабочей силой в животноводстве		
<i>II. Размещение магистральных дорог и других инженерных объектов общехозяйственного назначения</i>			
1. Виды (категории), площади и протяженность магистральных дорог, максимальные	1. Ширина и конструктивные особенности дорог, тип дорожного покрытия, материал	1. Капитальные вложения на строительство дорог, дорожных сооружений, водоисточников	1. Улучшение транспортных взаимосвязей

уклоны в направлении дорог	дорожных сооружений		
2. Характеристики дорожных сооружений	2. Среднегодовая грузонапряженность магистральных дорог	2. Амортизационные и эксплуатационные расходы	2. Экономия времени рабочих на передвижение сельхозтехники, машин, инвентаря, перевозку продукции, доставку воды
3. Виды, количество источников водоснабжения, расход (запас) воды	3. Баланс водопотребления	3. Потери продукции с площади, занятой под дорогами	3. Период возмещения капитальных вложений
		4. Сокращение транспортных затрат на перевозку грузов и рабочих 5. Потери продукции из-за бездорожья 6. Снижение стоимости доставки воды 7. Коэффициент эффективности капитальных вложений	
<i>III. Организация угодий</i>			
1. Эксплуатация земель по угодьям	1. Трансформация угодий	1. Капитальные вложения на сельскохозяйственное освоение, трансформацию, улучшение угодий, закладку многолетних насаждений	1. Увеличение валового дохода в отраслях растениеводства
2. Характеристики качества и	2. Баланс площадей угодий	2. Прирост валовой продукции вследствие освоения земель	2. Рост фонда потребления на одного

размещения угодий, их контурность			работника
3. Виды, объемы и очередность освоения, трансформации и улучшения угодий	3. Баланс зеленых кормов (схема зеленого конвейера)	3. Текущие производственные затраты	3. Улучшение условий организации труда и управления в отрасли
4. Экспликация угодий по производственным бригадам	4. Расчет площадей кормовых культур	4. Прирост чистого дохода за счет трансформации, улучшения угодий и закладки многолетних насаждений	4. Улучшение природных ландшафтов и охрана окружающей среды
		5. Прочие приросты и потери чистого дохода (вследствие улучшения использования сельхозтехники, отвлечения угодий из сельхозоборота, замораживания капиталовложений) 6. Коэффициент эффективности капитальных вложений	5. Период возмещения капитальных вложений
<i>IV Организация севооборотов</i>			
1. Типы, виды, число и площади севооборотов	1. Обоснование и планируемой урожайности культур	1 Прирост продукции, связанный с лучшим размещением культур по почвам хозяйства, обеспечением культур наилучшими предшественниками, концентрацией посевов	1. Увеличение валового дохода полеводства
2. Характеристика размещения севооборотов по	2. Схемы чередования культур	2. Нормативные прямые затраты на дополнительную продукцию	2. Рост фонда потребления на одного работника

почвам, рельефу, удаленности от хозяйственных центров			
3. Закрепление севооборотов за производственными бригадами	3. Баланс продукции растениеводства	3. Экономия прямых затрат за счет приближения трудоемких и грузоемких культур к хозяйственным центрам, учета качества и контурности пашни. поддержания бездефицитного баланса гумуса	3. Улучшение условий организации труда и управления в полеводстве
	4. Баланс кормов	4. Экономия фонда заработной платы	4. Улучшение качества продукции полеводства
	5. Баланс гумуса в почве 6. Потребность в минеральных удобрениях, извести, гипсе, внесении органических удобрений 7. Затраты труда и обеспеченность рабочей силой в растениеводстве	5. Прирост чистого дохода	
<i>V. Устройство территории севооборотов</i> <i>a) размещение полей севооборотов и рабочих участков</i>			
1. Площади полей севооборотов и рабочих участков	1. Равновеликость полей севооборотов по площади и с учетом качества земли	1 Экономия затрат на механизированную обработку полей вследствие роста производительности сельскохозяйственной техники за счет снижения уклонов по рабочим направлениям, увеличения длины гона, сокращения	1 Улучшение условий труда при выполнении производственных операций

		потерь на холостые повороты и заезды при улучшении конфигурации массивов, сокращения простоев техники по организационным и техническим причинам, уменьшения внутрисменных переездов сельскохозяйственной техники при выполнении производственных процессов	
Продолжение таблицы 36			
2. Экспликация по полям севооборотов, рабочим, запольным и другим участкам	2 План перехода к запроектированным севооборотам	2 Прирост продукции (предотвращение ущерба) за счет: - сокращения площадей недопашек и недосева, лишних дорог, прогонов, меж, канав; - проведения полевых работ в лучшие агросроки; - осуществления агротехнических мероприятий, снижения рабочих уклонов.	2 Улучшение культурно-бытового обслуживания в поле, правильная организация питания
3. Характеристика качественного состояния полей севооборотов, а также рабочих, запольных и других участков по почвам, степени эродированнос	3. Объемы агротехнических противоэрозионных мероприятий	3. Дополнительные текущие издержки на осуществление агротехнических мероприятий	3. Улучшение условий оперативного управления полевыми работами, маневрирования сельскохозяйственной техникой

ти, засоленности, солонцеватости , каменистости, кислотности, условиям увлажнения, механическому составу, крутизне склонов			
4. Характеристики конфигурации полей севооборотов, рабочих, запольных и других участков и их удаленности от хозяйственных центров	4. Технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	4. Дополнительные капиталовложения на приобретение противоэрозионной другой техники	4. Увеличение производительного времени смены, норм выработки, повышение оплаты труда, рост натуральной оплаты
Продолжение таблицы 36			
	5. Операционно-технологические карты по использованию сельскохозяйственной техники		
<i>б) размещение полевых дорог, лесополос, полевых станов, источников полевого водоснабжения и гидротехнических сооружений</i>			
1. Виды, площади и протяженность полевых дорог, максимальные уклоны в направлении дорог	1. Ширина полевых дорог, тип дорожного покрытия, материал изготовления дорожных сооружений	1. Капитальные вложения на строительство полевых дорог, сооружений, станов, полевого водоснабжения, гидротехнических сооружений, закладку лесополос	1. Улучшение условий движения транспорта
2.	2. Конструкция	2. Амортизационные и	2. Улучшение

Характеристика дорожных сооружений	и ширина лесополос, схема смешения пород, площадь, защищенная лесополосами	эксплуатационные расходы	природных ландшафтов и охрана окружающей среды
3. Виды, площадь и протяженность лесополос, максимальные уклоны в направлении лесополос	3. Баланс рабочей силы в полеводстве	3. Потери продукции с площади, занятой элементами инфраструктуры	3. Улучшение условий хранения сельхозтехники и культурно-бытового обслуживания работников
4. Количество, местоположение, площадь полевых станков	4. Баланс полевого водопотребления	4. Экономия затрат и предотвращение потерь: по дорогам за счет сокращения транспортных затрат на перевозку грузов и рабочих; уменьшения потерь из-за бездорожья; по лесополосам за счет прироста продукции с защищенной площади; по полевым станкам за счет снижения затрат на перевозку рабочей силы; по источникам полевого водоснабжения за счет сокращения стоимости доставки воды; по гидротехническим сооружениям за счет предотвращения ущерба	4. Экономия времени на переходы и переезды к месту работы и обратно
5. Виды и количество источников полевого водоснабжения, расход (запас) воды в них	5. Баланс гидротехнических инженерных сооружений		5. Экономия времени на доставку воды
6. Назначение и характеристика гидротехнических			6. Период возмещения капитальных

их сооружений			вложений
<i>VI. Устройство территории сенокосов и пастбищ</i>			
1. Площадь гуртовых и отарных участков, характеристика их размещения	1. Схемы пастбищеоборотов и сенокосооборотов	1. Капитальные вложения на огораживание пастбищ и строительство скотопрогонов	1. Улучшение пастбищного содержания скота
2. Количество и площади загонов очередного стравливания	2. Баланс земельных кормов по фермам	2. Амортизационные и эксплуатационные расходы	2. Закрепление сенокосов за бригадами и их рациональное использование
3. Площади бригадных и сенокосооборотных участков	3. Расчет количества и площадей загонов очередного стравливания	3. Стоимость дополнительной продукции за счет введения сенокосо и пастбище оборотов; предотвращения вытаптывания травостоя и потрав посевов, сокращения расстояний перегона скота	3. Экономия времени на перегон животных на пастбища
4. Площади, протяженность и ширина скотопрогонов и дорог 5. Количество, местоположение и площади летних лагерей		4. Потери продукции с площадей, занятых скотопрогонами, летними лагерями, дорогами 5. Коэффициент эффективности капиталовложений	
<i>VII. Устройство территории многолетних насаждений (садов, виноградников и др.)</i>			
1. Площадь кварталов и клеток	1. Схемы размещения пород и сортов многолетних насаждений	1. Капитальные вложения на создание и реконструкцию насаждений	1. Улучшение природных ландшафтов и охраны окружающей среды
2. Площадь бригадных участков	2. Производство и распределение продукции	2. Ежегодные издержки производства, связанные с уходом за насаждениями,	2. Улучшение условий труда при уходе за

		осуществлением противоэрозионных мероприятий	многолетними насаждениями
3. Площади, занимаемые различными породами и сортами	3. Баланс рабочей силы	3. Потери продукции с площади, занятой межклеточными и межквартальными дорогами, лесополосами, тарочными, упаковочными и сортировочными пунктами, бригадными дворами	3. Экономия времени на уборку урожая
4. Площади и протяженность дорог, максимальные уклоны в направлении дорог и рядов насаждений	4. Ширина полевых дорог	4. Коэффициент эффективности капиталовложений	
5. Количество и площади бригадных дворов			

Дальнейшая детализация приведенных показателей и их практическое применение будут рассмотрены ниже на конкретных примерах.

Контрольные вопросы

1. Каковы стадии и составные части организации производства на сельскохозяйственном предприятии?
2. Как формы организации производства и территории согласуются между собой и какова доминирующая роль земли на каждом уровне организации?
3. Что служит теоретической основой при построении системы показателей экономической оценки проектов внутрихозяйственного землеустройства?
4. Какие имеются виды обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства?
5. Перечислите показатели обоснования по составным частям и элементам проекта внутрихозяйственного землеустройства.