

На правах рукописи

СВЕТЛОВ Николай Михайлович

УДК 631.164.25

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
СИСТЕМЫ ЦЕН НА ЗЕМЛЮ

Специальность 08.00.05 – экономика, планирование
и организация управления народным хозяйством
и его отраслями (сельское хозяйство)

Диссертация
на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

МОСКВА 1995

Оглавление

Введение	6
Глава 1. Теоретические и методологические принципы обоснования системы цен на землю сельскохозяйственного назначения	11
1.1. Структура проблемы обоснования системы цен на землю	11
1.1.1. Научная проблема как система	11
1.1.2. Противоречия экономической категории цены	13
1.1.3. Цена как показатель экономической эффективности	19
1.1.4. Особенности содержания категории цены земли	22
1.1.4.1. Земля как главное средство производства	22
1.1.4.2. Связь цены земли с земельной рентой	24
1.1.5. Специфика объекта исследования	27
1.1.5.1. Характеристика землепользования в период перехода к рыночным принципам хозяйствования	27
1.1.5.2. Особенности эксплуатации земельного фонда Московской области	30
1.2. Опыт обоснования цены земли в нашей стране и за рубежом	35
1.3. Система показателей цены земли	38
1.3.1. Классификация показателей цены земли	39
1.3.2. Направления использования системы показателей цены земли	43
Глава 2. Методика обоснования системы цен на землю	48
2.1. Система моделей эффективных цен на землю	48
2.1.1. Принципы построения системы моделей	48

2.1.2. Модель предельной эффективности использования пашни сельскохозяйственным предприятием.....	51
2.1.3. Модель зависимости предельной эффективности пашни от её площади.....	65
2.1.4. Модель перераспределения сельскохозяйственных земель.....	67
2.1.5. Модель цены конкретного участка.....	69
2.2. Применение системы моделей для обоснования хозяйственной цены земли.....	72
2.3. Применение системы моделей для обоснования народнохозяйственной цены земли.....	80
2.3.1. Система цен на базе общественно необходимого труда.....	80
2.3.2. Система цен на базе альтернативной стоимости.....	85
Глава 3. Применение показателей цены земли для улучшения её использования.....	91
3.1. Исследование противоречий рыночных стимулов и народнохозяйственных интересов.....	91
3.1.1. Анализ уровней цен на землю.....	91
3.1.2. Взаимозависимость хозяйственных и народнохозяйственных цен на землю.....	101
3.2. Экономический эффект от перераспределения пашни в Московской области.....	110
3.3. Зависимость цены земли от плодородия и экономического потенциала.....	119
3.4. Пути реализации резервов совершенствования землепользования.....	128
3.4.1. Согласование интересов предприятий и народного хозяйства.....	128

3.4.2. Организационные и правовые мероприятия, направленные на совершенствование землепользования.....	130
Выводы и предложения.....	134
Список литературы.....	138
Приложения.....	152
1. Обозначения районов Московской области на картограммах.....	152
2. Почвенные районы Московской области.....	153
3. Агроклиматические районы Московской области.....	154
4. Характеристика земельного фонда Московской области (по состоянию на 1 ноября 1991 г.).....	155
5. Хозяйственные цены пашни среднего качества и равновесный объём её перераспределения в разрезе районов Московской области.....	157
6. Народнохозяйственные цены пашни среднего качества и равновесный объём её перераспределения по критерию полных издержек в разрезе районов Московской области.....	158
7. Народнохозяйственные цены пашни среднего качества и равновесный объём её перераспределения по критерию совокупного общественного благосостояния в разрезе районов Московской области.....	159
8. Оценка полного экономического эффекта от перераспределения пашни в Московской области, млрд.руб.....	160
9. Размер экономического эффекта от перераспределения пашни в районах Московской области по отношению к фактическому размеру экономического эффекта, %.....	162
10. Результаты комбинационной группировки хозяйств Московской области по хозяйственной и народнохозяйственной (относительно критерия полных издержек) предельной эффективности пашни.....	164

11. Результаты комбинационной группировки хозяйств Московской области по хозяйственной и народнохозяйственной (относительно критерия совокупного общественного благосостояния) предельной эффективности пашни..... 167
12. Результаты комбинационной группировки хозяйств Московской области по народнохозяйственной предельной эффективности пашни относительно критериев совокупного труда и совокупного общественного благосостояния.... 170

Введение

В силу своих естественных свойств и определяемой ими роли в системе общественных отношений земля представляет собой исключительную ценность для человека. Бесспорно, она является необходимым условием его существования, причём условием разносторонним. Человек обязан своим существованием земле, во-первых, как материальной основе его бытия; во-вторых, как пространственному базису его обитания; в-третьих, благодаря плодородию, как источнику пищи; в-четвёртых, как главному и наипервейшему предмету труда, первоисточнику всех прочих предметов труда, а значит, и потребляемых человеком благ, созданных трудом. В этом смысле ценность земли абсолютна, несоизмерима и незаменима.

Роль земли как главного средства сельскохозяйственного производства вытекает из её абсолютного значения для существования человека [62, т. 9, ч. 2, стр. 303; т. 7, стр. 170-172; 30; 119; 120]. Соответственно можно говорить и об абсолютном характере ценности земли как средства сельскохозяйственного производства. Однако как только речь заходит об участке земли, используемом для производства сельскохозяйственной продукции, характеризующимся конкретными площадью, уровнем плодородия, местоположением, умениями и навыками обрабатывающих его людей в области технологии и организации производства, — так можно говорить об относительной ценности данного участка, сопоставляя её как с ценностью других участков, так и с ценностью любого средства производства или вообще блага независимо от его природы и общественной функции. Эта относительная ценность обусловлена конкретной способностью участка земли соединяться целесообразным образом с человеческим трудом в процессе производства благ. Мерой относительной ценности земли является её цена.

От начавшейся в 1985 г. экономической реформы ждали, кроме прочего, ответа на вопрос: как надлежит использовать землю? Как получать от неё максимум благ, сохраняя её плодородие для потомков? Как сделать землю источником процветания живущего на ней народа? Ответа получено не было, да и вряд ли это возможно на современном уровне культуры отношений между людьми и землёй и между людьми по поводу земли. Культура в широком смысле слова предполагает глубокое познание функции земли как уникального условия существования человека и главного средства сельскохозяйственного производства одновременно.

Целью данного исследования является обоснование системы цен на землю на примере конкретного региона, в котором проблемы землепользования до крайности обострены и требуют скорейшего решения, – Московской области. Эта цель вытекает из проблем, стоящих не только перед сельскохозяйственным производством, но и перед обществом в целом.

Во-первых, из потребности полнее, более всесторонне и системно представлять функцию земли как главного средства сельскохозяйственного производства, чтобы обеспечить возможность наиболее целесообразного её использования.

Во-вторых, из необходимости решения конкретных проблем землепользования, как существующих объективно, так и порождённых экономической реформой.

В-третьих, из постоянно возобновляющихся задач выбора конкретных организационно-технологических способов производственного использования земли.

В-четвёртых, из необходимости обеспечить гарантии возможности использования земли будущими поколениями.

Указанные причины в совокупности определяют актуальность проблемы обоснования системы цен на землю.

Согласно цели исследования поставлены и решены следующие задачи.

1) Изучить сущность и содержание экономической категории цены земли.

2) Разработать систему показателей цены земли, отражающую как экономические интересы производителей сельскохозяйственной продукции, так и цели общественного производства.

3) Разработать систему моделей для определения показателей цены земли, применимых для оперативного управления землепользованием с целью достижения наибольшего народнохозяйственного эффекта при условии обеспечения финансовой состоятельности производителей сельскохозяйственной продукции. Система моделей должна учитывать специфику современных условий функционирования сельского хозяйства Московской области.

4) На основе определения цены земли, отражающей интересы производителей сельскохозяйственной продукции, и цены, отражающей интересы общества в целом, провести анализ степени соответствия и причин расхождения стимулов, касающихся использования земли, на уровне предприятий и народного хозяйства.

5) Установить зависимость цен от плодородия и экономического потенциала.

6) Оценить возможный размер экономического эффекта от совершенствования землепользования.

7) Дать практические рекомендации по организации управления использованием земли.

Предметом исследования является цена земли как экономическая категория и как система экономических показателей. Объект исследования – совокупность сельскохозяйственных предприятий Московской области.

Система методов исследования определяется спецификой предмета. В основу проводимого исследования положен диалектический метод как наиболее отвечающий противоречивому и динамическому характеру проблемы. Для структуризации проблемы и возникающих в ходе её решения подпроблем применён метод системного анализа. Для решения конкретных задач использовались следующие методы: абстрактно-логический (в том числе аналитико-синтетический и дедуктивный), экономико-математический (в том числе метод моделирования), экономико-статистический.

Теоретико-методологический фундамент исследования составили: теории стоимости, издержек и цены (К. Маркс, Л.В. Канторович, В.С. Немчинов, А.М. Гатаулин и др.), земельной ренты (К. Маркс, Д. Рикардо), экономической оценки земли (В.В. Докучаев, С.С. Сергеев, В.А. Тяпкин, С.Д. Черёмушкин и др.).

Информационную базу исследования составили материалы годовых отчётов сельскохозяйственных предприятий области за 1988...1993 гг., материалы выборочных обследований Государственного комитета РФ по статистике, данные Всемирного банка реконструкции и развития, результаты, опубликованные другими исследователями.

В ходе исследования получены следующие результаты, обладающие научной значимостью и новизной.

1) Раскрыта системная природа исследуемой проблемы, изучена её структура.

2) Вскрыты противоречия, как присущие экономической категории цены земли, так и специфические, обусловленные современными проблемами сельскохозяйственного использования земли в Московской области.

3) Показано, что цена земли есть сложное явление, которое может быть полностью охарактеризовано только системой показателей.

4) Предложена система показателей цены земли, отражающая как известные, так и новые характеристики.

5) На основе специально разработанных моделей построены методики определения новых показателей цены земли, отражающих экономические интересы производителей сельскохозяйственной продукции, с одной стороны, цели общественного производства – с другой.

6) Предлагаемые методические подходы апробированы путём определения показателей цены земли для Московской области в целом и её районов.

7) Анализ полученных показателей позволил выявить закономерности и противоречия формирования цены земли и возможного перераспределения сельскохозяйственных земель, характерные в настоящее время для исследуемого региона.

8) Оценён размер возможного экономического эффекта от перераспределения земли.

9) Предложен экономический механизм перераспределения земли, отвечающий целям общественного производства и не противоречащий интересам хозяйствующих на земле субъектов.

Работа состоит из введения, 3 глав, выводов и предложений, списка литературы, включает 28 таблиц, 11 рисунков, 12 приложений. Список обозначений районов Московской области на картограммах содержится в прил. 1 (стр. 152).

Автор выражает огромную признательность всем, чьё участие позволило в сжатые сроки провести данное исследование: чл.-корр. РАСХН А.М. Гатаулину, научному руководителю; коллективу кафедры экономической кибернетики ТСХА; акад. РАСХН С.С. Сергееву, акад. РАСХН В.А. Добрынину, проф. А.С. Иванову, доц. Д.С. Алексанову – за ценные критические замечания и предложения; чл.-корр. РАСХН А.П. Зинченко, ст.преп. В.В. Лазаренко – за неоценимое содействие в обеспечении исходной информацией.

Глава 1. Теоретические и методологические принципы обоснования системы цен на землю сельскохозяйственного назначения

1.1. Структура проблемы обоснования системы цен на землю

1.1.1. Научная проблема как система

Проблема обоснования системы цен на землю обладает сложной структурой и требует системного подхода для раскрытия всего многообразия внутренних взаимосвязей. Один из подходов к структуризации научной проблемы изложен в [12, с. 45-47]. В соответствии с ним любая сложная научная проблема может быть представлена как иерархическая система, уровни которой соответствуют:

- 1) ядру проблемы, включающему её сущность, народнохозяйственную и научную значимость;
- 2) теоретико-методологическому аспекту проблемы;
- 3) количественно-аналитическому аспекту;
- 4) прагматическому аспекту.

Структура данного исследования соответствует этому подходу. Ядро проблемы определено во введении. I глава, в которой изложены теоретические основы определения цен на землю, и II, описывающая комплекс методов определения земельных цен, соответствуют теоретико-методологическому уровню. III глава, содержащая анализ системы цен на землю, соответствует количественно-аналитическому уровню. Наконец, выводы и предложения отвечают прикладному уровню.

Научная проблема, рассматриваемая как система, существует, подобно любой системе, в определённой среде, а именно в среде других научных и практических проблем. Данная проблема тесно связана со множеством экономических, организационных, управленческих,

агронômических и технологических проблем, из которых выделим следующие.

- 1) Рациональное использование земли и её сохранение для потомков.
- 2) Собственность на землю.
- 3) Управление землепользованием и перераспределением земель.
- 4) Оценка земли как элемента инвестиционных проектов.
- 5) Создание фермерских хозяйств.
- 6) Обеспечение сельскохозяйственных предприятий необходимыми финансовыми ресурсами.

Связь с первой проблемой состоит в том, что цена земли объективно ставит нижний допустимый предел экономической эффективности её использования. Сопоставление соотношения между ценой земли и земельной рентой с банковским процентом по депозитам позволяет оценить степень заинтересованности хозяйствующего субъекта в сохранении и приумножении плодородия земли.

Связь со второй проблемой состоит в том, что смысл самого понятия цены земли определяется системой отношений собственности на землю.

Связь с третьей проблемой определяется присущей цене функцией экономического регулятора (стр. 17).

Поскольку многие инвестиционные проекты предполагают использование земли, её ценность для народного хозяйства должна быть учтена в затратной части проекта; а эта ценность может быть охарактеризована некоторой системой показателей цены земли. Отсюда связь четвёртой проблемы с исследуемой.

Существование связи между пятой проблемой и исследуемой становится очевидным, стоит только рассмотреть проект создания фермерского хозяйства с экономической, а не политической, точки зрения. Проект создания фермерского хозяйства, как и любой инвестици-

онный проект, предполагающий использование земли, требует оценки последней.

Шестая проблема связана с исследуемой потому, что земля, хотя, как правило, не отражается на балансе сельскохозяйственного предприятия, поскольку не является его собственностью, остаётся ценным достоянием народного хозяйства, под гарантию которого сельскохозяйственное производство может и должно обеспечиваться финансовыми ресурсами. Роль земли как имущественного гаранта, в настоящее время практически не реализуемая, предполагает количественную определённость цены земли.

Специфика научной проблемы обоснования системы цен на землю определяется следующими положениями.

1) Данная проблема наследует все противоречия экономической категории цены.

2) Наследуются все противоречия, связанные с хозяйственной (в том числе агрономической) и естественноисторической функцией земли.

3) Конкретно-исторический подход к решению данной проблемы требует исходить из реалий периода перехода к рыночной системе хозяйствования, во время которого общеэкономические категории приобретают специфическое содержание, возникают новые, исторически ограниченные процессы и явления, требующие соответствующего категориального анализа.

1.1.2. Противоречия экономической категории цены

Категория цены имеет сложную семантическую структуру, наследуемую проблемой обоснования цены земли и потому требующую соответствующего рассмотрения в данной работе.

Автор не претендует на исчерпывающее рассмотрение вопроса. Раскрыты только те внутренние взаимосвязи и противоречия, присущие категории цены, которые имеют отношение к цели исследования.

1. Сущность категории цены, как показано К. Марксом [62, т.7, стр. 92], состоит в том, что цена количественно выражает стоимость товара. Стоимость товара, в свою очередь, есть овеществлённый в нём общественно необходимый для его производства труд [62, т.7, стр. 38]. В работах [8,57,63,71] и др. подробно рассматривается сущностная сторона категории цены.

2. Из целесообразности труда, его общественной функции вытекает соответствующая функция цены. Она состоит, во-первых, в распределении богатства между общественными классами [62, с. 572-661; 123, 143]; во-вторых, в социальном обеспечении и защите общественных групп и индивидуумов [43, с. 17-21; 123]. На данном уровне абстракции раскрывается противоречие между разрушительной и созидательной сторонами общественной функции цены.

3. Общественная функция цены связана с целесообразностью труда. Поэтому категория цены не может быть раскрыта без системного анализа целей общественного труда. Последние определяются целями общественного производства. Поэтому цена как экономическая категория наследует все противоречия системы целей общественного производства.

Цель общественного производства может быть рассмотрена со стороны общества в целом и его подсистем различного уровня, выделяемых по различным признакам – социальным, экономическим, географическим и т.п. – вплоть до индивидуума. В этом смысле цель общественного производства является диалектическим единством противоположностей. Далее, следует различать цель общественного производства как таковую и представления людей об этой цели. Поэтому на данном уровне абстракции цена как единая экономическая категория

перестаёт существовать, приобретая конкретное наполнение, определяемое различными сторонами цели общественного производства [2; 3, с. 113; 9; 73; 116].

4. Как только известная сторона цели общественного производства определена и формализована, цена приобретает форму объективно обусловленной оценки ресурса (продукции) [47,48,72]. Эта форма цены свободна от исторических рамок, поскольку обусловлена не спецификой присущих данной общественно-экономической формации производственных отношений, а объективно обусловлена целью общественного производства, с одной стороны, всей совокупностью технико-экономических связей по целесообразному использованию естественных ресурсов и продуктов труда, с другой.

5а. Из рассмотрения цены как оценки ресурса относительно не-какого критерия следует, что цена товарного рынка есть величина, колеблющаяся около объективно обусловленной оценки данного товара по критерию, определяющему фактическое поведение хозяйствующих субъектов на рынке. Этот критерий отражает представления хозяйствующих субъектов о цели общественного производства [135, с. 43-47, 65-69; 136, с. 216-220, 358-369, 439-440, 639-640]. Следовательно, оценка ресурса по этому критерию обладает двойкой неполнотой. Во-первых, подсистема целей общественного производства для хозяйствующих субъектов не исчерпывает всего многообразия целей общественного производства. Во-вторых, представления хозяйствующих субъектов о целях общественного производства не эквивалентны самим целям, что связано с ограниченностью их познания конкретным человеком. Роль цены товарного рынка как оценки ресурсов по данному критерию исторически ограничена рамками современной нам общественно-экономической формации. Цены товарного рынка играют роль обратных связей, поэтому специфика ценообразовательных процессов определяет степень устойчивости и тенденции развития экономической системы.

В противовес роли цены товарного рынка возникает целая система так называемых теневых цен (shadow prices)¹⁾, по которым ничто не продаётся и не покупается [132; 135, с. 499]. Эти цены являются предметом научных расчётов и призваны оценивать стороны цели общественного производства, не отражаемые ценами товарного рынка. Они обладают рядом преимуществ перед рыночными: не обладают исторической ограниченностью, свободны от несовершенств поведения людей. Недостатки их связаны с тем, что они остаются субъективными приближениями к неизвестным значениям объективно обусловленных оценок цели общественного производства в меру познания этой цели, и с тем, что они не сказываются непосредственно на поведении хозяйствующих субъектов, играя роль обратных связей опосредованно, через деятельность органов управления народным хозяйством.

5б. Из свойства цены быть оценкой ресурса вытекают её практически значимые функции. В [136] выделяются три функции: информационная, регулирующая и финансово-экономическая.

Первая из них подробно рассмотрена в [31, с. 98-100; 116]. Она состоит, во-первых, в том, что посредством цены хозяйствующие субъекты получают информацию, необходимую для принятия хозяйственных решений. Только зная цены различных благ, производитель может принять решение о том, что, в каких количествах и каким способом выпускать. Во-вторых, в том, что цены играют роль обратных связей в народном хозяйстве, рассматриваемом как система управления.

¹⁾ Понятие "теневые цены" в зарубежной литературе обычно обозначает любые альтернативные рыночным стоимостные показатели, получаемые путём расчётов [135, 136]. В отечественной, как правило, ставится знак равенства между теневыми ценами и объективно обусловленными оценками, и подчёркивается, что теневые цены существуют независимо от наличия или отсутствия товарно-денежных отношений [47, 48, 71].

Вторая функция состоит в том, что цены обеспечивают использование каждой единицы ресурса лишь тем производителем, который способен достичь экономической эффективности использования этой единицы не меньшей, чем предопределено ценой. Эта функция рассматривается в [98], а применительно к сельскому хозяйству – в [54].

Третья функция состоит в том, что цена участвует в формировании финансового положения предприятий путём влияния на совокупную величину доходов и расходов. Эта функция рассматривается в [25,70,80], в том числе в [25,80] – применительно к сельскому хозяйству.

Сверх упомянутых функций цены можно назвать, как минимум, следующие:

- перераспределительную, состоящую в перемещении ресурсов из сфер, где они используются менее эффективно, в сферы, где отдача от них будет большей (рассматривается в [7,54,55,97,115], в т.ч. в [7,54,55,97] – применительно к сельскому хозяйству);

- функцию экономического измерителя [42,101], состоящую в обеспечении соизмеримости различных видов продукции и ресурсов.

5в. Механизмы рыночного ценообразования несовершенны в силу несовершенства информационных процессов на товарном рынке. Кроме того, решения о совершении сделок принимают живые люди, и конечный результат сделки, в которой и возникает рыночная цена, часто определяется более эмоциональным состоянием людей и менее – её истинной целесообразностью [53,99,124,126,129,142]. Механизм принятия решений человеком в общем случае не соответствует широко применяемой в экономической теории концепции "экономического человека" и является предметом изучения психологии. С другой стороны, идеальных методов расчёта теневых цен тоже не существует из-за того, что (кроме прочего) исследователь не обладает всей необходимой исходной информацией. Поэтому на практике любая цена не соответствует

объективно обусловленной оценке ресурса. Итак, мало того, что мы обладаем только неким представлением о цели общественного производства, даже относительно этого представления мы можем располагать лишь приближением к объективно обусловленной оценке ресурса.

5г. Цена как объективно обусловленная оценка ресурса (продукции) зависит от того, какие альтернативы его (её) использования принимаются во внимание. Соответственно, цена товарного рынка зависит от специфики данного и от характера и степени влияния других рынков. В определённых случаях ресурс (продукция) может иметь разные цены в зависимости от рынка реализации [53,65,80].

5д. Поскольку хозяйствующие субъекты принимают хозяйственные решения на основе информации, переносимой ценами, и поскольку цены определяют материальное благосостояние отдельных хозяйствующих субъектов и целых социальных слоёв, то ради реализации хозяйственной и социальной политики регулирующие воздействия со стороны соответствующих органов управления народным хозяйством могут оказываться на цены. Иногда регулирование цен становится едва ли не важнейшим рычагом косвенного управления поведением хозяйствующих субъектов. В числе средств регулирования цен следует отметить:

- фиксацию на установленном уровне;
- гарантированные минимальные цены, по которым государство выкупает продукцию, если уровень рыночных оказывается ниже;
- потолки цен, то есть запрет на реализацию по ценам, превышающим установленный уровень;
- установление потолков рентабельности;
- налоги и субсидии, размер которых привязывается к уровню цен или рентабельности;
- лицензирование и квотирование производства.

Первые три метода представляют собой прямое, остальные – косвенное воздействие на цены.

Поскольку последствия регулирования цен многосторонни и труднопредсказуемы, для обоснования регулирующих воздействий на цены разработан целый спектр математических моделей. Большинство из них принадлежит отечественным авторам. Следует отметить модели управления ценами через кредит [44,45,108] и прямого влияния на цены – затратные [110], балансовые [10,46], модели теории игр [131], эквивалентного обмена [91,26]. В числе зарубежных работ следует отметить [49,51,128].

Хотя регулирование цен создаёт разрыв между стоимостью и ценой, существует целый ряд ситуаций, когда оно совершенно необходимо [114, стр. 62-67]. Практика регулирования земельных цен широко распространена в странах, в которых земля является предметом купли-продажи.

Подведём итоги.

1) Содержательная структура категории цены противоречива. Мало того, что каждый уровень абстракции вскрывает всё новые противоречия, свойственные этому уровню, между самими уровнями абстракции также имеются противоречия.

2) Любое количественное выражение цены не может быть признано измерителем ни одной стороны глубинного, сущностного её содержания. Верно лишь обратное: сущность цены в большой мере определяет её конкретное количественное выражение; наряду с нею вклад в величину цены вносят конкретно-исторические факторы, специфика системы рынков, случай.

1.1.3. Цена как показатель экономической эффективности

Экономическая эффективность как системная категория определяется через категорию экономического эффекта, а последняя, в свою очередь, через категорию цели экономической системы. Если цель системы специфицирована (т.е. если исследователь составил представ-

ление о цели системы), то эффект есть количественная мера степени достижения (реализации) цели, значение формализующего её критерия (целевой функции). Общая форма целевой функции

$$\sum_{j \in J_I} q_j I_j - \sum_{j \in J_O} q_j O_j ,$$

где j – индекс элемента затрат или результатов; O_j – уровень j -го параметра затрат; I_j – уровень j -го параметра результатов; q_j – вес j -го параметра системы; J_I – множество параметров, позитивно влияющих на эффект (т.е. результатов); J_O – множество параметров, негативно влияющих на эффект (т.е. затрат)²⁾. Любая другая форма целевой функции является частным случаем данной.

Эффективность некоторого входного параметра системы (в экономике, как правило, ресурса) есть определённое отношение целевой функции к этому входному параметру. Обычно встречаются следующие три формы показателей экономической эффективности.

$$\frac{\sum_{j \in J_I} q_j I_j - \sum_{j \in J_O} q_j O_j}{\sum_{j \in J'_O} q_j O_j}, \quad J'_O \subseteq J_O -$$

показатель **средней эффективности**. Здесь J'_O – подмножество видов затрат, эффективность которых оценивается.

$$\frac{\left(\sum_{j \in J_I} q_j I_{1j} - \sum_{j \in J_O} q_j O_{1j} \right) - \left(\sum_{j \in J_I} q_j I_{0j} - \sum_{j \in J_O} q_j O_{0j} \right)}{\sum_{j \in J_O} q_j (O_{1j} - O_{0j})} -$$

²⁾ Термины "затраты" и "результаты" понимаются здесь в том же смысле, что и в [72]. Их нельзя смешивать с терминами "вход" и "выход", поскольку входные и выходные параметры системы могут отражать равно затраты и результаты, смотря по отношению этих параметров к цели функционирования системы.

показатель **средней дополнительной эффективности**. O_{0j} – уровень j -го вида затрат до оказания управляющего воздействия; O_{1j} – уровень j -го вида затрат после оказания управляющего воздействия; I_{0j} – уровень j -го вида результатов до оказания управляющего воздействия; I_{1j} – уровень j -го вида результатов после оказания управляющего воздействия.

$$\frac{\partial \left(\frac{\sum_{j \in J_I} q_j I_j - \sum_{j \in J_O} q_j O_j}{\sum_{j \in J'_O} q_j O_j} \right)}{\partial \left(\sum_{j \in J'_O} q_j O_j \right)}, \quad J'_O \subseteq J_O -$$

показатель **предельной эффективности**.

Математические формы цены равновесия³⁾ и предельной эффективности ресурса совпадают, причём цена равновесия характеризует предельную эффективность ресурса в оптимальном состоянии системы [136, с. 639-640]. Однако в неравновесном состоянии экономической системы цена в общем случае не равна предельной эффективности. Утверждение о равенстве рыночной цены и предельной эффективности по критерию, отражающему интересы предприятий, широко используемое в качестве предпосылки экономического анализа [98,116,135], верно только тогда, когда рынок находится в состоянии равновесия [99,125].

Рыночная цена характеризует предельную эффективность ресурса в оптимальном состоянии экономической системы только в силу и в меру своей количественной близости к эффективной цене. Степень

³⁾ Под **ценами равновесия** (или **эффективными ценами**) понимают цены, складывающиеся в условиях **рыночного равновесия**, т.е. ситуации на рынке, в которой ни у одного из действующих на нём субъектов не возникает желания изменить объёмы и структуру производства и потребления [130].

этой близости зависит от характера процессов ценообразования в данной экономической системе.

Показатели эффективности вторичны по отношению к показателям эффекта. Тем не менее они имеют большое аналитическое значение. Сравнение показателей экономической эффективности позволяет выявить наиболее эффективный способ использования конкретного ресурса, а значит, приблизить экономическую систему к оптимальному состоянию.

1.1.4. Особенности содержания категории цены земли

1.1.4.1. Земля как главное средство производства

В сельском хозяйстве земля, как отмечает ряд исследователей [74,101,118,120], является одновременно предметом труда, средством труда, главным средством сельскохозяйственного производства.

Как предмет труда земля проявляет себя тогда, когда люди воздействуют на её верхний горизонт – почву с помощью орудий труда для ведения сельскохозяйственного производства.

Путём обработки почвы человек использует её биологические, химические, физические и другие естественные свойства, посредством которых воздействует на культурное растение и обеспечивает необходимые условия для его роста и развития. В этом своём проявлении земля выступает как средство труда, а значит, и как средство производства, причём единственное, оригинальное и незаменимое.

Как средство производства земля имеет специфические особенности [74,118].

1) Если все другие средства производства являются результатом труда человека, то земля есть дар природы, продукт её многовекового естественноисторического развития. Земля не воспроизводима трудом.

2) Земля незаменима, без неё не может осуществляться производственный процесс.

3) Земля пространственно ограничена, её поверхность нельзя увеличить. Однако это не значит, что уже исчерпаны все её запасы, пригодные для сельскохозяйственного производства.

4) Использование земли как средства производства связано с постоянством его размещения, в то время как применительно к большинству других средств производства такая связь исключена.

5) Земельные участки неоднородны по своему качеству. Они различаются не только по содержанию питательных веществ в почве, но и по рельефу и другим признакам.

6) Земля при правильном использовании не изнашивается, не ухудшается. Наоборот, она способна, в отличие от всех средств труда, созданных трудом, постоянно улучшать свои свойства.

7) Земля обладает **плодородием**. Плодородие – это природная способность почвы обеспечивать потребности растения в питании и воде в течение всех периодов его роста и развития. Хотя плодородие и является естественным свойством, оно подвержено существенному влиянию со стороны человеческого труда. Поэтому выделяют **естественное** и **искусственное** плодородие почвы [118,122].

Естественное плодородие почвы – результат длительного почвообразовательного процесса. Оно определяется биологическими, химическими, физическими и другими свойствами почвы и климатическими условиями, отражает способность почвы к воспроизводству природного запаса питательных веществ в усваиваемой форме.

Искусственное плодородие почвы создаётся в результате активной деятельности человека путём улучшения культуры земледелия, дополнительных вложений. Мелиоративные и почвозащитные работы, известкование, внесение минеральных и органических удобрений и дру-

гие мероприятия способствуют формированию искусственного плодородия.

Искусственное и естественное плодородие, взятые в совокупности, представляют собой **экономическое** плодородие. С точки зрения роста и развития растения обе составляющие экономического плодородия неразличимы и выступают как единое целое.

1.1.4.2. Связь цены земли с земельной рентой

С особенностями земли как средства производства связано специфическое содержание категории цены земли. Поскольку земля не является продуктом труда, она не содержит в себе субстанции стоимости – овеществлённого труда человека. Поэтому цена земли, как показал К. Маркс [62, т.9, ч.2, стр. 304-305], является только ценой земельной ренты, её капитализованным эквивалентом.

Теория земельной ренты разработана Д. Рикардо [94, стр. 432-443] и развита К. Марксом [62, т.9, ч.2, стр. 144-342], выделившим два вида дифференциальной, а также абсолютную и монопольную ренты. Согласно теории Д. Рикардо, размер земельной ренты равен разнице в стоимости продукции, получаемой с единицы площади данного участка и наихудшего, вовлечённого в сельскохозяйственное производство.

Земельная рента с политико-экономической точки зрения имеет двойное содержание. Во-первых, это форма перераспределения живого сельскохозяйственного труда. Во-вторых, это способ реализации прав собственности на землю, утилизации земли её собственником.

Как показал К. Маркс, в условиях крупного капиталистического землевладения, когда земельная собственность отделена от сельскохозяйственного труда, капиталист-земледелец присваивает дифференциальную ренту I, а также абсолютную и монопольную ренту. Дифференциальная рента II достаётся трудящемуся на земле крестьянину

до тех пор, пока остаётся в силе договор аренды, заключённый до осуществления капитального вложения в улучшение земли.

В условиях преобладания государственной собственности на землю рентные отношения приобретают специфическое содержание. Многие авторы [39,83,94] считают, что в этих условиях государство должно изымать у производителя дифференциальную ренту I. В [32,33,34] описана методика определения размера рентных платежей за землю, в основе которой лежит именно такой подход. В [74] отмечается, что государство должно изымать у землепользователей не дифференциальную ренту I, а определённую часть дифференциальных рент I и II в соответствии с ролью государства в создании продукции сельскохозяйственных предприятий.

В настоящее время размеры платы за землю не увязаны с величиной земельной ренты, их уровень значительно ниже. Перераспределение земельной ренты в пользу сельскохозяйственного предприятия является частичной компенсацией перераспределения из аграрного сектора в другие сферы народного хозяйства через кредитный и ценовой механизмы. Подобный подход нерационален, т.к. размер ренты неодинаков от хозяйства к хозяйству, зависит в основном от естественных причин и не выполняет поэтому функций поддержки и стимулирования сельскохозяйственного производства [12,17]. Более разумный путь — обеспечение финансовой состоятельности хозяйств посредством создания нормальных условий кредитования, обеспечения ресурсами и реализации продукции сельского хозяйства.

Разнообразие реально складывающихся отношений по поводу земли значительно усложняет механизм распределения земельной ренты по сравнению с теоретическим. Например, если предприятие сдаёт в аренду государственную землю, то основная масса дифференциальной ренты I достаётся предприятию-арендодателю, а собственнику земли —

государству — лишь малая доля, определяемая нормативом платы за землю.

Цена земли, рассматриваемая как цена ренты, наследует все противоречия, связанные с генезисом и распределением капиталистической земельной ренты. Цена земли для различных субъектов земельных отношений определяется присваиваемой ими долей земельной ренты.

Наряду с ценой земли возникает цена прав на использование земли, зависящая от конкретного вида прав. Цена права на производственное использование земли определяется размером прибыли, права на сдачу в аренду — размером доли ренты, присваиваемой арендодателем, и т.п. Такая превращённая форма цены земли возникает и в тех случаях, когда земля согласно закону не может быть предметом купли-продажи.

Другая форма цены земли — альтернативная стоимость ренты, то есть тот продукт прилагаемого к земле труда, который не сможет быть получен, если характер использования земли изменится. В случае изменения характера использования земли (предстоящего или состоявшегося) каждый субъект общественных отношений по поводу данного участка теряет причитающуюся ему долю ренты, уплачивая тем самым свою долю за данное изменение, независимо от того, получает ли он какую-либо компенсацию этих потерь. Зато возникает новый круг субъектов, присваивающих ренту, возникающую в новых условиях, из которых некоторые, возможно, оплатили своё право её присваивать. Эта превращённая форма цены земли существует всегда, независимо от юридической и политико-экономической форм прав собственности на землю, поскольку в качестве субъекта земельных отношений может рассматриваться по крайней мере народное хозяйство в целом. В таком виде цена земли как цена ренты раскрывает не форму, а содержание отношений собственности на землю, выявляя те рентные

отношения, которые не выражаются непосредственно в денежной форме стоимости.

1.1.5. Специфика объекта исследования

1.1.5.1. Характеристика землепользования в период перехода к рыночным принципам хозяйствования

Специфические проблемы в сфере землепользования, имеющие место в настоящее время, возникают вследствие двух источников:

– недостатков существовавшей в нашей стране версии планового хозяйства на земле;

– проводимой ныне земельной реформы – части реформы всего народнохозяйственного комплекса.

Первый источник порождает следующие проблемы:

– неудовлетворительное состояние сельскохозяйственных земель (1);

– нерациональное их использование (2).

Второй – следующие:

– несистемный, противоречивый характер законодательства о земле (3);

– низкую действенность существующего законодательства о земле вследствие отсутствия адекватных механизмов его реализации (4);

– не обоснованные экономически преобразования сельскохозяйственных предприятий, затрагивающие отношения собственности, в том числе и земельной (5);

– инфляцию, резко ухудшающую финансовое положение сельскохозяйственных предприятий (6).

Рассмотрим коротко существо данных проблем и их связь с целью исследования.

Проблема (1). В [4,5] рассмотрен комплекс причин, обусловивших критическое состояние сельскохозяйственных угодий. Главная из

них – непродуманное применение таких методов интенсификации сельскохозяйственного производства, которые давали кратковременную отдачу ценой разрушения плодородного слоя почвы. Данная причина, в свою очередь, вызвана резким преобладанием краткосрочных экономических стимулов по отношению к долгосрочным на уровне сельскохозяйственных предприятий. В результате в РФ с 1970 г. площадь пашни с эродированными, засоленными и кислыми почвами возросла примерно в 2 раза, с переувлажнённой и каменистой – в 3, супесчаной – в 8 раз [4], а необходимые затраты на компенсацию потерь земли в ценах апреля 1994 г. составляют примерно 28-30 трлн.руб. Отсюда два следствия: во-первых, снижение хозяйственной ценности сельскохозяйственных угодий вследствие их неразумного использования является фактором, систематически действующим в сторону снижения цены земли; во-вторых, оценка земли на народнохозяйственном уровне невозможна без учёта затрат на сохранение и восстановление плодородия.

Проблема (2). К сожалению, в рамках прежней системы хозяйствования не существовало адекватной методики управления земельными ресурсами. Проблемы повышения эффективности использования земли должны были решать наделённые ею сельскохозяйственные предприятия; последние не всегда располагали необходимыми ресурсами и не имели соответствующих стимулов. Перераспределение земли часто осуществлялось без должного экономического обоснования. Это привело к тому, что существует значительный разброс в величинах предельной эффективности угодий одинакового качества, что является признаком неоптимального использования земли и наличия значительных экономических резервов в этой сфере [99, стр. 358-383]. Вследствие специфики земли как средства производства такой разброс существует всегда, но в нашей стране он особенно велик. По расчётам автора, около 9% земельной площади Московской области систематически при-

носит убыток народному хозяйству, а значит, на таких землях следует немедленно менять систему хозяйствования либо вовсе прекращать хозяйственную деятельность. Размер существующей в области доли пашни, работающей в убыток народному хозяйству, объясняется отсутствием механизма оценки её предельной эффективности.

Проблема (3). Существо проблемы посвящена работа [92]. Во главу угла в ней ставятся противоречия в спецификации отношений собственности на землю. Поэтому земля как объект оценки не имеет однозначного юридического статуса, что, по нашему мнению, сокращает возможности достижения целесообразного использования земли вследствие наличия широких возможностей превращения её из средства производства в средство тезаврации и спекуляции. Величина и экономические функции показателей цены земли зависят от юридического статуса последней. Юридическая неопределённость статуса земли порождает количественную неопределённость показателей её цены.

Проблема (4). Имеющиеся законодательные нормы, направленные на достижение рационального землепользования, не действуют по ряду причин, начиная от коррупции, кончая отсутствием продуманных стимулов для исполнительной власти. Это приводит к возникновению ряда параллельных цен на один и тот же участок: легальных, учитывающих правовые нормы, и нелегальных, учитывающих возможности обхода этих норм. Экономический механизм функционирования правовой нормы должен в данном случае состоять в том, что легальная цена должна быть выше любой нелегальной. Иначе возникает стимул к нарушению закона, а сам закон превращается в предмет торга как на исполнительном, так и на законодательном уровнях.

Проблема (5). Связанным с экономической реформой преобразованием сельскохозяйственных предприятий предшествует в лучшем случае голосование, но никогда не предшествует экономический расчёт. Поэтому такие преобразования отражают скорее ход политической

борьбы, нежели следование экономической целесообразности. В целом, как можно показать путём сопоставления предельной эффективности пашни одинакового качества в колхозах и совхозах, с одной стороны, фермерских хозяйствах, с другой, преобразование крупных хозяйств в фермерские ведёт в среднем к снижению хозяйственных результатов и цены земли.

Проблема (6). Инфляция значительно увеличивает потребности в кредите производств с выраженной и длительной цикличностью, в том числе сельского хозяйства, особенно отраслей растениеводства, особенно в Нечерноземье. Тем более растут расходы на выплату процента, как за счёт роста массы кредита, так и за счёт роста самого процента. Это приводит к несопоставимости цен на сельскохозяйственную продукцию и затрат на её производство и, обескровливая сельскохозяйственное производство, приводит к относительному обесцениванию земли в качестве главного его средства. Кроме того, кредитная зависимость сельскохозяйственных предприятий в условиях инфляции имеет резко отрицательные социальные последствия.

1.1.5.2. Особенности эксплуатации земельного фонда Московской области

Проблемы землепользования, характерные для исследуемого объекта, определяются комплексом естественноисторических (прежде всего климатических и почвенных) и экономико-географических (уровень и характер развития сельскохозяйственного производства и других секторов народного хозяйства, население) факторов. Эти же факторы посредством их влияния на землепользование определяют особенности формирования цен на землю в Московской области.

Московская область расположена в центре Русской равнины, в подзоне хвойно-широколиственных лесов. Климат умеренно-континентальный. Годовая амплитуда температур составляет 28°C. Заморозки

начинаются в среднем 29 сентября, заканчиваются около 10 мая. Безморозный период составляет 125-135 суток. Продолжительность периода со среднесуточной температурой более 5°C – 175 суток (18 апреля-11 октября). Устойчивые морозы с 20 ноября по 10 марта. Осадков выпадает 540-650 мм в год при испаряемости 480-500 мм в год. Снежный покров устанавливается 26 ноября, сходит 11 апреля, высота его составляет 30-35 см. В тёплый период преобладают северо-западные ветры, в холодный – юго-западные.

В области выделяют три агроклиматических района (прил. 3): менее тёплый (с суммой активных температур 1800-1900°C), тёплый (1900-2100°C), более тёплый (2100-2200°C). Менее тёплый район благоприятен для выращивания ранних сортов картофеля, ранних яровых, льна, холодостойких овощей. В более тёплом могут успешно выращиваться ранние и средние сорта картофеля, ранние яровые, более теплолюбивые овощи (огурцы, томаты, столовая свёкла).

Вследствие избыточного увлажнения многие земельные массивы требуют осушения. Неравномерность выпадения осадков делает оправданными и системы орошения (прил. 4.3).

Почвенный покров характерен для подзоны хвойно-широколиственных лесов: преобладают дерново-подзолистые почвы. По данным Почвенного института РАН им. В.В. Докучаева [69, стр. 16; 121, стр. 43], в области выделяют шесть почвенных районов (прил. 2). I район – Верхневолжская низменность – характеризуется распространением дерново-подзолистых супесчаных и песчаных почв, сильно заболоченных. Для II района – Клинско-Дмитровской гряды – характерны дерново-сильно- и среднеподзолистые почвы на тяжёлых и средних суглинках. Заболоченность встречается в низинах. В III районе – Мещерской низменности – почти повсеместно распространены песчаные и супесчаные болотно-подзолистые почвы с пятнами торфяных болот. В IV районе – Центральном Приокском – преобладают

светлосерые лесные в восточной части, дерново-подзолистые на тяжёлых и средних суглинках в западной. Для V района – Северного Заокского – характерны более плодородные серые лесные почвы, для VI – Южного Заокского – выщелоченные и оподзоленные чернозёмы на тяжёлых суглинках. Во всех почвенных районах, кроме I и III, почвы подвержены сильной водной эрозии.

В целом (кроме заокских районов) природные условия области неблагоприятны для ведения сельского хозяйства, особенно товарного растениеводства (в связи с неустойчивостью урожаев и частыми дождями в период уборки). Реализация имеющегося естественного потенциала может быть обеспечена только в условиях очень высокой культуры земледелия, учитывающей специфику природных условий.

Главным из экономико-географических факторов является наличие в центре области Москвы – крупнейшего промышленного, культурного и политического центра с населением свыше 9 млн. чел. Поэтому сельское хозяйство области носит пригородный характер, ориентируясь на производстве скоропортящихся, малопригодных к перевозкам видов продукции (молоко и овощи). Очень высокая плотность населения (168 чел./км², 881 чел. на 1 км² сельскохозяйственных угодий, 1266 чел. на 1 км² пашни) и развитая промышленность приводят к очень высокой антропогенной нагрузке на экосистемы, вызывая постоянное ухудшение состояния земель в меньшей степени в части плодородия, в большей – в части их загрязнения (преимущественно солями тяжёлых металлов) до уровня, представляющего опасность для здоровья населения. Доля сельскохозяйственных угодий в общей земельной площади невелика, зато значительна доля пашни в их составе (табл. 1). В прил. 4.1 приведены данные о распределении сельскохозяйственных угодий между различными землепользователями. Под давлением промышленного, транспортного и жилищного строительства пло-

щадь сельскохозяйственных угодий и пашни сокращается быстрее, чем в среднем по сопоставляемым территориям (прил. 4.2).

Недостаточность природного потенциала в области компенсируется высокой для РФ культурой землепользования, широким применением мелиорации (прил. 4.3), весьма мощной материально-технической базой сельскохозяйственного производства. Отсюда сравнительно высокие урожайности культур, выход валовой и товарной продукции (табл. 2).

Обобщим влияние различных факторов на цену земли. Природные факторы обуславливают плодородие земли, а оно, в свою очередь, - исходный уровень её цены, сравнительно невысокий. Экономические факторы, не связанные с сельским хозяйством, резко увеличивают цену земли в качестве народнохозяйственного ресурса, тем сильнее, чем ближе от Москвы расположен участок. Влияние этих факторов на цену земли как главного средства сельскохозяйственного производства значительно меньше и связано только с наличием сравнительно большого платёжеспособного спроса на продукцию сельского хозяйства со стороны населения. Уровень развития сельского хозяйства, его солидная по российским меркам материально-техническая база противостоят неблагоприятным природным условиям и значительно повышают цену земли как главного средства сельскохозяйственного производства. Наконец, антропогенные факторы резко снижают народнохозяйственную цену земли, в значительно меньшей степени - хозяйственную⁴⁾. Учесть их при определении цены земли, к сожалению, оказывается очень трудно, поэтому мера их влияния требует дальнейшего изучения.

⁴⁾ Несущественность влияния этих факторов на хозяйственную цену земли связана с тем, что они не сказываются на количестве и очевидных качественных признаках продукции. Поэтому экологически опасная продукция реализуется практически по тем же ценам и в том же объёме, что и качественная.

Таблица 1

Размер и структура земельного фонда Московской области по состоянию на 1 ноября 1991 г.

Виды угодий	Площадь, тыс.га	В % к общей площади земельных угодий		В % к площади сельскохозяйственных угодий	
		в области	для сравнения: в РФ	в области	для сравнения: в РФ
Сельскохозяйственные угодья	1816	38.73	12.99	100	100
пашня	1264	26.96	7.73	69.60	59.46
залежи многолетних насаждений	-	-	0.02	-	0.17
сенокосы	84	1.79	0.11	4.63	0.82
пастбища	200	4.27	1.36	11.01	10.50
Прочие угодья	268	5.72	3.78	14.76	29.06
Всего земли	2873	61.27	87.01	x	x
	4689	100	100	x	x

Таблица 2

Характеристика интенсивности и эффективности использования сельскохозяйственных угодий Московской области (в среднем за 1988-1992 г.)

Показатели	Московская область	В % к уровню		
		Центрального района	Нечерноземной зоны	Российской Федерации
Стоимость основных производственных фондов с.-х. назначения на 1 га с.-х. угодий, млн.руб. ⁵⁾	3.39	140	138	182
Затраты труда на 1 га с.-х. угодий, чел.-ч.	57.11	112	94	132
Урожайность, ц/га:				
зерновые	26.5	157	201	170
картофель	128	125	121	125
овощи	316	141	146	208
Выход валовой продукции с.-х. производства на 1 га с.-х. угодий, тыс.руб. ⁶⁾	1.59	206	215	146
Выход товарной продукции с.-х. производства на 1 га с.-х. угодий, млн.руб. ⁵⁾	4.64

⁵⁾ Цены апреля 1994 г.

⁶⁾ Сопоставимые цены 1983 г.

1.2. Опыт обоснования цены земли в нашей стране и за рубежом

Разнообразие существующих методов обоснования цены земли определяется спецификой задач, для решения которых проводились исследования, и особенностями общественных отношений по поводу земли.

В России накоплен огромный опыт работ по оценке земли, в том числе и по обоснованию цен на землю. Ещё в прошлом веке проблема оценки земли была впервые научно поставлена В.В. Докучаевым. Широкую известность приобрёл нижегородский опыт оценки земли [64] на основе разработанной В.В. Докучаевым и Н.Ф. Анненским методики.

В работах того же периода [6,60] основное внимание уделяется качественной оценке и определению рыночной цены земли. Особо следует отметить материалы оценки земли как предмета земского обложения [113].

В СССР работы по оценке земли приобрели широкий размах в 30-е годы, но проблема денежной оценки в тот период не ставилась, во главе угла стояла задача качественной оценки для целей учёта и землеустройства. Война надолго прервала эти работы, к ним вернулись только в 60-е годы, причём и размах работ, и круг задач, для решения которых они проводились, значительно расширились. В этот период впервые были разработаны и широко апробированы методики денежной оценки земли как фактора сельскохозяйственного производства, элемента ресурсного потенциала хозяйств [35,36,118,121]. Согласно этим методикам, оценка земли осуществлялась по валовому продукту и чистому доходу с единицы площади, что соответствует смыслу показателей оценки земли как элемента ресурсного потенциала. Результаты оценки широко применялись для целей анализа хозяй-

ственной деятельности, разработки равнонапряжённых планов и т.п. [107,112,122 и др.].

В связи с развитием хозрасчётных отношений возникли две новые проблемы, требовавшие построения соответствующих показателей оценки земли, в том числе и в денежном выражении. Во-первых, проблема изъятия дифференциальной ренты I, которая, по мнению многих исследователей, должна в целях обеспечения справедливых экономических отношений перераспределяться в бюджет, становясь тем самым формой реализации государственной собственности на землю. Во-вторых, проблема арендной платы за землю, вставшая в ходе проведения аграрной реформы конца 80-х годов. Этих проблем касается работа [122], работы [32,33,34,67] посвящены им целиком.

Одно из наиболее системных исследований проблемы цены земли содержится в [82]. Эта работа является примером успешной адаптации традиционных для нашей страны приёмов оценки земли к потребностям формирующейся рыночной экономики, что впервые привело к постановке проблемы оценки земли в разных её качествах: как имущества и как средства сельскохозяйственного производства.

Аграрная реформа, осуществляемая в настоящее время, со всей остротой поставила вопрос о новых показателях оценки земли для целей её приватизации. И вновь можно говорить о нижегородском опыте: именно в этой области земля впервые стала объектом такой оценки. Однако материалы оценки, к сожалению, в настоящее время не доступны широкому кругу исследователей.

Заслуживает внимания опыт экономической оценки земли, накопленный в ГДР [117]. Проводившиеся там работы отличались полнотой охвата: были оценены все сельскохозяйственные угодья республики. Земля оценивалась в баллах, которые отражали разницу в чистом доходе, обусловленную качеством почв при нормальной агротехнике.

Следует отметить, что опыт России (исключая методики определения рыночной цены земли), СССР и ГДР связан в первую очередь с оценкой почвы, или, точнее, её плодородия. При этом не только качественная, но и экономическая оценка земли характеризовалась, как правило, баллами. Балльная оценка обычно ставилась в соответствие не участку, а почвенной разности. При балльной или денежной оценке конкретного участка исходили из балльной оценки преобладающей на нём почвенной разности, корректируя её с учётом факторов, связанных с местоположением. В [32,33,34,67] каждой почвенной разности соответствует денежная оценка, но предметом оценки также является плодородие.

За рубежом, помимо кадастровой оценки земли, базирующейся на оценке плодородия и местоположения, широко распространены методики оценки рыночной стоимости земли для её купли-продажи, аренды либо залога, а также методики оценки земли как элемента инвестиционных проектов. Вопросы оценки земли рассматриваются в [135, стр. 256-258; 138; 141; 125, стр. 109].

Оценка рыночной стоимости земли осуществляется следующими способами.

1) В случае, если существует относительно развитый рынок земли с умеренным разбросом цен на сходные по своим характеристикам участки, а число сделок по поводу участков данного типа обеспечивает репрезентативность, в качестве оценки рыночной стоимости земли принимают среднюю цену фактически зарегистрированных сделок по поводу участков со сходными свойствами в расчёте на единицу площади.

2) Если первый способ применить не удаётся, но имеются достаточно представительные данные о размерах земельной ренты с участков данного типа, характеризующиеся умеренной колеблемостью, то в

качестве цены земли используют капитализованный эквивалент земельной ренты⁷⁾.

3) Наконец, при невозможности применить описанные способы размер земельной ренты определяют расчётным путём. При этом исходят из реально существующей альтернативы использования земли, обеспечивающей наибольшую ренту. Если земля оценивается как элемент инвестиционного проекта, то рассматривается наилучшая из альтернатив, исключая ту, которая предусмотрена проектом (second-best).

Сам процесс оценки земли оказывается весьма дорогостоящим. Поэтому вместо описанных способов часто применяют экспертную оценку стоимости земли.

Как видно из вышеизложенного, разнообразие и специфика целей, а значит, и способов оценки земли определяется в конечном счёте конкретно-исторической спецификой системы общественных отношений по поводу земли.

1.3. Система показателей цены земли

Единая, но обладающая сложной содержательной структурой экономическая категория цены отражает реально существующее явление, предстающее перед исследователем в виде системы цен. Эта реальность в процессе её изучения может быть выражена (количественно охарактеризована) системой показателей цены. Соответственно, обоснование системы цен на землю предполагает (1) обоснование системы показателей цены земли и (2) конкретизацию значений этих показателей.

⁷⁾ Капитализованный эквивалент любого дохода вычисляется по формуле $K = \frac{p}{r} \times 100\%$, где p – ежегодный доход, K – его капитализованный эквивалент, r – банковский процент по долгосрочным депозитам (годовой).

К рассмотрению системы показателей цены земли можно подойти двояко. Во-первых, со стороны смысла показателей. Во-вторых, со стороны задач, для решения которых они рассчитываются.

1.3.1. Классификация показателей цены земли

В числе показателей цены могут быть выделены следующие: рыночные, эффективные, нормативные и расчётные цены.

Показатели **рыночной цены** могут быть получены путём наблюдения товарного рынка. Они могут характеризовать конкретную сделку или ряд сделок, относящихся к одному и тому же рынку. Соответственно говорят о **цене сделки** (константа) и **цене данного рынка** (случайная величина со всеми присущими ей количественными характеристиками). Что касается земли, в РФ рыночной цены земли сельскохозяйственного пользования в настоящее время не существует. Однако существуют превращённые формы рыночной цены: арендная плата за землю, цена прав на использование земли, цены участков для коллективного садоводства, огородничества, дачного строительства и т.п. Показатели рыночной цены позволяют адекватно отражать объективно существующие стимулы на уровне хозяйствующих субъектов, действующих в условиях товарного производства. Однако они ничего не говорят об интересах, возникающих вне хозяйствующих субъектов, в частности, о целях общественного производства⁸⁾.

Эффективные цены (цены равновесия) – это цены, складывающиеся в условиях рыночного равновесия [130]. Под **рыночным равновесием** понимают ситуацию, в которой у любого субъекта рынка отсутствуют

⁸⁾ Утверждение о том, что рыночная цена является объективно обусловленной оценкой по критерию совокупного благосостояния, отражающему цель общественного производства [114, 125, 136 и др.], верно только тогда, когда выполняются все предпосылки, на основе которых это утверждение доказывается. На практике этого не происходит [132, 134]. Кроме того, связь данного критерия с целью общественного производства не является бесспорной.

стимулы к изменению объёма и структуры производства и потребления⁹⁾. Достаточно заметить, что в реальности подобные стимулы возникают и воспроизводятся постоянно, чтобы показать, что на реальном рынке эффективные цены не наблюдаются. Это величины, получаемые в результате экономико-математического моделирования.

Термин "эффективная цена" может быть рассмотрен как одно из возможных обобщений понятия "оптимальная цена" для случая, когда моделируемая система распадается на ряд подсистем, поведение которых определяется их собственными целями. Поэтому эффективные цены характеризуют предельную эффективность ресурса (продукции) при оптимальном его (её) использовании. Зато они не могут заменить рыночные цены в качестве фактора стимулирования и формирования финансового положения хозяйствующих субъектов. Показатели эффективных цен, в отличие от собственно эффективных цен, субъективны и зависят от специфики используемой для их получения модели, которая, в свою очередь, отличается от моделируемой системы в меру степени познания последней и наличия ресурсов (в первую очередь вычислительных) для реализации модели.

Нормативные цены устанавливаются нормативными актами и обязательны для применения в установленных этими актами случаях. Они формируют экономические стимулы и финансовое положение хозяйствующих субъектов вместе с рыночными ценами. Нормативные цены широко применяются при управлении ценообразованием в форме плановой, гарантированной цены, потолка цен. Кроме того, расчёты с бюджетом производятся, как правило, по нормативным ценам (кроме случаев продажи государственной собственности с аукциона). Земельный налог

⁹⁾ Отсутствие стимулов означает, что все субъекты рынка, описываемые данной моделью, находятся в состоянии оптимума относительно их собственных целевых функций и накладываемых моделью ограничений.

является нормативной ценой земли или права пользования ею, смотря по её правовому статусу.

Расчётные цены используются для расчётов между участниками межхозяйственных и кооперативных предприятий по согласованию между ними. Расчётные цены на землю применяются при выделении земельных паев в ходе реорганизации крупных хозяйств и в ряде других случаев.

Показатели эффективных цен наиболее разнообразны и существенно различаются по смыслу, поэтому их необходимо рассмотреть особо. Они классифицируются:

1) по субъектам – носителям целей, отражаемых эффективными ценами (обычно в качестве субъектов рассматриваются предприятия и народное хозяйство, реже – бюджет, конкретные люди и социальные группы);

2) по показателям, которые принимаются в качестве целевых функций для каждого субъекта;

3) по правилам спецификации затрат и результатов (например, цена земли может включать, а может и не включать затраты на оформление сделки и т.п.);

4) по степени агрегированности или детальности (могут быть рассчитаны цены средние по административным единицам, почвенным или природно-климатическим зонам, участкам различной площади и т.п.);

5) по спецификации предмета оценки (земля может оцениваться как носитель плодородия, как территория для размещения производства, как главное средство сельскохозяйственного производства, как ресурс для всех сфер народного хозяйства и т.д.);

6) по степени учёта экономической конъюнктуры (цены, используемые при принятии оперативных управленческих решений, должны её

учитывать в полной мере, в то время как используемые для выработки экономической стратегии, наоборот, должны исключать её влияние).

Особенности смыслового содержания показателей, связанные с выбором субъекта, целевой функции, правил спецификации затрат и результатов, подробно рассмотрены в [48,72], а со степенью агрегированности – в [101]. Следует остановиться на связанных со спецификацией предмета оценки особенностях смысла и правилах интерпретации показателей эффективной цены.

Оценка земли как носителя плодородия означает, что земля более плодородная должна стоить больше. В качестве такой оценки может быть принят эффект от дополнительной единицы земельного участка, который был бы получен при его использовании для аграрного производства в условиях нормальной (для некоторого объекта исследования) агротехнике и нормальных условиях экономической среды (цены, инфраструктура, возможности сбыта и т.п.). Очевидно, что эта величина равна размеру дифференциальной ренты I, поскольку дополнительный эффект от наилучшей земли, используемой в сельском хозяйстве при нормальной агротехнике и экономической среде, есть бесконечно малая величина. Такой показатель не отражает реальной мотивации хозяйствующих субъектов, так как последние действуют не в нормальных, а в реальных условиях. Эту особенность следует учитывать при истолковании показателей данного типа.

Если земля оценивается как главное средство сельскохозяйственного производства, то во внимание принимаются, как и в предыдущем случае, только различные возможности возделывания на ней сельскохозяйственных культур. Однако учитывается эффект, который может быть реально получен в фактически сложившихся условиях при данном варианте использования участка.

При оценке земли как территории для размещения производства возможность её использования для выращивания сельскохозяйственных

культур не должна рассматриваться. Подобный показатель может применяться для земель, непригодных для возделывания в связи с отсутствием плодородия или особенностями расположения (например, вдоль крупных автомагистралей).

Оценка земли как народнохозяйственного ресурса должна предполагать учёт эффекта, который может быть получен реально от каждого из возможных направлений использования земли.

1.3.2. Направления использования системы показателей цены земли

Задачи, для решения которых требуется обоснование цены земли, сформулированы во введении (стр. 7). Весь круг подзадач, из них вытекающий, не может быть охвачен никаким единственным показателем цены. Рассмотрим наиболее актуальные подзадачи.

1) **Оценка размера потерь вследствие отчуждения земли.** Требуются показатели эффективных цен, построенные на основе критерия, отражающего цели субъекта, у которого отчуждается земля. Если такой субъект – предприятие, то используются показатели рыночной цены земли, если их можно определить, или эффективные цены по критерию прибыли (дохода) данного предприятия. Модель для их определения должна, по возможности, учитывать все альтернативы использования земли для получения прибыли (дохода). Если речь идёт о потерях земли для народного хозяйства, для определения эффективных цен следует исходить из критерия, отражающего народнохозяйственные интересы.

2) **Оценка размера приобретений, имеющих место вследствие наделения землёй** (например, вновь образуемого фермерского хозяйства). Эта подзадача подобна предыдущей и требует подобных же показателей.

3) **Изучение экономических интересов, касающихся использования земли.** Решение этой подзадачи требует показателей в первую очередь рыночных цен, в том числе и существующих нелегально. В случае невозможности их наблюдения можно применять показатели эффективных цен по критерию, отражающему цели хозяйствующих субъектов, использующих или готовых использовать землю.

4) **Определение размера компенсации, которую необходимо выплатить в случае отчуждения земли.** Такая компенсация должна быть увязана с величиной ущерба, поэтому её решение сводится к решению первой подзадачи.

5) **Определение направлений перераспределения земли, обеспечивающих повышение экономического эффекта от её использования.** Показатели выбирают смотря по тому, какой эффект собираются повышать. Если речь идёт об эффекте с точки зрения хозяйствующих субъектов, следует использовать рыночные цены. Если требуется повысить эффект относительно целей народнохозяйственного комплекса в целом, определённых социальных слоёв и т.п., необходимы соответствующие показатели эффективных цен. Существуют методики определения таких показателей расчётным путём исходя из рыночных цен [127,132,135].

6) **Оценка прав на использование земли, передаваемых в установленном порядке под залог.** Необходимы рыночные цены или, в случае их отсутствия, соответствующие виды эффективных.

7) **Оценка земли как элемента инвестиционных проектов.** Инвестиционные проекты обычно оцениваются исходя из интересов тех, кто их осуществляет, поэтому для оценки используются показатели рыночных цен и заменяющие их. Однако для аналитических целей, а также для принятия решения о государственной поддержке проекта целесообразно применять показатели эффективных цен, отражающие народнохозяйственные интересы.

8) **Выравнивание экономических условий хозяйствования.** Для решения данной подзадачи предметом оценки должна быть земля как носитель плодородия. Расчёт соответствующих показателей эффективной цены земли должен производиться исходя из экономических интересов хозяйствующих субъектов.

9) **Определение размера рентных платежей за использование земли.** Дифференциальная рента I равна доходному эквиваленту¹⁰⁾ эффективной цены земли как носителя плодородия (с учётом влияния местоположения), рассчитанной относительно экономических интересов получателя ренты с учётом всех альтернатив сельскохозяйственного использования земли. Дифференциальная рента II связана с дополнительными вложениями капитала, а значит, с его эффективной ценой. Монопольная рента равна доходному эквиваленту эффективной цены земли как носителя уникальных, специфических качеств, в том числе источника полезных ископаемых. Земля как народнохозяйственный ресурс, если отвлечься от плодородия, полезных ископаемых и уникальных специфических свойств, представляет собой пространственный базис для размещения производства. Эффективная цена земли в этом качестве относительно интересов получателя ренты, по мнению автора, равна капитализованному эквиваленту абсолютной земельной ренты.

10) **Учёт земель.** В идеале целесообразно было бы приводить в земельном кадастре как можно более широкий спектр показателей цены земли. Однако, поскольку включение в кадастр каждого нового показателя обходится дорого, есть смысл ограничиться показателями эффективной цены, отражающими народнохозяйственные интересы и харак-

¹⁰⁾ Под доходным эквивалентом любых капитальных затрат понимают величину $p = \frac{K \times r}{100\%}$, где K - величина капитальных затрат, p - эквивалентный K ежегодный доход, r - банковский процент по долгосрочным депозитам (годовой).

теризующими землю как носитель плодородия и как ресурс для народного хозяйства.

11) **Разработка и внедрение научно обоснованной методики управления землепользованием.** Для разработки такой методики необходимо изучение многих видов показателей цены земли. На этапе внедрения их число может быть ограничено наиболее значимыми.

Использование рыночной цены и её суррогата - эффективной цены, отражающей интересы хозяйствующих субъектов и характеризующей землю как ресурс для народного хозяйства, сталкивается при решении соответствующих подзадач в современных условиях со специфическими трудностями. В силу целого комплекса причин, как показано в главе 2, цена земли - главного средства сельскохозяйственного производства фактически оказывается значительно ниже, чем цена земли - народнохозяйственного ресурса. Учитывая эту особенность, а также законодательные нормы о сохранении целевого назначения земли [41, ст. 53], ограничивающие количество альтернатив использования земли хозяйствующими субъектами, целесообразно в этих случаях использовать показатели цены земли не как народнохозяйственного ресурса, а как главного средства сельскохозяйственного производства.

Показатели цены земли, отражающие интересы сельскохозяйственных предприятий и характеризующие землю как главное средство сельскохозяйственного производства, будем далее называть для краткости показателями хозяйственной цены земли.

Показатели цены земли как главного средства сельскохозяйственного производства, отражающие интересы народного хозяйства в целом, будем называть показателями народнохозяйственной цены земли.

Как видно из обзора подзадач, для решения которых необходимы показатели цены земли, большинство из них требует определения хозяйственной и народнохозяйственной цен, а также эффективных цен

земли как носителя плодородия. Учитывая, что для определения последних существуют успешно апробированные методики [32,33,34,122], задача определения показателей хозяйственной и народнохозяйственной цены земли представляется наиболее актуальной.

Глава 2. Методика обоснования системы цен на землю

2.1. Система моделей эффективных цен на землю

2.1.1. Принципы построения системы моделей

Особенности применённой автором методики обоснования показателей цены земли определяются:

- смыслом рассчитываемых показателей;
- конкретно-историческими особенностями объекта исследования, включая систему отношений собственности на землю и другие средства производства, характер процессов перераспределения земли и т.п.;
- современной степенью изученности проблемы и накопленным опытом её решения;
- имеющейся информационной базой для проведения расчётов.

Сложная структура проблемы обоснования системы цен на землю в купе с множественностью и разнообразием связей внутри исследуемого объекта, а также между исследуемым объектом и различными подсистемами народного хозяйства предопределяет использование метода моделирования. Для обоснования системы эффективных цен на землю применена система моделей, обеспечивающая возможность замены каждой входящей в неё модели более совершенной. Дальнейшее развитие её представляется двояким. Во-первых, усложнение с целью полнее учесть всё многообразие факторов, влияющих на величину эффективных земельных цен. Во-вторых, упрощение путём освобождения от переменных и связей, относительно которых по накоплению исследовательского материала можно будет утверждать, что выходные показатели мало чувствительны к их величинам (характеру). Такой подход позволит сочетать адекватность системы моделей стоящим перед ней зада-

чам, с одной стороны, обозримость и практическую применимость на соответствующих уровнях управления, с другой.

Решение об исключении переменных и связей никогда не должно быть окончательным. Оно должно пересматриваться в случае изменений в условиях формирования эффективных цен, при которых те переменные (связи), к которым цены не были чувствительны, больше нельзя игнорировать.

Современный этап развития предлагаемой системы моделей позволяет считать её далёкой от совершенства, но в большинстве случаев решающей стоящие перед ней задачи с практически приемлемой вероятностью существенной ошибки в результатах.

Система моделей базируется на моделировании использования в процессе производства сельскохозяйственной продукции пашни среднего для объекта оценки качества. Объект оценки может быть выделен по административному (район, область), экономическому или природному признаку. Размер его не должен быть ни слишком велик (иногда в силу существенных различий внутри выделенного объекта рассчитываемые показатели оказываются бессмысленны), ни слишком мал (иначе не хватает данных для построения достаточно точных моделей). Исходя из опыта проведённого исследования, на территории объекта оценки должно располагаться минимум 5-7, максимум 300-400 сельскохозяйственных предприятий, а площадь их сельскохозяйственных угодий должна составлять $2 \cdot 10^4 \dots 2 \cdot 10^7$ га. Необходимо также, чтобы в пределах объекта оценки не наблюдалось резких природных, климатических и экономико-географических различий.

Смысл получаемых показателей цены земли зависит от выбора объекта оценки, так как он предопределяет количество возможных альтернатив хозяйственного использования земли: предполагается, что угодья объекта могут быть использованы только сельскохозяйственными предприятиями, расположенными на его территории. В настоя-

щем исследовании в качестве объектов оценки выбраны земли Московской области в целом и её административных районов. Переход от агрегированной оценки объекта к показателям цены конкретных участков осуществляется путём учёта величины дифференциальной ренты I, что позволяет принять во внимание особенности, связанные с их плодородием (естественным и искусственным) и местоположением, включая тип угодий, наличие мелиоративных систем, производственной и транспортной инфраструктуры и т.п.

В системе моделей эффективных цен на землю, в отличие от распространённых подходов к моделированию, входными параметрами являются не факторы, определяющие экономический эффект, а сам экономический эффект. Такой подход приемлем для определения значений результатных показателей при уровне всех факторов, среднем для объекта оценки. При переходе от средней для объекта оценки пашни к конкретному участку значения факторов, связанных с плодородием и местоположением, учитываются агрегированно через величину земельной ренты, а остальные факторы считаются действующими одинаково в пределах всего объекта оценки. При правильном выборе объекта оценки для построения конкретного показателя предположение о постоянстве уровня факторов верно, так как факторы (кроме плодородия и местоположения) не являются недвижимыми и поэтому могут воздействовать на любой участок в пределах объекта. Применение более надёжных, методологически безупречных и проверенных практикой подходов для определения показателей хозяйственной и народнохозяйственной цены земли не представляется возможным потому, что зависимости между факторами и искомыми показателями не изучены, а их изучение невозможно прежде, чем будет определён уровень самих показателей.

Система моделей состоит из четырёх элементов:

– модели предельной эффективности использования пашни сельскохозяйственным предприятием (далее в тексте – **модель I**);

– модели зависимости предельной эффективности пашни от её площади (**модель II**);

– модели перераспределения пашни (**модель III**);

– модели цены конкретного участка (**модель IV**).

Каждая из моделей следующего уровня использует результаты решения предыдущего уровня. Ядром системы моделей является модель перераспределения пашни.

Для получения показателей хозяйственной цены земли модель решается по критерию капитализованного эквивалента чистой прибыли от реализации продукции растениеводства (всей) и животноводства (в части, обязанной своим происхождением кормам, произведённым на пашне, используемой данным хозяйством) после уплаты процентов по краткосрочным кредитам и обслуживания долгосрочных (далее – **критерий прибыли**). Для получения показателей народнохозяйственной цены земли используются два разных критерия: один из них, полные общественные издержки производства сельскохозяйственной продукции (далее – **критерий полных издержек**), рекомендован в [12], другой, совокупное общественное благосостояние – в [135].

2.1.2. Модель предельной эффективности использования пашни сельскохозяйственным предприятием

Объектом моделирования является процесс использования сельскохозяйственным предприятием пашни среднего качества для производства сельскохозяйственной продукции, то есть процесс целесообразного соединения пахотной земли с трудом – живым и овеществлённым.

Результатным показателем является значение **предельной эффективности**¹¹⁾ пашни для данного хозяйства. При использовании модели,

¹¹⁾ Т.е. эффективности дополнительного участка среднего качества бесконечно малой площади (см. стр. 21).

сводящейся к задаче математического программирования, это значение будет равно двойственной оценке ограничения по наличию пашни. Автор рекомендует всякий раз, когда имеются достаточные исходные данные, использовать модель именно этого класса.

Расчёты по модели I должны проводиться для каждого хозяйства объекта оценки (при наличии необходимых исходных данных) и для каждого рассчитываемого показателя эффективных земельных цен. Фактически каждый показатель требует разработки специального варианта модели.

В соответствии с задачами данного исследования и имевшимися возможностями его проведения автором применены варианты модели I, основанные на косвенном методе определения предельной эффективности земельных угодий, разработанном на основе изложенного в [125, стр. 109] подхода с учётом отечественной специфики и особенностей текущего этапа реформ АПК.

Использованные модели основываются на следующих предпосылках.

1. Определяется предельная эффективность пашни среднего для данного хозяйства качества.

Достаточную информационную базу для построения моделей по всем хозяйствам определённого объекта оценки могут составить в современных условиях только материалы государственной статистической отчетности. Объектом наблюдения государственных статистических органов является хозяйство; все предоставляемые ею показатели являются средними или сводными по хозяйству.

2. Предельная эффективность пашни считается равной её средней эффективности за вычетом доходного эквивалента капиталоснащённости¹²⁾.

¹²⁾ Под капиталоснащённостью здесь подразумевается оснащённость основным и оборотным капиталом.

Заметим сначала, что средняя эффективность земельных угодий достаточно близка к предельной эффективности комплекса факторов "земельные угодья плюс все производительные факторы, взаимодействующие с угодьями в процессе производства сельскохозяйственной продукции" (далее – комплекса факторов)¹³⁾. Так как если дополнительный гектар взаимодействует с производственными факторами точно так же, как все имеющиеся гектары вместе (и никакой конкретный из имеющихся), он будет приносить ту же самую прибыль в расчёте на единицу площади.

Если предположить, что уровень использования каждого фактора близок к оптимальному, то, как показано на рис. 1, предельная эффективность комплекса факторов распадается на эффективность, обусловленную оплаченными и неоплаченными факторами (на рис. 1 S – кривая предельных издержек, D – кривая предельной эффективности, Q – количество используемого комплекса факторов, p – предельные издержки и предельная эффективность). Форма кривой S обусловлена тем, что площадь пашни, а значит, и всего комплекса факторов (поскольку соотношение факторов фиксированно), не может превышать уровня, предопределённого наличием пашни. В границах наличия пашни предельные издержки на комплекс факторов постоянны (вертикальная часть кривой S), сверх её наличия никакие издержки не обеспечивают увеличения уровня его использования (горизонтальная часть). Кривая D вертикальна, так как если, согласно определению комплекса факторов, соотношение пашни со всеми остальными факторами постоянно, то и предельная эффективность постоянна. При оптимальном использовании факторов предельная эффективность оплаченных факторов в среднем равна

¹³⁾ Отклонение средней эффективности угодий от предельной эффективности комплекса факторов в основном обусловлено физической неделимостью многих производственных факторов.

предельным издержкам (величина A на рисунке), иначе эти факторы использовались бы в большем либо меньшем количестве. Величина B соответствует эффективности, порождаемой неоплаченными факторами.

Единственным существенным неоплаченным фактором отечественного сельскохозяйственного производства является земля, поскольку

очевидно, что установленная законом плата за землю [77] носит символический характер, не претендуя на отражение её роли как главного средства сельскохозяйственного производства, и может быть явно учтена в модели. Поэтому величина B представляет собой предельную эффективность земли.

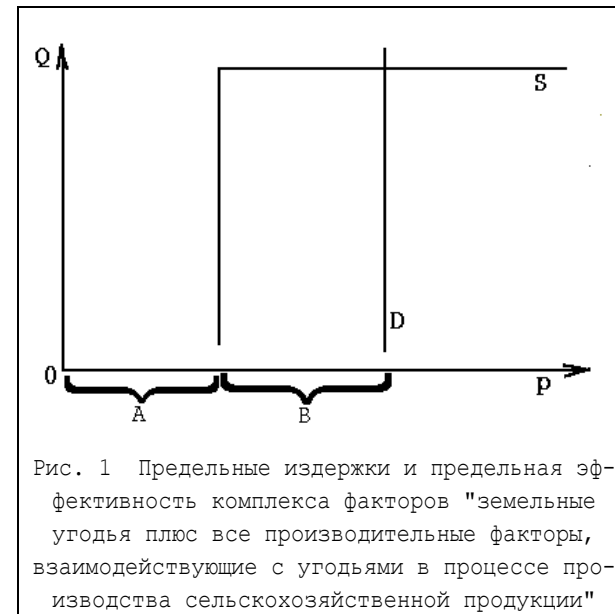


Рис. 1 Предельные издержки и предельная эффективность комплекса факторов "земельные угодья плюс все производительные факторы, взаимодействующие с угодьями в процессе производства сельскохозяйственной продукции"

Сказанное верно для комплекса факторов; но затраты на прирост всего комплекса включают не только текущие, но и капитальные затраты, а именно затраты на приобретение основных фондов сельскохозяйственного назначения и прирост оборотных средств. Поскольку предельная эффективность земельных угодий должна исчисляться при неизменных прочих условиях, величину $A+B$ (рис. 1) необходимо предварительно уменьшить на величину доходного эквивалента средней капиталоснащённости 1 га в данном хозяйстве.

3. При определении средней эффективности пашни эффект, полученный от несельскохозяйственных видов деятельности, и эффект, полученный от животноводства за счёт кормов покупных и произведённых на сенокосах и пастбищах, не учитывается.

Необходимость этой предпосылки связана с тем, что значительная часть прибыли сельскохозяйственных предприятий (в общем случае – создаваемого ими экономического эффекта) не зависит от использования пашни, и учитывать эту часть при определении предельной эффективности было бы ошибкой. Принятая предпосылка не гарантирует, однако, полного исключения этой ошибки.

4. При определении предельной эффективности по народнохозяйственным критериям учитывается ущерб, наносимый плодородию почвы.

В п. 1.1.5.1 показано, что сложившаяся система эксплуатации земельных ресурсов приводит к их разрушению и сопряжена с прямыми потерями для народного хозяйства, и пренебрежение этими потерями привело бы к искажённому отображению в модели народнохозяйственных интересов. Для оценки ущерба можно использовать величину дополнительных затрат на полное восстановление плодородия почвы после уборки урожая. Фактически удаётся учесть только затраты на полное возмещение выноса питательных веществ, так как существующие методы оценки затрат на восстановление других характеристик почвы (например, смывости или пылеватости почвы) применимы только к отдельному участку, так как требуют большого объёма данных о его характеристиках.

На уровне хозяйственных критериев ущерб, наносимый плодородию почвы, не учитывается. Такой подход вытекает из смысла рассчитываемых показателей, которые должны в максимальной степени отражать представления хозяйств об их собственной цели. Если предположить, что хозяйства распоряжаются землёй, с их точки зрения, целесооб-

разно, это означает, что они уже провели те природоохранные мероприятия, которые они считают нужными, и эти мероприятия отражены в соответствующих статьях производственных затрат.

5. Все расчёты выполняются в фиксированных ценах периода, максимально приближенного ко времени решения модели (в данной работе – апрель 1994 г.).

6. Стоимостной эквивалент 1 чел.-ч. совокупных затрат труда фиксирован на уровне того же периода, что и цены.

Эти две предпосылки приняты ради исключения влияния инфляции на результаты расчётов.

7. Для элиминирования случайных факторов расчёты проводятся за достаточно длительный период (в данной работе – 6 лет).

Необходимо остановиться на возникающих в связи с этой предпосылкой методологических трудностях. За длительный период, особенно в условиях реформы АПК и сопутствующих ей реорганизаций, объекты статистического наблюдения – сельскохозяйственные предприятия – делятся, объединяются, расформируются и создаются каждый год. Поэтому только для 60% хозяйств Московской области удаётся определить средние значения необходимых для построения модели показателей за 6 лет (в фиксированных ценах). В связи с этим возможны два решения: определять условные показатели цены земли по материалам совокупностей хозяйств каждого года, затем осреднять их за период наблюдения; либо фиксировать объекты по состоянию на некоторый год и ставить в соответствие объекты других лет объектам данного года с учётом фактически имевших место реорганизаций. Если объекты другого года – части разделённого объекта данного года, либо если они впоследствии были объединены в объект данного года, их валовые показатели суммируются. Если ряд объектов данного года – части объекта другого года, то показатели объекта другого года распределяются пропорционально их распределению по соответствующим объектам

данного. Если соотношение объекта другого года с каким-либо объектом данного установить не удаётся, такой объект отбрасывается. Если объекту данного года не удалось поставить в соответствие объекты (группы, части объектов) хотя бы двух других лет, такой объект отбрасывается вместе с объектами, которые всё-таки удалось поставить ему в соответствие. В данной работе в связи с необходимостью группировать объекты по средним за 6 лет показателям принят второй подход, а объектами наблюдения считаются хозяйства, существовавшие в 1991 г.

8. Предполагается, что технологии сельскохозяйственного производства и ценность ресурсов не потерпят существенного изменения в будущем. Подобная практика используется всегда, когда получить достаточно достоверные прогнозы относительно изменений в технологиях и ценностях ресурсов не представляется возможным [124,132,138,140,141].

Ниже приведена математическая формализация модели I. Для всех вариантов модели предельная эффективность рассчитывается как средневзвешенная фактической предельной эффективности за последние 6 лет:

$$M_f = \frac{\sum_{t=t_0}^{t_1} M_{ft}}{t_1 - t_0},$$

где M_f – предельная эффективность пашни среднего качества в f -м хозяйстве, тыс.руб./га; M_{ft} – предельная эффективность пашни среднего качества в f -м хозяйстве в t -м году, тыс.руб./га, t_1 – последний год периода расчётов (то есть предшествующий текущему), t_0 – первый год периода расчётов.

Вариант модели, применяемый при расчёте хозяйственной цены земли. Для каждого года предельная эффективность определяется исходя из обоснованной выше (стр. 52) связи между средней и предельной

эффективностью пашни как разность между её средней эффективностью (то есть прибылью, возникшей в связи с продукцией одного гектара пашни за вычетом платежей в бюджет и сальдо финансирования) и доходным эквивалентом капиталоснащённости:

$$M_{ft} = M_{Pft} + M_{ЖКft} - T_{зft} + C_{ft} - P_{ft} - F_{Дft} - K_{Дft}.$$

Здесь M_{Pft} – прибыль от реализации продукции растениеводства в расчёте на 1 га пашни в f -м хозяйстве в t -м году, тыс.руб./га; $M_{ЖКft}$ – прибыль от реализации продукции животноводства в f -м хозяйстве в t -м году, обязанная своим происхождением кормам собственного производства (кроме произведённых на сенокосах и пастбищах), тыс.руб./га; $T_{зft}$ – плата f -го хозяйства в бюджет за 1 га пашни в t -м году, тыс.руб./га; C_{ft} – сумма полученных f -м хозяйством в t -м году краткосрочных кредитов в расчёте на 1 га, тыс.руб.; P_{ft} – размер обслуживания краткосрочного кредита в расчёте на 1 га в f -м хозяйстве в t -м году, тыс.руб.; $F_{Дft}$ – доходный эквивалент фондооснащённости 1 га пашни в f -м хозяйстве в t -м году, тыс.руб./га; $K_{Дft}$ – доходный эквивалент оснащённости 1 га пашни обратными средствами в f -м хозяйстве в t -м году, тыс.руб./га.

Прибыль от реализации продукции животноводства, обязанная своим происхождением кормам собственного производства (кроме произведённых на сенокосах и пастбищах), определяется пропорционально доле кормов, произведённых на пашне, в общей питательности используемых кормов:

$$M_{ЖКft} = M_{Жft} \times \frac{N_{ft} - N_{Пft} - N_{Cft}}{N_{ft}}.$$

$M_{Жft}$ – прибыль от реализации продукции животноводства в f -м хозяйстве в t -м году, тыс.руб./га; N_{ft} – совокупная питательность кормов, потреблённых в f -м хозяйстве в t -м году в отраслях животноводства, в расчёте на 1 га пашни, ц.к.е./га; $N_{Пft}$ – совокупная

питательность покупных кормов в расчёте на 1 га пашни в f-м хозяйстве в t-м году, ц.к.е./га; N_{Cft} – совокупная питательность кормов, полученных в f-м хозяйстве в t-м году с сенокосов и пастбищ, в расчёте на 1 га пашни, ц.к.е./га.

Прибыль от реализации продукции в каждой группе отраслей рассчитывается путем определения разницы между суммарной стоимостью всех видов продукции соответствующей группы отраслей в ценах апреля 1994 г. и суммарной стоимостью всех видов затрат в тех же ценах:

$$M_{Жft} = \sum_{j \in J_{iЖ}} p_j I_{jft} - \sum_{j \in J_{oЖ}} p_j I_{jft};$$

$$M_{Pft} = \sum_{j \in J_{iP}} p_j I_{jft} - \sum_{j \in J_{oP}} p_j I_{jft}.$$

Обозначения: p_j – цена единицы j-го элемента затрат или вида продукции в апреле 1994 г., тыс.руб.; I_{jft} – объем j-го элемента затрат или вида продукции в f-м хозяйстве в t-м году; $J_{iЖ}$ – множество видов продукции отраслей животноводства; J_{iP} – множество видов продукции отраслей растениеводства; $J_{oЖ}$ – множество элементов затрат, относимых на отрасли животноводства; J_{oP} – множество элементов затрат, относимых на отрасли растениеводства. В силу специфики содержащихся в статистической отчетности данных при расчётах использовались модифицированные варианты этих формул:

$$M_{Жft} = \sum_{j \in J_{iЖ}} p_j I_{jft} - \sum_{j \in J'_{oЖ}} V_{jft} K_{jt}; \quad M_{Pft} = \sum_{j \in J_{iP}} p_j I_{jft} - \sum_{j \in J'_{oP}} V_{jft} K_{jt}$$

где $J'_{oЖ}$ и J'_{oP} – множества статей затрат в животноводстве и растениеводстве соответственно, V_{jft} – стоимость j-й статьи затрат в f-м хозяйстве в t-м году в фактических ценах в расчёте на 1 га

пашни, тыс.руб., K_{jt} – коэффициент приведения стоимости j-й статьи затрат в t-м году к апрелю 1994 г.

Доходные эквиваленты показателей капиталоснащённости определялись по следующим формулам:

$$F_{Дft} = \frac{F_{ft} \times r_t \times K_{Ft}}{100\%}; \quad K_{Дft} = \frac{K_{ft} \times r_{kt} \times K_{Kt}}{100\%},$$

где F_{ft} – фондооснащённость 1 га пашни в f-м хозяйстве в t-м году в фактических ценах; K_{ft} – оснащённость 1 га пашни оборотными средствами в f-м хозяйстве в t-м году в тех же ценах; K_{Ft} – коэффициент приведения стоимости основных фондов к апрелю 1994 г., K_{Kt} – коэффициент приведения стоимости оборотных средств к апрелю 1994 г., r_t – средняя процентная ставка по долгосрочным кредитам сельскохозяйственным предприятиям в t-м году, %; r_{kt} – средняя процентная ставка по краткосрочным кредитам сельскохозяйственным предприятиям в t-м году, %.

В варианте модели, применяемом при расчёте народнохозяйственной цены земли по критерию полных издержек, предельная эффективность для каждого года определяется следующим образом:

$$M_{ft} = M_{Pift} + M_{Жкиft} - F_{Дift} - L_{и},$$

где M_{Pift} – дополнительные полные общественные издержки производства сельскохозяйственной продукции (стоимостной эквивалент живого труда) в отраслях растениеводства в f-м хозяйстве в t-м году, тыс.руб./га; $M_{Жкиft}$ – дополнительные полные общественные издержки производства продукции отраслей животноводства, произведённой в f-м хозяйстве в t-м году за счёт кормов собственного производства (кроме произведённых на сенокосах и пастбищах), тыс.руб./га; $F_{Дift}$ – доходный эквивалент полных общественных издержек производства основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения в расчёте на 1 га пашни в f-м хозяйстве в t-м году, тыс.руб./га; $L_{и}$ – полные общественные издержки, необходимые для

полного восстановления плодородия почвы, тыс.руб./га. Процессы перераспределения стоимости, связанные с трансфертами, то есть платежами, представляющими собой перераспределение только фиктивного капитала, как-то банковский кредит и его обслуживание, налоги, штрафы и т.п., на уровне народнохозяйственных критериев не учитываются, поскольку связаны не с производством или потреблением благ, а с их перераспределением внутри народнохозяйственного комплекса.

Стоимостной эквивалент живого труда, овеществлённого в продукции отраслей животноводства, произведённой за счёт кормов собственного производства (кроме произведённых на сенокосах и пастбищах), определяется как часть всех дополнительных издержек животноводства (вновь созданной в животноводстве стоимости), пропорциональная доле кормов, произведённых на пашне, в общей питательности использованных кормов:

$$M_{ЖИft} = M_{ЖИft} \times \frac{N_{ft} - N_{Пft} - N_{Cft}}{N_{ft}}$$

($M_{ЖИft}$ – дополнительные полные общественные издержки производства сельскохозяйственной продукции в отраслях животноводства в f -м хозяйстве в t -м году, тыс.руб./га; остальные обозначения те же, что и для варианта модели, применяемого при расчёте хозяйственной цены земли).

Доходный эквивалент полных общественных издержек производства основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения определяется следующим образом.

$$F_{ДИft} = \frac{F_{Иft} \times r_t}{100\%},$$

где $F_{Иft}$ – полные общественные издержки производства основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения в расчёте на 1 га пашни в f -м хозяйстве в t -м году, тыс.руб./га; r_t – средняя

процентная ставка по долгосрочным кредитам сельскохозяйственным предприятиям в t -м году, %.

Методические подходы к определению показателей полных общественных издержек подробно рассмотрены в [12], поэтому описание связанных с определением этих показателей элементов модели здесь опущено.

В варианте модели, применяемом при расчёте народнохозяйственной цены земли по критерию совокупного общественного благосостояния, величина предельной эффективности пашни в конкретном году определяется по формуле

$$M_{ft} = M_{РАft} + M_{ЖКАft} - F_{ДАft} - K_{ДАft} - L_A.$$

В этом соотношении $M_{РАft}$ – народнохозяйственный доход от реализации продукции отраслей растениеводства в f -м хозяйстве в t -м году в расчёте на 1 га пашни, тыс.руб./га; $M_{ЖКАft}$ – народнохозяйственный доход от реализации продукции отраслей животноводства, произведённой в f -м хозяйстве в t -м году за счёт собственных кормов (кроме выращенных на сенокосах и пастбищах), в расчёте на 1 га пашни, тыс.руб./га; $F_{ДАft}$ – доходный эквивалент альтернативной стоимости¹⁴⁾ основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения в расчёте на 1 га пашни в f -м хозяйстве в t -м году, тыс.руб./га; $K_{ДАft}$ – доходный эквивалент альтернативной стоимости оборотных средств в расчёте на 1 га пашни в f -м хозяйстве в t -м году, тыс.руб./га; L_A – альтернативная стоимость полного восстановления плодородия почвы, тыс.руб./га. Как и в предыдущем

¹⁴⁾ Альтернативная стоимость – это стоимость, которая могла бы быть реализована посредством наилучшего альтернативного способа использования данного ресурса. В [135] подробно рассматриваются сущность критерия совокупного общественного благосостояния, понятие альтернативной стоимости, а также рекомендуется использовать цены мирового рынка в качестве хорошего приближения к альтернативной стоимости конкретного товара.

варианте модели, и на тех же основаниях, перераспределение стоимости путём трансфертов игнорируется.

Народнохозяйственный доход от реализации продукции отраслей животноводства, произведённой за счёт собственных кормов (кроме выращенных на сенокосах и пастбищах) определяется так же, как и аналогичные показатели предыдущих вариантов модели:

$$M_{ЖАft} = M_{ЖАft} \times \frac{N_{ft} - N_{пft} - N_{сft}}{N_{ft}}$$

Здесь все обозначения прежние, кроме $M_{ЖАft}$. Это народнохозяйственный доход от реализации продукции животноводства в f -м хозяйстве в t -м году. Он определяется по формуле

$$M_{ЖАft} = \sum_{j \in J_{iЖ}} p_{Aj} I_{jft} - \sum_{j \in J_{oЖ}} p_{Aj} I_{jft},$$

в которой все обозначения те же, что и в первом варианте модели, кроме p_{Aj} – альтернативной стоимости единицы j -го элемента затрат или вида продукции в апреле 1994 г., тыс.руб. Аналогичный показатель по растениеводству рассчитывается так:

$$M_{РАft} = \sum_{j \in J_{iP}} p_{Aj} I_{jft} - \sum_{j \in J_{oP}} p_{Aj} I_{jft}.$$

Как и в первом варианте модели, непосредственно воспользоваться двумя приведёнными выше соотношениями не удаётся. Расчёты по данному варианту модели произведены с использованием соотношения

$$M_{ЖАft} = \sum_{j \in J_{iЖ}} p_{Aj} I_{jft} - \sum_{j \in J'_{oЖ}} V_{jft} K_{Ajt}; \quad M_{РАft} = \sum_{j \in J_{iP}} p_{Aj} I_{jft} - \sum_{j \in J'_{oP}} V_{jft} K_{Ajt},$$

где K_{Ajt} – коэффициент перевода размера j -й статьи затрат в f -м хозяйстве в t -м году в альтернативную стоимость по состоянию на апрель 1994 г. Соответствующие коэффициенты рассчитаны автором в соответствии с методикой, описанной в [135], исходя из данных о вещественной структуре статей затрат в сельскохозяйственных пред-

приятиях Московской области, полученных коллективом кафедры экономической кибернетики Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева под руководством проф. А.М. Гатаулина в ходе исследований по проблеме определения полных общественных издержек производства сельскохозяйственной продукции. Каждый вещественный элемент, для которого это удавалось сделать, оценён в мировых ценах, переведённых в рубли по курсам валют на начало апреля 1994 г., с учётом транспортных затрат по сложившимся способам транспортировки, альтернативные стоимости остальных (около 25% по стоимости) оценены по ценам внутреннего рынка того же периода¹⁵⁾. Зная размер элементов затрат в натуре, приходящийся на 1 рубль данной статьи, и альтернативные стоимости элементов затрат, легко определить значение соответствующего данной статье коэффициента.

Величины доходных эквивалентов капиталоснащённости основными фондами и оборотными средствами должны определяться как

$$F_{ДАft} = \frac{F_{Аft} \times r_t}{100\%}; \quad K_{ДАft} = \frac{K_{Аft} \times r_{kt}}{100\%},$$

где $F_{Аft}$ – альтернативная стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения в расчёте на 1 га пашни в f -м хозяйстве в t -м году в ценах апреля 1994 г., тыс.руб./га; $K_{Аft}$ – альтернативная стоимость оборотных средств в расчёте на 1 га пашни в f -м хозяйстве в t -м году в ценах апреля 1994 г., тыс.руб./га; r_t – средняя процентная ставка по долгосрочным кредитам сельскохозяйственным предприятиям в t -м году, %; r_{kt} – средняя процентная ставка по краткосрочным кредитам сельскохозяйственным предприятиям в t -м году, %. Фактически в связи с недостатком информации эти величины учитывались в том же размере, что и соответствующие величины (F_{ft} и K_{ft}) в первом варианте модели.

¹⁵⁾ В ряде случаев в связи с недостатком информации использовались цены более ранних периодов (декабрь 1993 ... март 1994 гг.).

В общем случае данная модель не может применяться для определения предельной эффективности пашни, т.к. из-за слабости второй и третьей предпосылок, имеющих целью упрощение модели, в результатах её решения будут присутствовать довольно значительные отклонения от истинного значения предельной эффективности, как случайные, так и систематические. Как будет показано, применяя полученные результаты как исходные данные для моделей более высоких уровней, входящих в описываемую систему моделей, влияние случайных ошибок удаётся элиминировать, а систематических – снизить. С другой стороны, система моделей допускает замену данного её элемента на обладающий большей точностью и универсальностью.

2.1.3. Модель зависимости предельной эффективности пашни от её площади

Объектом моделирования является зависимость предельной эффективности от площади, присущая данному хозяйству. Результатные показатели модели – оценка возможной предельной эффективности пашни данного хозяйства в случае увеличения (сокращения) его площади на заданную величину. Модель опирается на данные о предельной эффективности пашни при фактической площади, предоставляемые моделью более низкого уровня.

Необходимость в модели II отпадает в том случае, если в модели I эндогенно учитывается зависимость предельной эффективности пашни от её площади.

Применённый в разработанной системе моделей вариант модели II базируется на предпосылке, согласно которой **предельная эффективность пашни при условии неизменности способа её использования прямо пропорциональна оснащённости пашни остальными факторами производства** (живой труд, основные производственные фонды сельскохозяйственного назначения, оборотные средства, инфраструктура и др.)

в совокупности. Такая предпосылка, как показала её опытная проверка на ряде совокупностей хозяйств, характеризующихся сходными специализациями и близких по площади и структуре сельскохозяйственных угодий, отражает изменения в предельной эффективности приближённо и только при незначительном изменении площади пашни (до 10...15% от имеющейся). При увеличении выборочных совокупностей за счёт смягчения границ диапазона площадей пашни коэффициенты корреляции между предельной эффективностью пашни и величиной, обратной её площади, уменьшаются. На самом деле между площадью пашни и её предельной эффективностью существует более сложная зависимость.

Если площадь пашни меняется при неизменных прочих условиях, зависимость предельной эффективности пашни от её оснащённости остальными факторами производства превращается в обратно пропорциональную связь с площадью пашни:

$$M_{1f} = M_f \times \frac{S_f}{S_{1f}} .$$

Здесь S_f – фактическая площадь пашни в f -м хозяйстве, га; S_{1f} – её площадь после перераспределения, га; M_f – предельная эффективность пашни при фактической площади f -го хозяйства (определённая в модели I), тыс.руб./га; M_{1f} – предельная эффективность пашни в f -м хозяйстве после изменения её площади с S_f до S_{1f} , тыс.руб./га.

Для использования в данном варианте системы моделей необходимо решить модель зависимости предельной эффективности пашни от её площади относительно S_{1f} :

$$S_{1f} = S_f \times \frac{M_f}{M_{1f}}$$

(обозначения прежние).

2.1.4. Модель перераспределения сельскохозяйственных земель

Объектом моделирования является процесс перераспределения пашни в объекте оценки (в данном исследовании – в области или районе). Результатные показатели – оптимальные цены и объёмы перераспределения. Оптимальные цены, получаемые в результате решения данной модели, представляют собой эффективные цены абстрактной пашни среднего для данного объекта качества при отсутствии ограничений на перераспределение пашни (кроме условия сохранения её целевого назначения) между предприятиями объекта и невозможности перераспределения в другие предприятия (или из них). Адекватным математическим аппаратом для решения данной задачи является модель равновесия [136, стр. 358–373].

Данная модель является главным элементом системы моделей эффективных цен на землю. Если другие её элементы допускают определённое разнообразие используемых методов при неизменном смысле получаемых результатов, то относительно модели III такой возможности нет.

Модель перераспределения сельскохозяйственных земель индифферентна к механизму их перераспределения, поэтому не может ответить на вопрос, как перейти от нерационального использования пашни к рациональному. Обоснование путей перераспределения должно производиться на основе учёта факторов, внешних по отношению к моделируемой системе. Этот вопрос подробно рассматривается в п. 3.4.2.

Модель III базируется на следующих предположениях.

1. Пашня может перераспределяться между хозяйствами, расположенными на территории моделируемого объекта, без каких-либо ограничений.

2. Перераспределение не связано с изменением типа угодий. То есть не рассматриваются варианты перераспределения угодий, отличных от пашни, с целью их последующей конверсии в пашню, и пашни с целью её конверсии в другие угодья.

3. Перераспределение пашни не сопровождается перераспределением других ресурсов.

4. Предполагается, что технологии сельскохозяйственного производства и ценности ресурсов не потерпят существенного изменения вследствие перераспределения.

Предпосылки 1...3 обеспечивают придание результатному показателю смысла эффективной цены пашни среднего для моделируемого объекта качества, рассматриваемой как главное средство сельскохозяйственного производства. **Четвёртая предпосылка** применяется на тех же основаниях, что и предпосылка модели I о неизменности технологий и ценностей во времени (стр. 57).

Математически модель III записывается следующим образом.

$$p^* = \frac{p_A^*}{r} \times 100\%;$$

$$Q^* = S(p_A^*);$$

$$S(p_A^*) = D(p_A^*);$$

$$S(p) = \sum_{f \in F_p} S_f;$$

$$F_p = \{f | f \in F; M_f \leq p\};$$

$$D(p) = \sum_{f \in F} \begin{cases} S_{1f} - S_f, & p < M_f \\ 0, & p \geq M_f \end{cases}.$$

Обозначения следующие.

p – переменная величина предельных издержек и предельной эффективности пашни, тыс.руб./га.

f – индекс сельскохозяйственного предприятия, F – множество сельскохозяйственных предприятий.

F_p – множество сельскохозяйственных предприятий, предельная эффективность пашни в которых меньше p .

M_f – предельная эффективность пашни среднего качества в хозяйстве f , тыс.руб./га. Определяется в модели I, построенной для f -го хозяйства. В зависимости от варианта модели I отражает предельную эффективность по хозяйственному или одному из народнохозяйственных критериев.

S_f – фактическая площадь пашни в хозяйстве f , га.

S_{1f} – площадь пашни в хозяйстве f , соответствующая предельной эффективности p , га. Определяется в модели II, построенной для f -го хозяйства.

$S(p)$ – функция площади пашни от предельных издержек.

$D(p)$ – функция площади пашни от предельной эффективности.

r_A^* – величина эффективной арендной платы за землю, тыс.руб./га. Расчётная величина, определяется в ходе решения модели III численными методами.

r – фактическая величина средней процентной ставки по долгосрочным кредитам сельскохозяйственным предприятиям, %.

p^* – эффективная цена земли определённого вида, в зависимости от смысла M_f , тыс.руб./га. Выходной параметр модели III.

Q^* – оптимальный размер перераспределения пашни, га.

Решение модели относительно p^* производится численными методами. В рамках комплекса программных средств для определения эффективных цен на землю автором реализован несложный и достаточно эффективный для практических целей алгоритм решения модели III.

2.1.5. Модель цены конкретного участка

Завершающее звено системы моделей эффективных цен на землю – модель цены конкретного участка. Объектом моделирования и резуль-
татным показателем является эффективная цена конкретного участка.

Модель IV базируется на предположении, что эффективная цена участка пропорциональна его оценке по методике ЦЕНТРСЕЛЬХОЗАСУ [32,33], предназначенной для определения рекомендуемого размера платы за землю на основе расчёта величины дифференциальной ренты I. Поскольку дифференциальная рента I является экономической мерой естественного плодородия почвы, включая плодородие, созданное трудом человека, но сохраняющееся в течение длительного времени [62, т. 9, ч. 2, стр. 203]), данное предположение сводится к предположению о пропорциональности массы дифференциальной ренты II массе дифференциальной ренты I. Это предположение, в свою очередь, верно для участков, находящихся в одинаковых экономических условиях, с той же точностью, с какой сами экономические условия можно считать одинаковыми. Далее, если среди альтернативных вариантов использования каждого участка данного района имеется вариант использования его каждым хозяйством этого же района, то все участки района оказываются в тождественных экономических условиях, отличающихся исключительно плодородием и местоположением – факторами, учитываемыми методикой ЦЕНТРСЕЛЬХОЗАСУ.

В общем случае математически модель записывается следующим образом:

$$p_y = R_B \times \frac{R_y}{R_B},$$

где p_y – эффективная цена конкретного участка, тыс.руб./га; R_B – базисная цена земли; R_y – оценка данного участка по методике ЦЕНТРСЕЛЬХОЗАСУ, R_B – оценка по методике ЦЕНТРСЕЛЬХОЗАСУ земельного массива, которому ставится в соответствие базисная цена земли.

Если принято предположение о допустимости альтернатив использования любого участка района любым предприятием, в качестве R_B используется эффективная цена пашни среднего качества для соответствующего района, а в качестве R_y используется размер дифференци-

альной ренты I со всей пашни района, отнесённый к её площади. Именно в такой форме модель цены конкретного участка входит в рассматриваемую систему моделей.

Если есть основания не принимать данное предположение (что случается очень часто), то можно либо мириться с возникающей вследствие этого неточностью, либо использовать в качестве r_B результат решения модели перераспределения сельскохозяйственных земель на материале тех хозяйств, которые представляют реальные альтернативы перераспределения, а в качестве R_B – размер дифференциальной ренты I, приносимой всей пашней этих хозяйств, отнесённый к её площади, то есть выбрать объект оценки пашни (стр. 50), в максимальной степени соответствующий задачам оценки данного участка¹⁶⁾.

R_B и R_y должны выражаться в ценах одного периода, но не обязательно того же, что и все остальные ценовые показатели системы моделей. Это позволяет использовать расчёты рентных платежей прошлых периодов без их корректировки, если с тех пор не изменилось существенно естественное плодородие исследуемого участка и – в среднем – пашни хозяйств района.

Хотя в качестве r_B используется эффективная цена пашни среднего качества, модель может быть применена для обоснования эффективной цены любого типа сельскохозяйственных угодий. При этом не следует забывать, что получаемая цена предполагает невозможность использования земли для несельскохозяйственных целей.

¹⁶⁾ При этом общее количество таких хозяйств должно обеспечивать достаточную репрезентативность для построения системы моделей эффективной цены.

2.2. Применение системы моделей для обоснования хозяйственной цены земли

Хозяйственная цена земли может быть получена путём решения системы моделей эффективных цен на землю по критерию, отражающему представления хозяйствующих субъектов об их собственных интересах, т.е. по критерию прибыли (стр. 51). Решение по этому критерию обеспечивается использованием в системе моделей первого варианта модели I. Для моделирования хозяйственной цены пашни среднего качества на уровне области используются, по возможности, данные по всем сельскохозяйственным предприятиям области (исключая те, необходимые данные по которым отсутствуют и не могут быть восстановлены), на уровне района – по всем сельскохозяйственным предприятиям района.

При решении модели III использована двухступенчатая процедура. На первом этапе при аппроксимации кривых предельных издержек и предельной эффективности кусочно-линейной функцией интервал вариации результатов решения модели I разбит на 200 фрагментов. Большая детализация неоправдана из-за неприемлемого возрастания времени счёта. На втором этапе в целях уточнения предварительно полученного результата ближайшая окрестность полученного предварительного решения (фрагмент, содержащий его, и два соседних с ним с каждой стороны) вновь разделяется на 200 фрагментов. Полученное таким образом решение имеет вполне приемлемую точность, достигнутую ценой допустимого расходования вычислительных ресурсов.

Рис. 2 иллюстрирует процесс получения решения модели III. Хозяйственная цена (2.45 млн.руб./га) соответствует точке равенства предельных издержек предельной эффективности.

Чтобы исключить влияние систематической ошибки, имеющей место вследствие отнесения на счёт пашни части эффекта, возникающего за

Таблица 3

Группировка хозяйств по предельной эффективности пашни относительно критерия прибыли

№ групп	границы групп по предельной эффективности пашни относительно критерия прибыли, млн.руб./га	Кол-во хозяйств в группе	% к итогу	средняя эффективность 1 га, млн.руб.
1	до -6.000	43	11.85	-18.41
2	-6.001 ... 10.000	260	71.63	0.63
3	10.001 ... 36.000	38	10.47	19.06
4	36.001 и более	22	6.05	103.92
Итого		363	100.00	3.40

счёт иных факторов в хозяйствах преимущественно промышленного типа, как-то птицефабриках, откормочных комплексах, тепличных хозяйствах и т.п., целесообразно провести исследование типических различий в совокупности хозяйств. В табл. 3 приведены результаты типической группировки хозяйств Московской области по предельной эффективности пашни относительно прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции.

После решения модели I для всех хозяйств области, по которым имелись необходимые для этой цели исходные данные, и исключения данных по двум хозяйствам, не имеющим пашни, построен ранжированный ряд сельскохозяйственных предприятий по результатному показателю. Аналитическая группировка позволила выявить существенные различия между определёнными группами хозяйств.

Как видно из табл. 4, в крайних группах преобладают предприятия, располагающие незначительной земельной площадью, с очень высоким уровнем фондооснащённости пашни. Если судить по объёму реализации, это крупные предприятия. Однако предельная эффективность пашни в 1-й группе отрицательна (табл. 3), что означает нецелесообразность использования земли с точки зрения данного предприятия, а в 4-й весьма высока. Хозяйства средних групп преимущественно ха-

рактеризуются средними размерами (по объёму реализации) и интенсивностью, располагая при этом значительной площадью пашни.

Различия в предельной эффективности пашни между 1-й и 4-й, 2-й и 3-й группами находят объяснение по рассмотрению специализации преобладающих в группе хозяйств (табл. 5). Высокоинтенсивные хозяйства 1-й группы – это по преимуществу животноводческие предприятия промышленного типа, как-то откормочные комплексы и птицефабрики, в то время как 4-й – овощеводческие, большей частью тепличные комбинаты. Для 2-й группы характерны предприятия выраженной животноводческой специализации (молочные, молочно-картофельные и племенные хозяйства, доля молока в объёме реализации составляет 31.1% против 20.2% в среднем по области и 3.7% в первой группе), удовлетворяющие значительную часть потребности в кормах (44.5% против 33.7% в среднем и 8.4% в первой группе) за счёт собственного производства. В 3-й группе преобладают хозяйства той же специа-

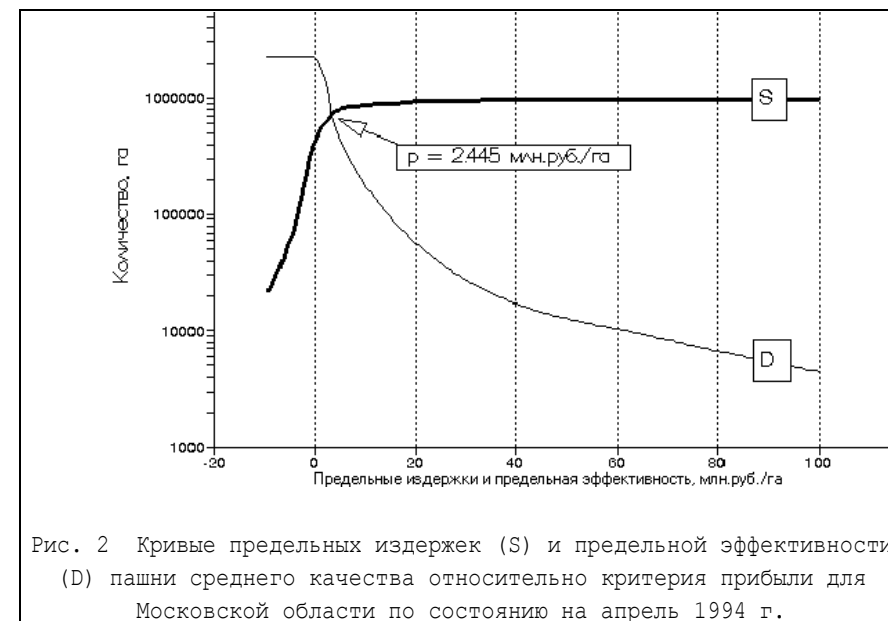


Рис. 2 Кривые предельных издержек (S) и предельной эффективности (D) пашни среднего качества относительно критерия прибыли для Московской области по состоянию на апрель 1994 г.

Таблица 4

Показатели размера и интенсивности производства в типических группах хозяйств по предельной эффективности пашни относительно критерия прибыли¹⁷⁾

№ группы по предельной эффективности пашни	границы групп по предельной эффективности пашни относительно критерия прибыли, млн.руб./га	средняя площадь пашни на 1 х-во, га	средний объём реализации с.-х. продукции в расчёте на 1 хозяйство, млн.руб.	средняя фондооснащённость пашни, млн.руб./га
1	до -6.000	986	33603	24.53
2	-6.001 ... 10.000	3156	10804	5.07
3	10.001 ... 36.000	2623	19247	7.50
4	36.001 и более	742	24415	28.46
Итого		2697	15213	6.55

лизации (доля молока – 20.5%, 33.6% потребности в кормах удовлетворяется за счёт собственного производства), но со значительно более развитым сектором растениеводства, в продукции которого значительную долю составляют овощи открытого грунта (49.1% от объёма реализации продукции растениеводства).

Таблица 5

Структура товарной продукции сельскохозяйственных отраслей в типических группах хозяйств по предельной эффективности пашни относительно критерия прибыли, %

№ группы по предельной эффективности пашни	Растениеводство					Животноводство
	Всего	в том числе:				
		зерно	картофель	овощи открытого грунта	овощи защищённого грунта	
1	2.9	0.2	1.3	0.2	0.2	97.1
2	18.5	4.5	9.6	2.1	0.6	81.5
3	58.8	3.5	13.2	28.9	10.1	41.2
4	73.5	0.1	2.8	11.8	51.4	26.5
В среднем	26.6	3.0	7.6	6.5	5.9	73.4

¹⁷⁾ В среднем за 1988-1992 гг. в ценах апреля 1994 г.

Во 2-й и 3-й группах также встречаются в значительных количествах высокоинтенсивные хозяйства, однако их удельный вес оказывается незначительным, и среднегрупповые показатели определяются преобладающим в группе типом хозяйств. Доля нетипичных хозяйств в типических группах не превышает 30%.

Для хозяйств 2-й и 3-й групп результаты решения модели I наиболее точно отражают предельную эффективность пашни. Это обусловлено тем, что, учитывая их специализацию, практически весь экономический эффект, возникающий вследствие реализации сельскохозяйственной продукции, кроме части, возникающей от реализации доли продукции животноводства, пропорциональной доле покупных кормов в общем их количестве, по своему происхождению связан с земельными угодьями данного хозяйства. Поэтому если хозяйственная цена – результат решения модели III – не превышает 36 млн.руб/га, то этот результат может рассматриваться как достоверный, поскольку он получен преимущественно на материале хозяйств, для которых достоверно определена предельная эффективность пашни среднего качества.

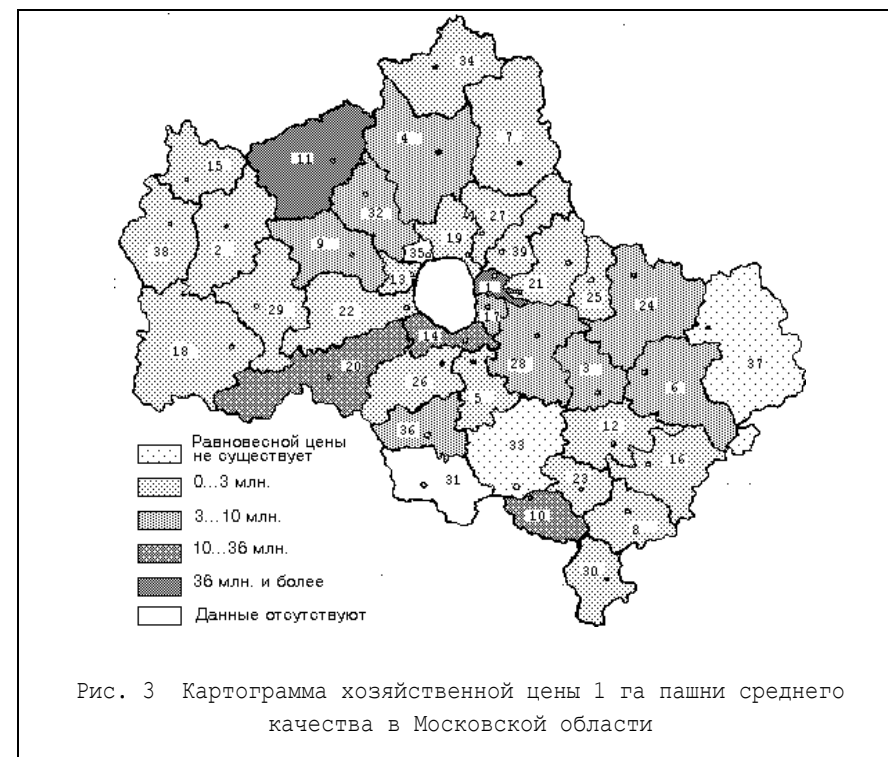
Результаты, полученные для хозяйств 1-й и 4-й групп, недостоверны. Это связано с трудностями при определении реальной связи между основными производственными фондами и землёй в таких хозяйствах. В 4-й группе, кроме того, не удаётся надёжно выделить экономический эффект, возникающий с участием плодородия земли. Поэтому если показатели предельной эффективности по критерию прибыли ниже -6 или выше 36 млн.руб./га, а показатели хозяйственной цены пашни среднего качества – выше 36 млн.руб./га, то их следует понимать даже не как приближенные, а как задающие некоторое отношение порядка. Например, если полученное в результате решения модели III значение цены земли по состоянию на апрель 1994 г. составляет для Балашихинского района 52.26 млн.руб./га, а для Клинского – 47.93, это значит, что (1) хозяйственная цена пашни среднего качества в

этих районах выше 36 млн.руб./га; (2) в Балашихинском районе она скорее всего выше, чем в Клинском. При этом количественное значение цены остаётся неопределённым.

Результаты решения подсистемы моделей хозяйственной цены земли на уровне района и области, включающей модели I, II и III, представлены в прил. 5. Хозяйственная цена земли в целом по области составила по состоянию на апрель 1994 г. 2.45 млн.руб./га. Хозяйственные цены в целом по области и во всех районах, упомянутых выше, не превышают 36 млн.руб./га и свободны от искажений, вносимых хозяйствами индустриального типа.

Сопоставляя полученные цены с ценами предложения неосвоенных участков для дачного строительства, публикуемыми в рекламных объявлениях (в среднем около 100...200 тыс.руб/ар), видим, что последнее на порядок выше. Цена пашни на данном рынке будет ещё выше, особенно вблизи железных дорог. Подобный разрыв в ценах на одну и ту же землю на разных рынках создаёт стимулы для незаконной передачи земель сельскохозяйственного назначения под дачное строительство. Такое же соотношение существует между хозяйственной ценой земли и рыночной ценой на других сформировавшихся рынках прав на использование земли. Поэтому в области в нарушение действующего земельного законодательства наметилась тенденция к передаче сельскохозяйственных земель, в том числе и высококачественных, а иногда даже оборудованных системами орошения, под дачное, жилищное, реже – промышленное строительство.

В основе огромных различий в ценах на землю различного целевого назначения лежит объективная причина – высокая степень концентрации населения в области и особенно наличие значительной прослойки организаций и частных лиц с очень высокими доходами, предъявляющих значительный спрос на землю. Примерное равенство в ценах в области могло бы быть достигнуто только после перераспределения



огромной части сельскохозяйственных угодий в упомянутые сферы, после чего предельная эффективность оставшихся сельскохозяйственных земель возросла бы, а готовность платить за землю со стороны потенциальных несельскохозяйственных пользователей сократилась. Это означало бы практическую ликвидацию хозяйств 2 и 3 типических групп. Скорее всего исчезли бы и хозяйства 1-й группы, вынужденные закупать даже силос и сено в соседних областях. На рынок труда обрушилась бы масса бывших крестьян, не владеющих промышленными специальностями. Резко возросли бы цены на продовольствие. Значительно осложнилась бы экологическая ситуация.

Поэтому полученные результаты подтверждают обоснованность предпосылки, заложенной в систему моделей, и законодательной нормы

Земельного кодекса Российской Федерации об использовании земель строго по целевому назначению [41, статья 53]. К сожалению, закон оказывается возможным обойти, а значит, его нормы следует подкрепить экономическими рычагами. Например, в случае использования земли не по целевому назначению в бюджет либо в специальный фонд охраны сельскохозяйственных земель должна изыматься сумма, близкая к разнице между хозяйственной ценой земли и её ценой на сложившихся рынках прав на землю. Аккумулированные средства должны направляться на выкуп ценных земель, не используемых для сельскохозяйственного производства, с последующей их передачей сельскохозяйственным предприятиям или консервацией ради сохранения их плодородия и экологического потенциала для потомков; на совершенствование контроля за целевым использованием земли; на осуществление мероприятий по восстановлению, повышению либо сохранению плодородия сельскохозяйственных земель.

Данные прил. 5 свидетельствуют о большом разбросе значений хозяйственной цены пашни от района к району. При этом цена не проявляет никакой определённой географической тенденции (рис. 3). Причины такого положения будут подробно рассмотрены в гл. 3.

В соответствии с решением модели для обеспечения эффективного использования земли в существующих экономических условиях должно быть перераспределено от района к району 30...75% пашни. В целом по области объём перераспределения составляет 66% от всей пахотной площади. Следует помнить, что в модель закладывались только процессы перераспределения земли, а в реальности может иметь место перераспределение других хозяйственных факторов, влекущее за собой изменение предельной эффективности земли. Поэтому на основе данных цифр нельзя утверждать, что 66% земли в области должно быть перераспределено, но можно утверждать, что только 34% используются

рационально. Остальные требуют смены либо хозяина, либо способа хозяйствования.

2.3. Применение системы моделей для обоснования народнохозяйственной цены земли

Народнохозяйственная цена земли может быть получена путём решения системы моделей эффективных цен на землю по критерию, более или менее полно отражающему объективную цель общественного производства. В качестве таких критериев в данном исследовании используются два: полные общественные издержки производства сельскохозяйственной продукции и совокупное общественное благосостояние. Для моделирования народнохозяйственной цены пашни среднего качества используются данные по всем сельскохозяйственным предприятиям исследуемого объекта, исключая те, данные по которым отсутствуют и не могут быть восстановлены, а также не располагающие пашней.

2.3.1. Система цен на базе общественно необходимого труда

Система народнохозяйственных цен земли на базе общественно необходимого труда может быть получена путём решения системы моделей эффективных цен на землю по критерию полных общественных издержек производства продукции сельского хозяйства. Решение по этому критерию обеспечивается использованием в системе моделей второго варианта модели I.

Как и при определении хозяйственной цены земли, для анализа типических различий между хозяйствами, связанных с народнохозяйственной ценой, проведена группировка по результатному признаку (табл. 6). Из ранжированного ряда, кроме двух хозяйств без пашни, исключены шесть хозяйств с наиболее низкой предельной эффективностью. Это животноводческие комплексы и зверофермы, а также кон-

ный завод. Было бы ошибкой смешать эти специфические предприятия, в которых пашня используется по преимуществу для ведения подсобного хозяйства, с хозяйствами первой типической группы; нецелесообразно и выделять их в самостоятельную группу, так как в силу их малочисленности не выделяется преобладающий, массовый тип хозяйств, который бы определял средние показатели по группе вне зависимости от наличия в ней нетипичных хозяйств. Иными словами, существенно отличаясь от хозяйств 1-й группы, данные шесть предприятий не составляют в совокупности типическую группу.

Первая группа хозяйств имеет ясно выраженную животноводческую

Таблица 6

Группировка хозяйств по предельной эффективности пашни относительно критерия полных издержек

№ группы	границы групп по предельной эффективности пашни относительно критерия полных издержек, млн.руб./га	Кол-во хозяйств в группе	% к итогу	средняя эффективность 1 га, млн.руб.
1	до 12.600	248	69.47	8.07
2	12.601 ... 20.400	60	16.81	15.26
3	20.401 ... 30.000	19	5.32	23.42
4	30.001 и более	30	8.40	53.37
Итого		357	100.00	10.63

специализацию. Это молочные, молочно-картофельно-овощеводческие и племенные хозяйства, типичные для области. Вторая – по преимуществу молочно-овощеводческие хозяйства. Третья – овощеводческо-молочные, четвертая – тепличные. Доля животноводства от группы к группе непрерывно сокращается (табл. 8). По размеру первые три группы объединяют преимущественно средние, четвертая – крупные хозяйства. Ясно выражены тенденции роста интенсивности от младших групп к старшим (табл. 7).

Таблица 7

Показатели размера и интенсивности производства в типических группах хозяйств по предельной эффективности пашни относительно критерия полных издержек¹⁸⁾

№ группы	границы групп по предельной эффективности пашни относительно критерия полных издержек, млн.руб/га	средняя площадь пашни на 1 х-во, га	средний объем реализации с.-х. продукции в расчете на 1 хозяйство, млн.руб.	средняя фондоснащенность пашни, млн.руб./га
1	до 12.600	3195	14623	5.62
2	12.601 ... 20.400	2178	14190	7.52
3	20.401 ... 36.000	1569	14076	9.84
4	36.001 и более	813	22010	25.35
Итого		2692	14892	6.50

Таблица 8

Структура товарной продукции в типических группах хозяйств по предельной эффективности пашни относительно критерия полных издержек, %

№ группы по предельной эффективности пашни	Растениеводство					Животноводство
	Всего	в том числе:				
зерно		картофель	овощи открытого грунта	овощи защищенного грунта		
1	15.8	4.1	8.3	1.5	0.8	84.2
2	32.2	1.5	9.7	16.4	2.2	67.8
3	58.0	2.3	8.9	31.8	3.6	42.0
4	69.0	0.1	2.4	10.9	46.4	31.0
В среднем	27.5	3.0	7.8	6.7	6.0	72.5

Группировка показывает, что при решении системы моделей по критерию полных издержек производства сельскохозяйственной продукции значительная систематическая ошибка может возникать только вследствие влияния хозяйств четвертой типической группы. Поэтому показатели предельной эффективности пашни и народнохозяйственной

¹⁸⁾ В среднем за 1988-1992 гг. в ценах апреля 1994 г.

цены её, рассчитанные по данному критерию, могут считаться надёжными, если их величина не превышает 36 млн.руб./га. В противном случае их следует интерпретировать так же, как и ненадёжные показатели хозяйственной цены земли (стр. 76).

Результаты решения подсистемы, включающей модели I...III системы моделей эффективных цен на землю, по критерию полных общественных издержек производства сельскохозяйственной продукции, приведены в прил. 6 и на картограмме (рис. 4). Они свидетельствуют о значительной колеблемости результатного показателя от района к району, но ситуации невозможности равновесия, подобной имевшей место для показателей хозяйственной цены земли в Шатурском и Ступинском районах, не возникает. Нет ни одного района, для которого

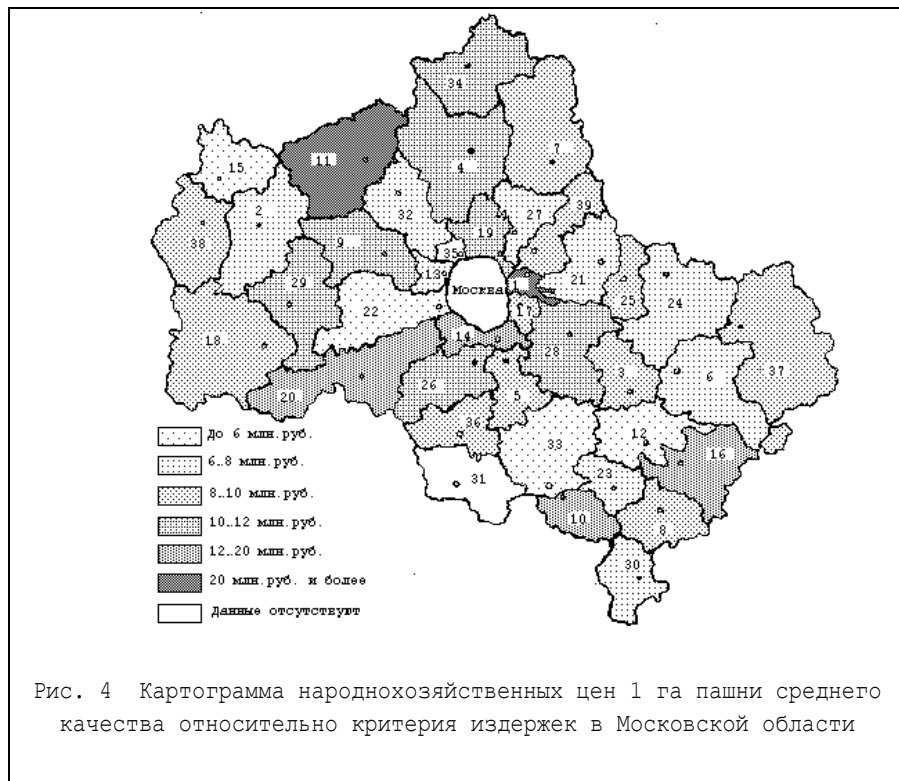


Рис. 4 Картограмма народнохозяйственных цен 1 га пашни среднего качества относительно критерия издержек в Московской области

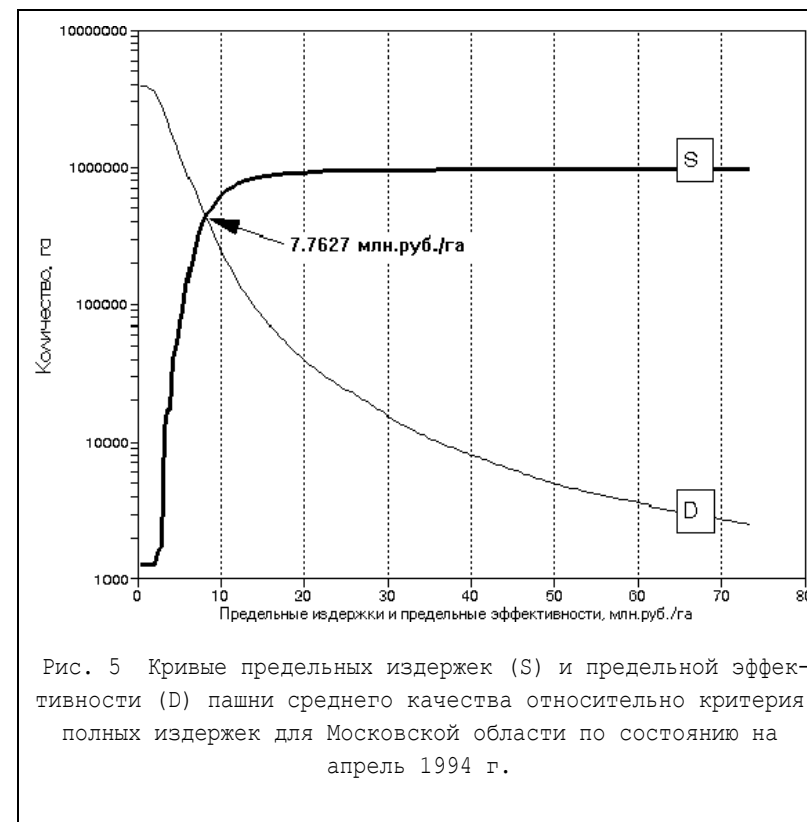


Рис. 5 Кривые предельных издержек (S) и предельной эффективности (D) пашни среднего качества относительно критерия полных издержек для Московской области по состоянию на апрель 1994 г.

полученное значение было бы недостоверным.

В целом по области народнохозяйственная цена пашни среднего качества, определённая по критерию полных издержек, составила 7.76 млн.руб./га (апрель 1994 г.). Кривые предельных полных общественных издержек и предельной полной общественной эффективности пашни изображены на рис. 5.

Объём перераспределения земли, необходимый для достижения рыночного равновесия по данному критерию, значительно меньше, чем по хозяйственному, и составляет в целом по области около 40% от всей площади пашни. Это, по мнению автора, является следствием землеустроительной политики недавнего прошлого, в известной степени

принимавшей во внимание народнохозяйственные интересы, но практически не учитывавшей объективные интересы предприятий.

2.3.2. Система цен на базе альтернативной стоимости

Система народнохозяйственных цен земли на базе альтернативной стоимости может быть получена путём решения системы моделей эффективных цен на землю по критерию совокупного общественного благосостояния. Решение обеспечивается использованием в системе моделей третьего варианта модели I. Народнохозяйственная цена пашни в Московской области составляет по данному критерию 4.32 млн.руб./га (апрель 1994 г.).

Группировка хозяйств по показателю предельной эффективности пашни относительно совокупного общественного благосостояния дала результаты, близкие к группировке по предельной эффективности пашни относительно критерия прибыли. Единственное заметное отличие состоит в более высоком уровне показателей предельной эффективности, рассчитанных по критерию совокупного общественного благосостояния. О типических группах хозяйств по рассматриваемому признаку можно сказать то же самое, что и о соответствующих группах по результатам решения первого варианта модели I (табл. 9, 10, 11).

Достоверными можно считать определённые на базе альтернативной стоимости значения показателей предельной эффективности в том случае, если они входят в интервал от -6 до 50 млн.руб./га, а цены пашни - если они не превышают 50 млн.руб./га. Остальные значения можно интерпретировать подобно недостоверным значениям соответствующих хозяйственных показателей (стр. 76).

Таблица 9

Группировка хозяйств по предельной эффективности пашни относительно критерия совокупного общественного благосостояния

№ группы	границы групп по предельной эффективности пашни относительно критерия совокупного общественного благосостояния, млн.руб./га	Кол-во хозяйств в группе	% к итогу	средняя эффективность 1 га, млн. руб.
1	до -6.000	37	10.19	-26.93
2	-6.001 ... 13.000	263	72.45	2.71
3	13.001 ... 50.000	43	11.85	24.97
4	50.001 и более	20	5.51	150.05
Итого		363	100.00	5.93

Как видно из сопоставления прил. 7 и картограммы (рис. 7) с прил. 5 и рис. 3, полученные по данному критерию цены пашни, как правило, выше соответствующих хозяйственных, но весьма тесно коррелируют с ними. Форма кривых предельных издержек и предельной эффективности (рис. 6) сходна с формой аналогичных кривых при

Таблица 10

Показатели размера и интенсивности производства в типических группах хозяйств по предельной эффективности пашни относительно критерия совокупного общественного благосостояния¹⁹⁾

№ группы	границы групп по предельной эффективности пашни относительно критерия совокупного общественного благосостояния, млн.руб/га	средняя площадь пашни на 1 х-во, га	средний объём реализации с.-х. продукции в расчёте на 1 хозяйство, млн.руб.	средняя фондооснащённость пашни, млн.руб./га
1	до -6.000	818	40426	32.21
2	-6.001 ... 13.000	3173	10437	5.05
3	13.001 ... 50.000	2377	18470	8.00
4	50.001 и более	602	24383	33.90
Итого		2697	15213	6.55

¹⁹⁾ В среднем за 1988-1992 гг. в ценах апреля 1994 г.

Таблица 11
Структура товарной продукции в типических группах хозяйств по предельной эффективности пашни относительно критерия совокупного общественного благосостояния, %

№ группы по предельной эффективности пашни	Растениеводство					Животноводство
	Всего	в том числе:				
		зерно	картофель	овощи открытого грунта	овощи защищённого грунта	
1	1.6	0.1	1.2	0.1	0.0	98.4
2	23.4	5.5	12.0	2.8	0.7	76.6
3	57.4	3.2	11.9	27.7	8.2	42.6
4	71.7	0.0	2.1	9.9	48.8	28.3
Всего	27.0	3.0	7.7	6.6	6.0	73.0

определении хозяйственных цен (рис. 2 на стр. 74), но расположены они несколько выше.

Сходство с кривыми предельных полных общественных издержек и предельной полной общественной эффективности (рис. 5 на стр. 84) значительно меньше. Подобно хозяйственным ценам, наблюдается большой разброс значений от района к району. Размер перераспределения меньше (60% против 66).

Обращает на себя внимание различие между результатами расчётов показателей народнохозяйственной цены пашни по двум разным критериям. Эти различия обусловлены различными представлениями о цели общественного производства, отражаемыми данными критериями. Более подробный анализ сущности и причин этих различий представлен в главе 3.

Подведём итоги апробации системы моделей.

1. Удалось установить, что информационная база государственной статистической отчётности крупных сельскохозяйственных предприятий достаточна для применения предлагаемой системы моделей. Что касается крестьянских хозяйств, по мере увеличения их доли в производстве сельскохозяйственной продукции возникнет необходи-

мость в проведении выборочного статистического наблюдения для установления их влияния на цену земли.

2. Показано, что между хозяйственной и народнохозяйственной ценой пашни среднего качества существуют значительные различия, требующие специального анализа (см. п.3.1).

3. Показано, что как хозяйственная, так и народнохозяйственная цена пашни, характеризующая её ценность как главного средства сельскохозяйственного производства, оказывается в Московской области значительно ниже цены земли как народнохозяйственного ресурса. То есть в области существуют направления использования большинства участков земли в области, отличные от сельскохозяйствен-

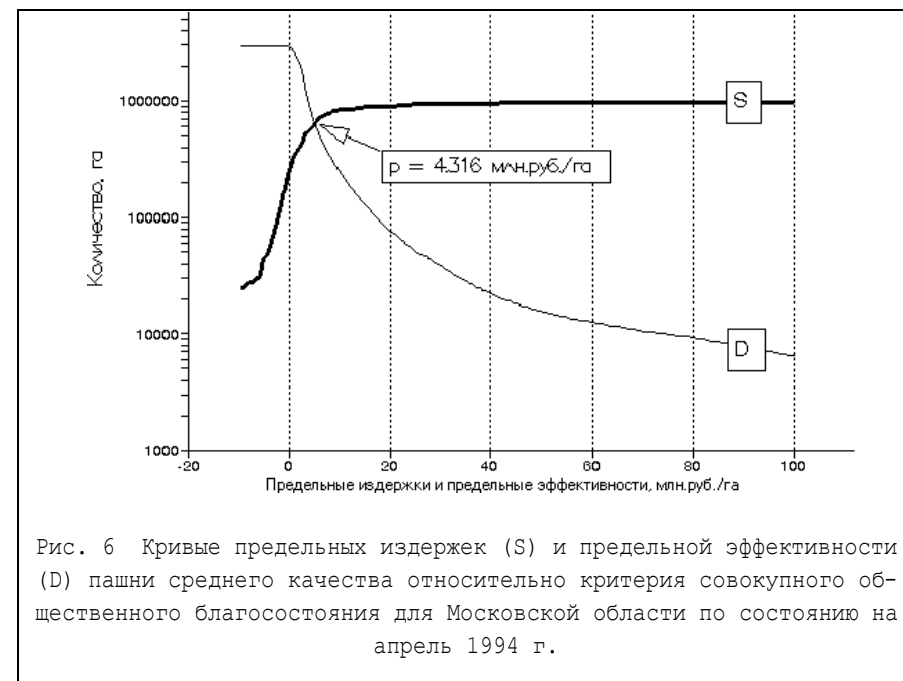


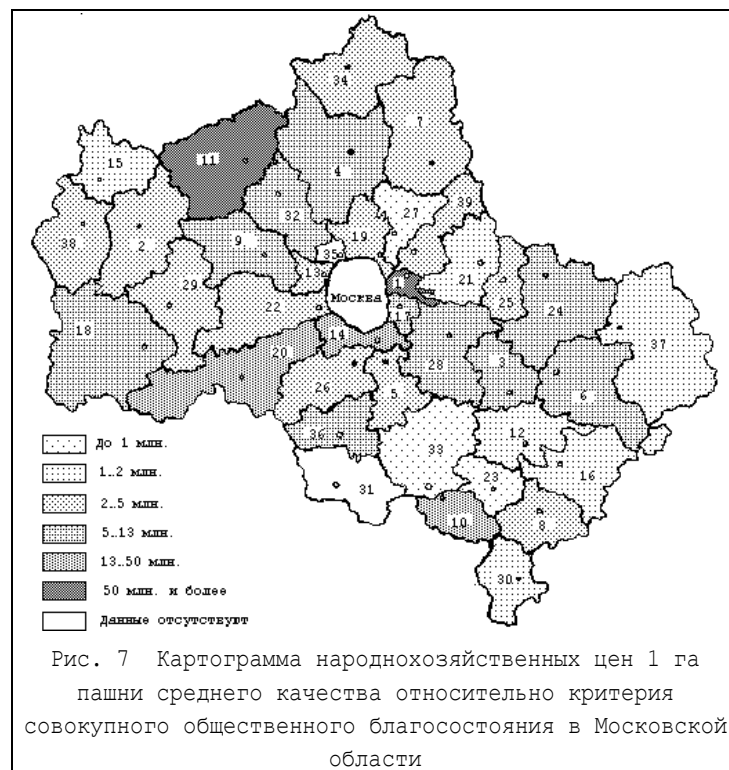
Рис. 6 Кривые предельных издержек (S) и предельной эффективности (D) пашни среднего качества относительно критерия совокупного общественного благосостояния для Московской области по состоянию на апрель 1994 г.

ного, которые могли бы принести её пользователям значительно больший доход.

4. Рассчитанные показатели цены земли обеспечивают отражение экономической конъюнктуры использования земли для производства сельскохозяйственной продукции на уровне выбранного объекта оценки.

С другой стороны, результаты проведённой апробации ещё не позволяют в полной мере судить о надёжности рассчитанных показателей, поскольку для этого необходимо накопить опыт использования показателей хозяйственной и народнохозяйственной цены земли в практике управления земельными ресурсами наряду с другими ценностными показателями. Необходимо продолжать работу в этом

направлении.



Глава 3. Применение показателей цены земли для улучшения её использования

3.1. Исследование противоречий рыночных стимулов и народнохозяйственных интересов

3.1.1. Анализ уровней цен на землю

Изучение противоречий в системе целей общественного производства целесообразно начать с рассмотрения различий в уровне показателей цены земли. В табл. 12 объединены показатели цены земли в Московской области, полученные автором (хозяйственные и народнохозяйственные цены по состоянию на апрель 1994 г.) и заимствованные из [82] (остальные, по состоянию на июль-октябрь 1994 г.). Хозяйственные и народнохозяйственные цены для сенокосов и пастбищ получены на основе соответствующих цен пашни и представляют собою часть последних, пропорциональную отношению продуктивности сенокосов (пастбищ) к продуктивности пашни (в кормовых единицах). Соответствующие нормативы также заимствованы из [82].

Показатели оценочной стоимости земли, соразмерной стоимости других видов ресурсов, максимально приближены по смыслу к показателям балансовой стоимости основных производственных фондов за вычетом износа и рекомендуются для отражения стоимости земли как хозяйственного актива в балансах сельскохозяйственных предприятий. Оценочная стоимость земли как средства производства близка по смыслу к показателям хозяйственной цены земли, но свободна от влияния экономической конъюнктуры и более пригодна для использования при принятии стратегических решений. Различие между ними обусловлено в некоторой степени различием в периодах оценки, но решающую роль играет то, что при определении оценочной стоимости земли

Таблица 12

Показатели цены земли в Московской области (млн.руб./га)

Виды цен	Пашня	Сенокосы	Пастбища
Хозяйственная цена земли	2.45	0.79	0.99
Народнохозяйственная цена земли:			
по критерию полных издержек	7.76	2.51	3.12
по критерию совокупного общественного благосостояния	4.32	1.40	1.74
Оценочная стоимость земли:			
соразмерная стоимости других видов имущества	4.87	1.63	2.33
характеризующая землю как средство производства	8.45	2.73	3.40
Цена предложения земельных участков при выводе их из сельскохозяйственного оборота:			
при последующем использовании в АПК	11.29	11.29	11.29
для других сфер приложения	20.29	20.29	20.29

допускается, что возможности альтернативного использования земли сохраняются в сколь угодно отдалённом будущем, в то время как хозяйственная цена учитывает только альтернативы, имеющиеся на момент оценки.

Показатели цены предложения, по существу, отражают возможную выручку от реализации сельскохозяйственных угодий с изменением их целевого назначения (соответственно в пределах АПК и за его пределы). Хотя, как было ранее отмечено, изменение целевого назначения земель сельскохозяйственного пользования не должно допускаться, данные показатели имеют большое значение для изучения объективно существующих стимулов по поводу использования земли, которые могут найти отражение не только в процессах нелегального перераспределения, но и в постепенной легализации этих процессов путём лоббирования заинтересованными кругами соответствующих нормативных актов. Поэтому цены предложения сами по себе, а также величина

Таблица 13
Сопоставление уровней цены пашни относительно различных критериев в районах Московской области

Уровень цены (млн.руб./га)	Число районов, в которых цена пашни не превышает данный уровень		
	критерий прибыли	критерий полных издержек	критерий совокупного общественного благосостояния
Не существует	2	—	—
До 2	17	9	—
До 5	27	22	1
До 10	32	30	25
До 20	35	32	35
До 50	36	35	37

превышения их над хозяйственными ценами являются важными индикаторами степени разбалансированности земельной политики.

Цены предложения имеют наиболее высокий уровень из всех приведённых показателей цены земли. Этот уровень не зависит от качественных характеристик угодий, определяющих их плодородие. Наименьший уровень присущ хозяйственным ценам. Сопоставляя его с оценочной стоимостью земли как средства производства — показателем, не подверженным влиянию экономической конъюнктуры, приходим к выводу, что в настоящее время конъюнктурные факторы, влияющие на цену земли, являются весьма неблагоприятными.

Из народнохозяйственных цен больше рассчитанная по критерию полных издержек. Соотношение между хозяйственными и двумя видами народнохозяйственных цен сохраняется, как видно из табл. 13, и на районном уровне²⁰⁾.

²⁰⁾ Следует предостеречь от сравнительного анализа средних взвешенных значений хозяйственных и народнохозяйственных цен районного уровня по области в целом: такой показатель не имеет экономического смысла, поскольку экономическая конъюнктура в масштабе области в общем случае не складывается из конъюнктур районов.

Различия в уровне трёх разных показателей цены земли вытекают из различий в предельной эффективности пашни на уровне хозяйств, определённой по трём различным критериям, а последние, в свою очередь, связаны с различиями в средней эффективности. Табл. 14 свидетельствует о том, что уровни предельной эффективности по различным критериям соотносятся точно так же, как и соответствующие цены. К этому выводу приводит и сопоставление группировок хозяйств по предельной эффективности пашни (табл. 3, 9 и 6 на стр. 73, 86 и 81 соответственно).

Разница в уровне между хозяйственными и народнохозяйственными ценами естественна и обусловлена существованием в обществе системы перераспределительных отношений. В первую очередь это прямые перераспределительные отношения с бюджетом, пенсионным фондом и фондом занятости. Отношения с бюджетом имеют двоякую направленность — с одной стороны, установленные законом платежи изымаются у хозяйств в его пользу, с другой, бюджет является источником дотаций и

Таблица 14
Сопоставление уровней предельной эффективности пашни относительно различных критериев

Уровень предельной эффективности (млн.руб./га)	Число хозяйств, в которых предельная эффективность пашни не превышает данный уровень		
	критерий прибыли	критерий полных издержек	критерий совокупного общественного благосостояния
До -6	43	37	0
До -3	77	59	0
До 0	162	109	0
До 2	224	159	4
До 5	276	223	21
До 10	303	293	188
До 20	324	317	313
До 50	345	344	348

льготных кредитов. Определённое влияние оказывают и косвенные перераспределительные отношения. По данным ряда авторов [12, 91, 101, 111], сельскохозяйственное производство через систему цен фактически дотирует I и III сферы АПК, а в известной степени и конечного потребителя сельскохозяйственной продукции – население. Существует также система отношений косвенного перераспределения в бюджет. Такие отношения возникают, во-первых, через косвенные налоги и дотации, во-вторых, вследствие кредитной политики в отраслях народного хозяйства, тесно связанных с сельскохозяйственным производством.

Для оценки влияния причин, влияющих на разницу в ценах, определяемых по различным критериям, используется следующий метод. Сначала посредством решения системы моделей эффективных цен на землю определяются уровни сопоставляемых цен (например, по критериям прибыли и полных общественных издержек) и определяется абсолютная величина разницы. Затем та же система моделей решается специальным образом. Те элементы затрат и результатов, влияние которых на различие в ценах исследуется, оцениваются в модели предельной эффективности использования пашни сельскохозяйственным предприятием (модели I) ценами, характеризующими критерий полных общественных издержек, а остальные – ценами, характеризующими критерий прибыли. Разность результатов решения системы моделей по критерию прибыли и специального варианта есть влияние соответствующего фактора на различие в ценах.

Определять влияние тех же причин на предельную эффективность для области в целом не удаётся, так как метод, применимый для определения предельной эффективности пашни на уровне хозяйства, не представляется пригодным на уровне области, а средняя из предельных эффективностей бессмысленна даже чисто математически. Однако в теоретическом плане очевидно, что раз математическая форма и пре-

дельной, и средней эффективности предполагает соизмерение затрат и результатов, то закономерности изменений, происходящих как на стороне затрат, так и на стороне результатов, будут (кроме некоторых специфических ситуаций) сходным образом отражаться и на средней, и на предельную эффективность, тем более что в п.2.1.2 обосновано существование связи между предельной и средней эффективностью пашни в специфических условиях объекта исследования. А определить среднюю для области экономическую эффективность пашни по любому из трёх рассматриваемых критериев не представляет труда. Средняя хозяйственная эффективность пашни составляет для Московской области 4.2 млн.руб./га, народнохозяйственная по критерию полных издержек – 11.43 млн.руб./га, по критерию совокупного общественного благосостояния – 6.73 млн.руб./га.

Влияние факторов на различие в экономической эффективности пашни относительно разных критериев определяется подобно их влиянию на цены. Но величина различия всегда будет равна сумме влияний, оказываемых различиями в оценке каждого вида затрат и результатов, поэтому влияние факторов может рассматриваться как их вклад в итоговую разницу, а для её анализа может быть использован метод цепных подстановок.

Разница в цене не равна сумме влияний факторов, и эти влияния не могут быть рассмотрены как вклад факторов в итоговую разницу. Они должны интерпретироваться только как мера чувствительности величины различия в ценах к соответствующему фактору при прочих равных условиях.

Табл. 15 и 16 требуют пояснений. Каждое положительное значение этих таблиц в столбце, сопоставляющем критерию А и В, означает увеличение значения, полученного по критерию А, вследствие оценки соответствующих фактору видов затрат и результатов согласно критерию В. Отрицательное, напротив, означает уменьшение. В табл. 15

Таблица 15

Влияние перераспределительных факторов на разницу в экономической эффективности 1 га пашни относительно различных критериев в Московской области, млн.руб./га

Факторы	Виды сопоставляемых предельных эффективностей ²¹⁾		
	II и I	III и I	II и III
Бюджет (сальдо)	-3.66	-2.92	x
Изменение оценки затрат	-1.02	-1.12	-0.98
Изменение оценки результатов	-2.55	1.51	-3.72
Совокупное различие	-7.23	-2.53	-4.70

совокупное различие равно сумме остальных показателей столбца. В обеих таблицах значение первого столбца итоговой строки равно сумме значений на пересечении двух других столбцов и этой же строки.

Как видно из таблиц, закономерности формирования разниц в ценах и в экономической эффективности одинаковы. Они состоят из двух этапов. Сначала цена II (обозначения те же, что и в таблице) вследствие системы общественных отношений превращается в цену III, затем – в цену I.

Второе превращение не представляет теоретической сложности. На этом этапе возникают отрицательное сальдо взаимоотношений с бюджетом и эффекты ценового перераспределения. В нашем случае, если бы из стоимости продукции, произведённой на 1 га пашни среднего качества, в бюджет не изымалось ни копейки, то средняя хозяйственная эффективность пашни была бы выше **ровно** на 2.92 млн.руб/га, а хозяйственная цена – **приблизительно** на

²¹⁾ Цифрой I обозначена экономическая эффективность, определённая по критерию прибыли, II – по критерию полных издержек, III – по критерию совокупного общественного благосостояния.

2.28 млн.руб./га. Иначе говоря, хозяйственная цена земли оказывается на 2.28 млн.руб./га ниже из-за того, что из продукции каждого гектара 2.92 млн.руб. поступают в бюджет, пенсионный фонд и фонд занятости. Далее, если бы все капитальные и текущие затраты оплачивались хозяйствами по их альтернативной стоимости, средняя хозяйственная эффективность пашни оказалась бы выше на 1.12 млн.руб./га, а цена земли – на величину, близкую к 1.16 млн.руб./га. Наконец, если бы по альтернативной стоимости оплачивалась бы и сельскохозяйственная продукция, эффективность уменьшилась бы на 1.51 млн.руб./га, а цена – на величину, близкую к 1.31 млн.руб./га.

Эти эффекты связаны с тем, что один и тот же процесс производства, рассматриваемый как цепочка преобразований от вещества природы до продукта на столе у потребителя, в разной мере соответствует интересам предприятия и народного хозяйства. Предприятие заинтересовано только в том, что достаётся ему, в то время как частью народного хозяйства являются и это предприятие, и бюджет, и другие отрасли, и население.

На этом этапе основную роль в формировании разницы играет перераспределение в бюджет; сальдо влияния остальных факторов невелико и, имея противоположную бюджету направленность влияния, несколько смягчает возникающую разницу между ценами и предельной эффективностью по критериям совокупного общественного благосостояния и прибыли. Этот результат обусловлен тем, что хозяйственная оценка результатов производительного использования пашни оказывается выше народнохозяйственной по критерию совокупного общественного благосостояния, что в свою очередь объясняется существованием дотаций сельскохозяйственному производству.

Значительно сложнее обстоит дело с первым превращением. Фактически оно не сопровождается перераспределительными процессами, а отражает лишь различные способы оценки одного и того же эффекта – производства на 1 га пашни конкретной продукции за счёт конкретных затрат. Смысл показателей перераспределения, по мнению автора, состоит в раскрытии различной производительной силы общественно необходимого труда, измеренной по критерию совокупного общественного благосостояния, в различных сферах народного хозяйства.

Из табл. 15 и 16 следует, что при переходе от средних эффективностей и цен, определённых по II критерию (полные издержки), к определённым по III (совокупное общественное благосостояние) оценка затрат возрастает, а оценка результатов уменьшается. Тем более уменьшаются оценки средней эффективности (то есть чистой продукции одного гектара) и цены пашни. Рост оценки затрат означает, что на создание 1 руб. совокупного общественного благосостояния в форме ресурсов для сельскохозяйственного производства, поступающих из I сферы АПК, тратится **меньше** общественно необходимого труда (относительно продукции сельского хозяйства – прошлого

Таблица 16

Влияние перераспределительных факторов на различия в ценах пашни на областном уровне

Факторы	Виды сопоставляемых цен ²²⁾		
	II и I	III и I	II и III
Бюджет (сальдо)	-2.30	-2.28	×
Изменение оценки затрат	-1.70	-1.16	-0.70
Изменение оценки результатов	-2.65	1.31	-2.81
Различие в ценах	-5.31	-1.87	-3.44

²²⁾ Цифрой I обозначена цена, определённая по критерию прибыли, II – по критерию полных издержек, III – по критерию совокупного общественного

труда), чем на создание 1 руб. совокупного общественного благосостояния в среднем по народному хозяйству. Снижение оценки результатов означает, что на 1 руб. совокупного общественного благосостояния в форме продукции пашни среднего качества тратится **больше** общественно необходимого труда (то есть, относительно сельскохозяйственной продукции, совокупного труда), чем в среднем по народному хозяйству. Таким образом, на 1 руб. дополнительного совокупного общественного благосостояния, произведённого на пашне среднего качества, тратится **намного больше** общественно необходимого труда (относительно сельскохозяйственной продукции – живого), чем в среднем по обществу.

Действительно, по расчётам автора, по отношению к среднему общественному уровню затраты живого труда на создание 1 руб. совокупного общественного благосостояния на пашне среднего для области качества составляют 170%, прошлого – 92%, совокупного – 119%.

Итак, сложившаяся ситуация с ценами различных видов свидетельствует о рассогласованности народнохозяйственных интересов и интересов предприятий по поводу вовлечения в сельскохозяйственное производство дополнительного гектара земли. Эта рассогласованность обусловлена тремя причинами: бюджетным перераспределением, ценовым перераспределением и неодинаковостью производительной силы различных видов общественно необходимого труда по отношению к совокупному общественному благосостоянию. Первую причину следует признать нормальной, предметом дискуссии может быть лишь то, насколько оправданна та степень противоречий в интересах сельскохозяйственных производителей и народного хозяйства, которой общество расплачивается за содержание государственного аппарата, вооружённых сил, социальные программы и т.п. Необходимость мириться со второй при-

благосостояния.

чиной требует дополнительного изучения. Третья причина имеет свои истоки в современном низком уровне познания людьми целей общественного производства и может быть значительно сокращена по более глубоком их изучении даже невзирая на то, что в силу субъективности двух народнохозяйственных критериев полная их согласованность маловероятна.

Рассогласованность может иметь два проявления.

- 1) Хозяйственный и народнохозяйственный эффекты сонаправлены (имеют одинаковый знак), но различны по величине.
- 2) Два эффекта имеют противоположную направленность.

Первый вид рассогласованности оказывает влияние только при принятии решения по поводу такой альтернативы использования земли, которая с точки зрения одного критерия выгодна, а другого – нет. До тех пор, пока такая альтернатива не возникает, данный вид рассогласованности остаётся без отрицательных последствий. Второй вид рассогласованности ведёт к тому, что как решение о продолжении, так и о прекращении производственного использования земли ущемляет интересы хотя бы одного из субъектов – в нашем случае сельскохозяйственных предприятий и народного хозяйства.

3.1.2. Взаимозависимость хозяйственных и народнохозяйственных цен на землю

Если анализ уровней цен на землю отвечает на вопрос, согласуются ли интересы различных субъектов (скажем, предприятия и народного хозяйства) по поводу земли, то анализ взаимозависимости цен устанавливает, насколько согласованно эти интересы меняются. Первый вид анализа устанавливает, часто ли встречается ситуация, при которой землю выгодно использовать определённым образом хозяйству, но не выгодно обществу в целом (или наоборот), и раскрывает причины этого противоречия. Второй – насколько часто рост выгодности

использования земли для хозяйств сопровождается снижением выгоды для общества (и наоборот), и почему это происходит.

Анализ взаимозависимости хозяйственных и народнохозяйственных цен на землю производится по следующему плану. Сначала для определения взаимозависимости цен различных видов проводится корреляционный анализ. Учитывая недостоверность ряда показателей цены и особенности их интерпретации (стр. 76, 85), наряду с простой парной корреляцией целесообразно производить ранговую корреляцию, которая не подвержена влиянию количественной ошибки в определении уровня цены. Далее ради выявления причин взаимозависимости цен проводится корреляционный анализ предельных эффективностей пашни. Если удастся установить, что корреляция между различными видами предельной эффективности носит тот же характер, что и между различными видами цен, есть смысл произвести комбинационные группировки хозяйств области по двум различным показателям предельной эффективности пашни, чтобы выявить характерные причины, снижающие корреляцию.

Как явствует из табл. 17, существует достаточно тесная корреляция между ценами II и I (обозначения те же, что и в таблице). При этом корреляция между ценами II и III характеризуется лишь немного более высокой степенью тесноты, а между ценами III и I – чрезвычайно высокой, так что можно почти наверняка утверждать, что любое изменение цены III будет сопровождаться изменением цены I в ту же сторону. Следует иметь в виду, что показатели простой и каждого вида ранговой корреляции не сопоставимы между собой. Например, коэффициент корреляции по Кендалу 0.5 свидетельствует о весьма высоком уровне корреляции, по Спирмену – о среднем, простой коэффициент корреляции, имеющий то же значение, – о низком.

Таблица 17

Результаты корреляционного анализа трёх видов показателей цены пашни среднего качества в районах Московской области²³⁾

Сопоставляемые виды показателей цены земли	Коэффициенты парной корреляции		
	простой	по Спирмену	по Кендалу
II с I	0.942	0.60	0.45
II с III	0.940	0.59	0.46
III с I	0.998	0.96	0.86

Таблица 18

Результаты корреляционного анализа трёх видов показателей предельной эффективности пашни среднего качества в хозяйствах Московской области²⁴⁾

Сопоставляемые виды показателей предельной эффективности	Коэффициенты парной корреляции		
	простой	по Спирмену	по Кендалу
II с I	0.841	0.41	0.29
II с III	0.888	0.43	0.31
III с I	0.993	0.97	0.88

Как видно из табл. 18, корреляция предельной эффективности пашни различных видов заметно ниже, хотя в целом, как и в случае с ценами, можно охарактеризовать корреляцию результатов расчётов по критерию полных издержек с остальными как достаточно тесную, а результатов, полученных по двум другим критериям, между собой – как чрезвычайно тесную.

Итак, характеры взаимозависимости показателей цены и предельной эффективности пашни аналогичны, что свидетельствует о фунда-

²³⁾ Цифрой I обозначена цена, определённая по критерию прибыли, II – по критерию полных издержек, III – по критерию совокупного общественного благосостояния.

²⁴⁾ Цифрой I обозначена предельная эффективность, определённая по критерию прибыли, II – по критерию полных издержек, III – по критерию совокупного общественного благосостояния.

Таблица 19

Комбинационная группировка хозяйств Московской области по предельной эффективности пашни среднего качества согласно критериям прибыли и совокупного общественного благосостояния

Номера групп по предельной эффективности пашни (критерий совокупного общественного благосостояния)	Число хозяйств в группе по предельной эффективности пашни (критерий прибыли) №				Итого
	1	2	3	4	
1	34	3	–	–	37
2	9	251	3	–	263
3	–	6	35	2	43
4	–	–	–	20	20
Итого	43	260	38	22	363

ментальной общности причин, формирующих различия в величине этих показателей. Рост корреляции при переходе от предельных эффективностей к ценам – явление, обыкновенно встречающееся при переходе к агрегированным совокупностям от детальных по заданным правилам.

Для обнаружения причин различий в величине показателей применены комбинационные группировки по двум видам показателей предельной эффективности. Результаты группировки по показателям на основе критериев полных издержек и прибыли приведены в приложении 10, полных издержек и совокупного общественного благосостояния – в приложении 12, совокупного общественного благосостояния и прибыли – в приложении 11. В табл. 23, 20 и 19 приведены комбинационные таблицы для соответствующих группировок.

Комбинационные таблицы подтверждают наличие тесной связи между различными видами показателей предельной эффективности. Сельскохозяйственные предприятия концентрируются вдоль главных диагоналей комбинационных таблиц. Рассмотрим, пользуясь материалами приложения, характерные причины, снижающие тесноту связи.

На значения предельных эффективностей, определённые по критериям прибыли и совокупного общественного благосостояния, все факторы действуют практически одинаково. Незначительное количество хозяйств, для которых номера групп не совпадают, – это, как правило, хозяйства переходного типа, занимающего промежуточное положение между соседними группами. Обычно переход в старшую группу по критерию совокупного общественного благосостояния относительно группы по критерию прибыли обусловлен превышением в данном хозяйстве доли растениеводства в товарной продукции над среднегрупповой: продукция отраслей растениеводства дотируется через механизм закупочных цен в большей мере, чем отраслей животноводства.

Комбинационная группировка по критериям совокупного общественного благосостояния и полных издержек (табл. 20 и прил. 12) показывает, что между двумя различными критериями, отражающими различные представления о цели общественного производства, существуют достаточно существенные различия. Совпадение номеров групп здесь не является правилом. Наоборот, большинство хозяйств (215 из 363)

Таблица 20

Комбинационная группировка хозяйств Московской области по предельной эффективности пашни среднего качества согласно критериям полных издержек и совокупного общественного благосостояния

Номера групп по предельной эффективности пашни (критерий полных издержек)	Число хозяйств в группе по предельной эффективности пашни (критерий совокупного общественного благосостояния) №				Итого
	1	2	3	4	
1	29	215	10	–	254
2	6	40	14	–	60
3	2	6	10	1	19
4	–	2	9	19	30
Итого	37	263	43	20	363

Таблица 21

Комбинационная таблица отношений экономической эффективности пашни по критерию совокупного общественного благосостояния к экономической эффективности по критерию полных издержек²⁵⁾

Номера групп по предельной эффективности пашни (критерий совокупного общественного благосостояния)	Номера групп по предельной эффективности пашни (критерий полных издержек)				
	1	2	3	4	Вся совокупность
1	-3.69	-1.63	-0.42	–	-3.20
2	0.33	0.21	0.21	-0.10	0.30
3	2.02	1.41	1.42	0.83	1.38
4	–	–	5.04	2.12	2.18
Вся совокупность	0.28	0.52	1.18	1.58	0.56

относятся к первой группе по критерию полных издержек, ко второй группе по критерию совокупного общественного благосостояния. Несмотря на достаточно тесную корреляцию между двумя показателями предельной эффективности, закономерности их формирования различны.

Рассматриваемая со стороны факторов, предельная эффективность по критерию полных издержек формируется в первую очередь под влиянием затрат труда на 1 га и меньше зависит от других параметров, в то время как предельная эффективность по критерию совокупного общественного благосостояния в меньшей степени зависит от затрат труда и в большей – от других факторов: оснащённости 1 га основным и оборотным капиталом, плодородия почвы и др. Если рассматривать предельную эффективность по критерию полных издержек со стороны результатов производства, то на ней сказывается количество сельскохозяйственного труда, овеществлённого в продукте 1 гектара; а на предельную эффективность по критерию совокупного общественного благосостояния – субъективная оценка продукта 1 гектара потребите-

²⁵⁾ Мелким шрифтом выделены значения, полученные на материале слишком малого числа хозяйств (1...5) и поэтому недостоверные.

лями. Поэтому хозяйства одной группы по критерию совокупного общественного благосостояния попадают в разные по критерию полных издержек прежде всего из-за таких различий в специализации, которые ведут к увеличению затрат труда в расчёте на 1 га пашни (вариация доли овощей, особенно закрытого грунта, в меньшей степени – и доли плодовой и ягодной продукции, в продукции растениеводства, а также количества голов скота на 1 га). Хозяйства одной группы по критерию полных издержек попадают в разные по критерию совокупного общественного благосостояния из-за различий в структуре товарной продукции, сказывающихся на рентабельности относительно критерия совокупного общественного благосостояния, в первую очередь из-за различий в соотношении объёмов реализации продукции растениеводства и животноводства.

Табл. 21 иллюстрирует общественно значимый результат обнаруженных закономерностей. Отношение двух показателей средней экономической эффективности, отражающих цели общественного производства, характеризует степень субъективной оценки хозяйствующими субъектами живого сельскохозяйственного труда. Если этот показатель больше 1, труд недооценивается, и наоборот. Оказывается, что в 300 хозяйствах двух первых групп по критерию совокупного общественного благосостояния труд, как правило, недооценивается, а в 63 хозяйствах третьей и четвёртой групп – переоценивается, причём практически отсутствуют хозяйства с переходными значениями отношения 0.33...0.83. Это явление может быть объяснимо только различиями в соотношении объёмов реализации продукции животноводства и растениеводства, а на сущностном уровне – значительно большей степенью субъективности оценки сельскохозяйственной продукции её потребителями, чем это обычно готовы признать экономисты, а также нерациональным использованием труда (по-видимому, вследствие неоправдан-

ной дешевизны рабочей силы, опять-таки сводимой к субъективности её оценки как покупателями, так и продавцами).

Результаты группировки по критериям прибыли и полных издержек близки к результатам группировки по критериям совокупного общественного благосостояния и полных издержек, что объясняется приблизительно одинаковым воздействием факторов на средние и предельные эффективности относительно прибыли и совокупного общественного благосостояния. Соотношение средних эффективностей по прибыли и полным издержкам проявляет ту же закономерность, что и соотношение средних эффективностей по совокупному общественному благосостоянию и полным издержкам (табл. 22).

Таблица 22

Комбинационная таблица отношений экономической эффективности пашни по критерию прибыли к экономической эффективности по критерию полных издержек²⁶⁾

Номера групп по предельной эффективности пашни (критерий прибыли)	Номера групп по предельной эффективности пашни (критерий полных издержек)				
	1	2	3	4	Вся совокупность
1	-2.63	-1.20	-0.94	-0.26	-1.78
2	0.07	0.06	0.09	0.11	0.07
3	1.50	1.19	1.06	0.62	1.09
4	–	–	2.15	1.78	1.83
Вся совокупность	0.03	0.38	0.97	1.28	0.32

В целом комбинационная группировка показывает, что для Московской области с учётом специализации её сельского хозяйства решающее значение для формирования показателей предельной эффективности, а значит, и цены земли имеют доля растениеводства в производстве товарной продукции – по отношению к показателям, опреде-

²⁶⁾ Мелким шрифтом выделены значения, полученные на материале слишком малого числа хозяйств (1...5) и поэтому недостоверные.

лённым на основе прибыли, уровень развития овощеводства – по отношению к показателям, определённым на основе полных издержек. Рост доли растениеводства сказывается на первой группе показателей в связи с тем, что растениеводство рентабельнее животноводства (в среднем за исследуемый период рентабельность растениеводства составила в области 92.2%, а животноводства – 21.0%). Уровень развития овощеводства сказывается на второй группе показателей потому, что в овощеводстве на каждом гектаре земельной площади овеществляется наибольшее количество труда. При этом ни размеры, ни уровень интенсивности не являются сами по себе факторами, определяющими значение показателей предельной эффективности пашни. Но поскольку существует связь размера и интенсивности с долей растениеводства в товарной продукции и уровнем развития овощеводства, прослеживается и связь между размером и интенсивностью, с одной стороны, предельной эффективностью, с другой.

Таблица 23

Комбинационная группировка хозяйств Московской области по предельной эффективности пашни среднего качества относительно критериев полных издержек и прибыли

Номера групп по предельной эффективности пашни относительно полных издержек	Число хозяйств в группе по предельной эффективности пашни относительно критерия прибыли №				Итого
	1	2	3	4	
1	32	213	9	–	254
2	7	40	13	–	60
3	2	6	8	3	19
4	2	1	8	19	30
Итого	43	260	38	22	363

Результаты анализа взаимозависимости цен на землю, определённых на основе различных критериев, подтверждают тезис, согласно которому все три вида цен формируются и изменяются по одному и тому же закону. Различия в уровне обусловлены комплексом перерас-

пределительных отношений в народном хозяйстве, корреляция уменьшается вследствие различий в специализации, отражающихся неодинаково на трёх критериях экономического эффекта. В целом можно утверждать, что производственные факторы, действующие в направлении повышения цены по одному критерию, действуют в том же направлении и по другим. Так что динамика цен, связанная с изменениями в производстве, непротиворечива сама по себе, хотя и оказывает влияние на характер противоречий, связанных с уровнем цен, поскольку эти уровни изменяются. Следует заметить, что динамика цен, вызванная не производственными причинами, подобными рассмотренным выше, а регулирующими воздействиями со стороны органов управления, вполне может носить противоречивый характер.

3.2. Экономический эффект от перераспределения пашни в Московской области

Экономический эффект от перераспределения определяется по результатам решения модели III по формуле

$$E = \int_0^{Q^*} D(Q) dQ - \int_0^{Q^*} S(Q) dQ .$$

Здесь E – размер экономического эффекта, Q* – равновесный объём перераспределения, D(Q) – функция зависимости предельной эффективности от объёма перераспределения, S(Q) – функция зависимости предельных издержек от объёма перераспределения.

Напомним, что экономический эффект от перераспределения существует только потенциально. Во-первых, для его реализации необходимо существование механизма, обеспечивающего движение земли из менее эффективных сфер сельскохозяйственного пользования в более эффективные. Один из возможных вариантов подобного механизма предложен в п.3.4.2. Во-вторых, часть его может реализоваться за счёт перераспределения факторов, вступающих во взаимодействие с землёй

в процессе производства, как-то производительный и финансовый капитал, земля, технологии и т.п.

Непосредственное применение этой формулы сталкивается с методическими трудностями, вызванными недостоверностью построения участков функции $D(Q)$ в области высоких цен. Причины недостоверности рассмотрены на стр. 76 и 82. Показатели, рассчитанные по этой формуле (приложение 8), дают только приближённую характеристику размера экономического эффекта от перераспределения пашни.

Поэтому наряду с показателями полного экономического эффекта целесообразно определять минимальный гарантированный эффект от перераспределения пашни, принимая в качестве такового величину

$$E = p \cdot Q^* - \int_0^{Q^*} S(Q) dQ,$$

которая может быть определена со значительно более высокой степенью достоверности. Табл. 24 содержит размеры минимальной оценки экономического эффекта от перераспределения пашни по различным критериям по области в целом и в разрезе районов.

Обратим внимание на различие в смысле показателей экономического эффекта для районов и для области. Экономический эффект в целом для области должен быть больше суммы экономических эффектов по всем районам, так как при его формировании имеется больше степеней свободы перераспределения пашни. Фактически сумма эффектов по районам составляет 56, 64 и 65% от эффекта по области для показателей, определённых относительно трёх разных критериев²⁷⁾.

²⁷⁾ Один из недостатков показателя минимальной оценки экономического эффекта состоит в том, что для него данное соотношение не должно непременно выполняться и действительно не выполняется в рассматриваемом случае.

Несмотря на значительные различия в уровне показателей минимальной (табл. 24) и полной (прил. 8) оценки экономического эффекта от перераспределения пашни, они весьма тесно коррелируют между собой. Показатели ранговой корреляции минимальной и полной оценки экономических эффектов²⁹⁾ составляют 0.91 по критерию прибыли, 0.89 по критерию полных издержек и 0.89 по критерию совокупного общественного благосостояния. Простая корреляция составляет 0.86, 0.93 и 0.83 соответственно. Поэтому анализ более достоверных показате-

Таблица 24
Минимальная оценка экономического эффекта от перераспределения пашни в Московской области, млрд.руб.²⁸⁾

Район	Для предприятий	Для народного хозяйства	
		по критерию полных издержек	по критерию совокупного общественного благосостояния
Балашихинский	8.27	2.51	7.62
Волоколамский	8.39	6.14	12.90
Воскресенский	2.93	7.16	4.21
Дмитровский	57.52	15.11	34.50
Домодедовский	12.80	6.55	10.01
Егорьевский	8.79	3.67	14.71
Загорский	29.63	6.17	31.51
Зарайский	25.32	6.60	26.08
Истринский	22.75	9.32	21.35
Каширский	0.95	2.80	1.40
Клинский	15.22	8.85	15.10
Коломенский	6.50	3.18	3.09
Красногорский	50.08	43.87	46.97
Ленинский	23.48	16.19	34.52
Лотошинский	9.31	5.88	7.42
Луховицкий	12.33	8.14	15.47
Люберецкий	26.31	8.76	24.50
Можайский	68.94	13.24	32.51
Мытищинский	10.11	4.75	9.71

²⁸⁾ В ценах апреля 1994 г. По Серпуховскому и Химкинскому районам отсутствовали необходимые данные для проведения расчётов.

²⁹⁾ Ранговая корреляция предпочтительна в силу недостоверности количественных значений показателей полного экономического эффекта.

Район	Для пред-приятий	Для народного хозяйства	
		по критерию полных издержек	по критерию совокупного общественного благосостояния
Наро-Фоминский	12.47	1.25	8.57
Ногинский	0.99	0.34	0.95
Одинцовский	9.38	4.30	15.64
Озёрский	5.28	3.60	6.97
Орехово-Зуевский	44.02	5.51	33.85
Павлово-Посадский	4.64	0.97	5.62
Подольский	5.79	4.88	5.20
Пушкинский	2.76	1.44	3.88
Раменский	19.50	3.06	18.59
Рузский	5.50	3.60	5.44
Серебряно-Прудский	6.50	2.38	3.88
Солнечногорский	18.39	8.93	21.74
Ступинский	—	1.46	26.51
Талдомский	26.80	5.43	25.76
Чеховский	8.93	2.02	8.64
Шатурский	—	3.36	22.74
Шаховской	0.01	0.09	0.21
Щелковский	3.38	2.27	5.36
Московская область	387.16	96.55	168.83

лей уровня минимальной оценки экономического эффекта может быть распространён на экономический эффект в целом.

В целом по области наибольший размер имеет хозяйственный экономический эффект, затем следует экономический эффект по критерию совокупного общественного благосостояния, на последнем месте – эффект по критерию полных издержек. В разрезе районов экономические эффекты по критериям прибыли и совокупного общественного благосостояния, как видно из табл. 26, меняются местами. По отношению к размеру фактического экономического эффекта от сельскохозяйственного производства области минимальный гарантированный экономический эффект от перераспределения пашни составляет 24.7% по критерию прибыли, 6.1% по критерию полных издержек и 10.7% по критерию

совокупного общественного благосостояния. Если бы удалось учесть перераспределение всех видов угодий, эта цифра была бы ещё больше.

В прил. 9 приведены отношения полных экономических эффектов от перераспределения пашни, определённых по различным критериям, к фактическим величинам соответствующих эффектов от использования пашни в разрезе административных районов. Следует иметь в виду, что величина оценки полного эффекта недостоверна и значительно завышена, поэтому соотносить её с фактическим размером экономического эффекта нет смысла. Вклад перераспределения пашни в экономический эффект очень сильно варьирует от района к району. Наблюдаемое разнообразие обусловлено многообразием причин, под влиянием которых складывается эффект от перераспределения пашни, с одной стороны, варьированием этих причин от района к району, с другой. Упрощая, можно свести эти причины к следующим: (1) насколько велико преимущество имеющихся альтернативных вариантов использования пашни по сравнению с фактическими; (2) насколько большое количество пашни возможно использовать альтернативным способом.

Размеры экономических эффектов от перераспределения пашни относительно различных критериев тесно взаимосвязаны, что свидетельствует об общности законов их формирования. Коэффициент ранговой корреляции по Спирмену между размерами минимальных оценок экономических эффектов для сельскохозяйственных предприятий и для народного хозяйства по критерию полных издержек в разрезе районов составляет 0.74, эффектов для сельскохозяйственных предприятий и для народного хозяйства по критерию совокупного общественного благосостояния – 0.76, между размерами минимальных оценок эффекта для народного хозяйства по двум разным критериям – 0.67. Соответствующие коэффициенты простой корреляции (численно менее достоверные) составляют 0.65, 0.81 и 0.70. Для оценок полного экономического

Таблица 25

Сопоставление уровней минимальной оценки экономического эффекта от перераспределения пашни относительно различных критериев в районах Московской области

Уровень экономического эффекта (млрд.руб.)	Число районов, в которых эффект от перераспределения не превышает данный уровень		
	критерий прибыли	критерий полных издержек	критерий совокупного общественного благосостояния
До 3	7	11	3
До 6	12	23	11
До 10	20	33	17
До 20	27	36	25
До 30	33	36	31

эффекта коэффициенты ранговой корреляции составляют соответственно 0.72, 0.85 и 0.74.

В свете целей данного исследования представляет интерес соотношение экономического эффекта от перераспределения пашни для сельскохозяйственных предприятий и народного хозяйства. Это позволит исследовать структуру и дать количественную оценку противоречий в их экономических интересах. Выше, в п. 3.1, исследованы различия в экономических стимулах, т.е. направлениях роста экономического эффекта, математически представимых векторами-градиентами. Здесь предметом рассмотрения будут различия в результатах управляющих воздействий, принимаемых под действием данных стимулов, для предприятий и народного хозяйства.

При анализе распределения экономического эффекта обычно исходят из того, что фактические цены и объёмы перераспределения определяются деятельностью хозяйствующих субъектов. Этот подход справедлив в случаях, когда ни цены, ни объёмы производства не подлежат прямому регулированию.

Предположим, что пара кривых S1 и D1 на рис. 8 характеризует предельные издержки и предельную эффективность с позиций сельскохозяйственных предприятий, а S2 и D2 – с позиций народного хозяйства. Тогда площадь фигуры MBFHJ соответствует экономическому эффекту, в котором одинаково заинтересованы и предприятия, и народное хозяйство. Площадь AOMB+JNH – эквивалент эффекта, в котором заинтересованы только предприятия. Если рассматривать предприятия как часть народного хозяйства, то есть исходить из того, что общество заинтересовано в любом эффекте для предприятий, то при правильном построении целевых функций эта площадь отражает эффект, получаемый исследуемыми предприятиями ценой неприемлемых затрат в других сферах народного хозяйства. Площадь BCF+FNH отражает эффект, в котором заинтересовано только народное хозяйство в целом. Наконец, площадь CEN характеризует эффект, который народное хозяйство могло бы получить, но не получает из-за того, что (а) интересы предприятий и общества различны; (б) право принятия хозяйственных решений принадлежит предприятиям.

Если оптимальный для предприятий объём перераспределения больше, чем для общества, то складывается ситуация, подобная изображённой на рис. 9. Здесь, наоборот, хозяйственные предельные издержки и эффективность отражаются парой кривых S2 и D2, народнохозяйственные – S1 и D1. Тогда LBMHJ – зона совпадения экономических интересов, AOLB+JNH – зона эффекта только для народного хозяйства, BCFGHM – только для предприятий. Фигура MDF отражает прямой экономический ущерб, наносимый в данных условиях деятельностью предприятий. В том числе MCEG – зона противоположности экономических интересов изучаемых предприятий (в нашем случае сельскохозяйственных предприятий Московской области) и народного хозяйства.

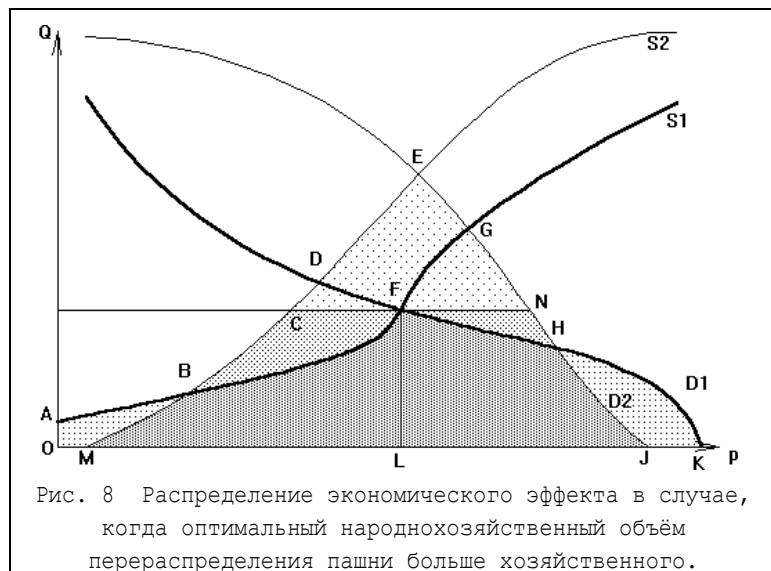


Рис. 8 Распределение экономического эффекта в случае, когда оптимальный народнохозяйственный объем перераспределения пашни больше хозяйственного.

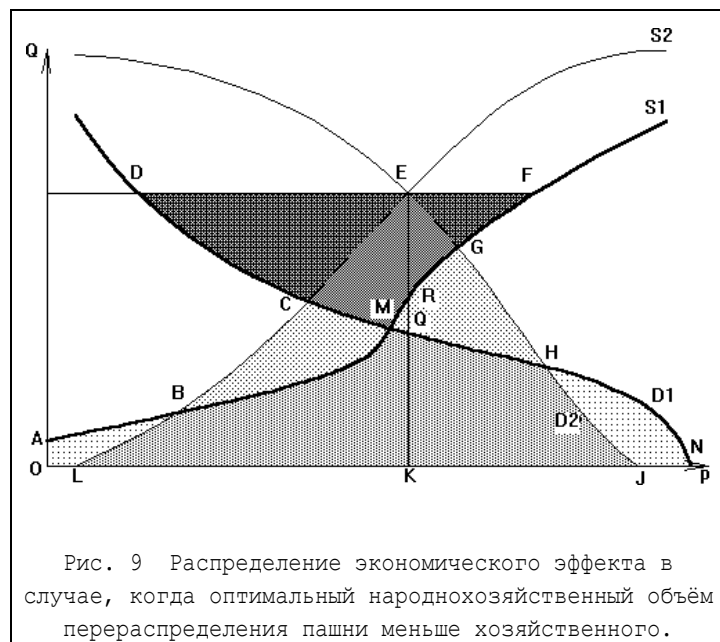


Рис. 9 Распределение экономического эффекта в случае, когда оптимальный народнохозяйственный объем перераспределения пашни меньше хозяйственного.

Таблица 26

Показатели соответствия интересов сельскохозяйственных предприятий и народного хозяйства по поводу перераспределения пашни в Московской области, %

Показатели	Критерий, характеризующий народнохозяйственные интересы	
	полные издержки	совокупное общественное благосостояние
Доля зоны совпадения интересов: в эффекте для предприятий в возможном эффекте для народного хозяйства	39.1	100.0
Доля зоны исключительных интересов предприятий в эффекте для предприятий	60.9	—
Доля зоны исключительных интересов народного хозяйства в возможном эффекте для народного хозяйства	11.4	2.5
Размер прямого убытка для народного хозяйства относительно возможного эффекта	26.5	85.4

Система моделей, описанная в главе 2, позволяет применять приближённые численные методы для определения размеров соответствующих частей экономического эффекта. Учитывая недостоверность определения самого полного экономического эффекта от перераспределения земли в данной системе моделей, имеет смысл выразить эти части в процентах от общего экономического эффекта (табл. 26), так как абсолютная величина полного эффекта, а значит, и его частей, существенно завышена.

Как видно из табл. 26, если перераспределение пашни будет производиться сельскохозяйственными предприятиями исключительно исходя из их собственных экономических интересов, а экономическая ситуация, описываемая системой цен на ресурсы для сельскохозяйственного производства и на его продукцию, с одной стороны, системой кредитных и расчётных отношений, в том числе с бюджетом, с другой, не потерпит существенных изменений, то даже в условиях обеспечения

контроля за сохранением целевого назначения земли можно ожидать превышения размеров перераспределения земли над общественно оправданным уровнем, что повлечёт появление существенных убытков для народного хозяйства. Далее, большая часть экономического эффекта для хозяйств образуется за счёт способов, явно неэффективных для общества (по критерию полных издержек).

3.3. Зависимость цены земли от плодородия и экономического потенциала

В число первоначальных целей исследования входило построение простой модели зависимости цены земли от её плодородия и экономического потенциала объекта оценки на основе результатов расчётов по системе моделей эффективных цен на землю. Фактически удалось установить, что связь цен с показателями плодородия и экономического потенциала (такими, как средний балл почв по их естественным свойствам, оснащённость 1 га основным и оборотным капиталом, трудообеспеченность 1 га) крайне слаба и недостаточна для построения факторной модели. Парная корреляция хозяйственной цены пашни в районах области с трудообеспеченностью (Тр) составила 0.45, со средним баллом (Сб) – -0.06, с капиталоснащённостью (Кп) – 0.37, с линейной формой этих трёх показателей, минимизирующей сумму квадратов отклонений расчётных значений цены от фактической ($2.292+4.366Тр-0.002Сб+0.121Кп$) – всего 0.46. Соответствующие показатели для народнохозяйственной цены, определённой по критерию полных издержек, составили 0.46, -0.09, 0.40 и 0.49 (вид линейной формы – $8.014+1.918Тр-0.002Сб+0.112Кп$), по критерию совокупного общественного благосостояния – 0.45, -0.05, 0.38, 0.46 (линейная форма – $3.511+4.356Тр-0.003Сб+0.211Кп$).

Итак, связь цен земли с плодородием практически отсутствует, а с экономическим потенциалом – не носит определяющего характера.

Показатели предельной эффективности проявляют менее тесную связь, чем соответствующие цены (кроме определённых по критерию полных издержек). Корреляция предельных эффективностей относительно прибыли с трудообеспеченностью 1 га составила 0.28, со средним баллом по естественным свойствам почв – 0.10, с капиталоснащённостью – 0.27; предельных эффективностей относительно полных издержек – соответственно 0.56, 0.17 и 0.54; предельных эффективностей относительно совокупного общественного благосостояния – 0.32, 0.12 и 0.30. Множественная корреляция в данном случае не имеет смысла в силу высокой (свыше 0.9) корреляции между трудообеспеченностью и капиталоснащённостью 1 га.

Данные табл. 27 подтверждают полученный путём корреляционного анализа результат – характерное для Московской области отсутствие зависимости предельной эффективности пашни среднего качества от плодородия почвы. В отличие от предыдущего результата, полученного на основе данных о среднем балле почв по их естественным свойствам, табл. 27 построена на основе результатов группировки хозяйств по предельной эффективности согласно прибыли и данных о почвенном районировании области, проведённом институтом им. Докучаева (карта почвенных районов приведена в прил. 2).

Отсутствие зависимости предельных эффективностей пашни среднего для хозяйств и цен пашни среднего для районов качества от плодородия не означает отсутствия зависимости от него цены отдельных участков в хозяйстве (районе), поскольку все участки хозяйства (района) находятся в одинаковых условиях с точки зрения экономического потенциала и конъюнктуры.

Не существует единственной причины, которая бы полностью объясняла полученные результаты. Сложность причинно-следственных связей, определяющих уровни цены земли, присуща и другим видам цен. Автору не известно ни одной факторной модели, которая была бы спо-

собна в полной мере объяснить колебания цен, фактически складывающихся на рынке. С другой стороны, система зависимостей цены земли от плодородия и экономического потенциала имеет и свои специфические черты, среди которых одни характерны для цены земли как таковой, другие проявляются только в территориальной и временной конкретике.

Таблица 27

Удельный вес хозяйств типических групп по предельной эффективности пашни относительно критерия прибыли в общей численности хозяйств почвенных районов Московской области³⁰⁾

№ группы	границы групп по предельной эффективности пашни относительно критерия прибыли, млн.руб./га	Удельный вес хозяйств группы в общем числе хозяйств почвенного района, %				
		1 район	2 район	3 район	4 район	5 и 6 районы
1	до -6.000	3.1	10.2	7.1	8.8	-
2	-6.001 ... 10.000	87.5	68.8	58.6	66.6	89.2
3	10.001 ... 36.000	9.4	12.3	24.2	15.8	8.1
4	36.001 и более	-	8.7	10.1	8.8	2.7
Кол-во хозяйств в почвенном районе		32	138	99	57	37

Детальный анализ процесса формирования уровней цены пашни под влиянием плодородия и экономического потенциала логично проводить в два этапа: сначала рассмотреть формирование предельных эффективностей, затем – связь между предельными эффективностями и ценами. Достаточно привести здесь только анализ процесса формирования хозяйственной цены, поскольку выводы, полученные относительно формирования обоих видов народнохозяйственной цены, подобны выводам относительно хозяйственной.

На первом этапе удаётся обнаружить существенные различия в характере связи между плодородием и экономическим потенциалом, с одной стороны, предельной эффективностью, с другой, в различных типических группах хозяйств (табл. 28). Видим, что в I типической

³⁰⁾ Без учета Химкинского и Серпуховского районов.

группе существует весьма тесная **обратная** зависимость между экономическим потенциалом и предельной эффективностью пашни. Это объясняется спецификой хозяйств этой группы, преимущественно животноводческих предприятий индустриального типа. Чем выше обеспеченность 1 га составляющими экономического потенциала, тем больше продукции производит предприятие в расчёте на 1 га пашни и тем больше убыток, связанный с её производством.

Во II группе связью между предельной эффективностью и экономическим потенциалом можно пренебречь. Дело в том, что в хозяйствах этой группы преобладает животноводство, но в менее интенсивных формах и наряду с развитым растениеводством. В этих условиях растениеводство становится источником не только кормов, но и финансовых ресурсов для убыточных отраслей животноводства. Вследствие этого планирование отраслей растениеводства длительное время было средством выхода на нормативную рентабельность. Таким образом, различия в производительной силе земли, выражающиеся в количестве произведённой продукции, не проявляются в финансовых результатах. Подтверждением типической однородности II группы является то, что наблюдаемый характер связи между предельной эффективностью, плодородием и экономическим потенциалом характерен для любой достаточно представительной для корреляционного анализа совокупности её хозяйств.

В III группе в связи с преобладанием в её хозяйствах отраслей растениеводства появляется заметная, но ещё слабая положительная связь между рассматриваемыми показателями.

Наконец, в IV группе ситуация становится почти зеркальной по отношению к I. Составляющие экономического потенциала оказывают определяющее влияние на предельную эффективность.

Таблица 28

Корреляция хозяйственной предельной эффективности пашни, факторов плодородия и экономического потенциала в хозяйствах Московской области в разрезе типических групп по хозяйственной предельной эффективности

Группы по хозяйственной предельной эффективности	Составляющие экономического потенциала	Коэффициенты корреляции составляющих экономического потенциала		
		с хозяйственной предельной эффективностью	с затратами труда на 1 га пашни	со средним баллом почв
1 (до -6.000 млн.руб/га)	Затраты труда на 1 га пашни	-0.99	×	×
	Средний балл почв	-0.28	0.33	×
	Капиталооснащённость 1 га пашни	-1.00	0.99	0.30
2 (-6.001... 10.000 млн.руб/га)	Затраты труда на 1 га пашни	-0.01	×	×
	Средний балл почв	0.25	0.17	×
	Капиталооснащённость 1 га пашни	-0.10	0.92	0.14
3 (10.001... 36.000 млн.руб/га)	Затраты труда на 1 га пашни	0.23	×	×
	Средний балл почв	0.32	0.24	×
	Капиталооснащённость 1 га пашни	0.23	0.95	0.35
4 (свыше 36.001 млн.руб/га)	Затраты труда на 1 га пашни	0.87	×	×
	Средний балл почв	0.08	0.17	×
	Капиталооснащённость 1 га пашни	0.86	0.99	0.07

Влияние плодородия почв на предельную эффективность остаётся слабым, но, по меньшей мере, заметно во всех группах хозяйств, кроме IV (по преимуществу тепличных). В I группе связь обратная (причины этого явления уже рассмотрены), в остальных – прямая.

Слабая связь плодородия и предельной эффективности объясняется следующим образом: в условиях высокоинтенсивного сельскохозяйственного производства, характерного для области, плодородие почвы перестаёт быть решающим фактором создания сельскохозяйственной продукции. Широкое использование современных технологий выращивания сельскохозяйственных культур, массовое применение удобрений, систем орошения и осушения сглаживают различия в производительной силе почв, отличающихся естественными свойствами. Поэтому показатели денежной оценки земли, основанные на стоимостном эквиваленте

плодородия, не могут отражать цену земли при её использовании в качестве норматива хозяйственной или народнохозяйственной эффективности.

Отметим, что в типических группах не возникает существенных отличий в характере связи показателей плодородия, трудообеспеченности и капиталоснащённости между собой.

Были сделаны попытки обнаружения регрессионной зависимости предельной эффективности от плодородия и экономического потенциала отдельно для каждой типической группы по моделям линейной и Кобба-Дугласа. Однако ни в одном случае не удалось получить значения средней ошибки уравнения регрессии меньше 5 млн.руб/га для линейной модели, меньше 200% для модели Кобба-Дугласа. В I и IV группах причиной больших ошибок является их малочисленность, во II – слабая корреляция, в III – обе названные причины. Естественно, ни одну из регрессионных моделей нельзя рекомендовать для практического использования.

Итак, слабая связь между предельной эффективностью, с одной стороны, плодородием и экономическим потенциалом, с другой обусловлена двумя причинами, специфическими для исследуемого объекта: разными механизмами формирования предельной эффективности пашни в хозяйствах разных типических групп и слабой связью внутри преобладающей группы, обусловленной спецификой соответствующего типа хозяйств.

Теперь рассмотрим влияние изменений предельных издержек отчуждения и предельной эффективности приобретения земельных угодий на цену земли (в частности, пашни среднего качества). Подобные изменения являются следствием возникновения (или распространения) новых технологий производства сельскохозяйственной продукции на предприятиях, имеющих земельные угодья в достаточных количествах

(рис. 10А...10В), либо на предприятиях, нуждающихся в земельных угодьях для использования этих технологий (рис. 10Г).

Рис. 10А...В отображают ситуацию, когда предельные издержки отчуждения некоторых участков выросли с величин $p_1...p_2$ до $p_3...p_4$. Графически подобная ситуация отображается в виде возникновения провала на кривой предельных издержек S в соответствующем интервале цен, так как предельные издержки отчуждения в интервале $p_1...p_2$ теперь имеет меньшее количество земельных угодий, в интервале $p_3...p_4$ — большее, а общее количество земли остаётся неизменным. В первом случае (рис. 10А), когда $\max(p_1, p_2, p_3, p_4) < p^*$, цена земли от подобного изменения не меняется вообще. То же самое происходит, если

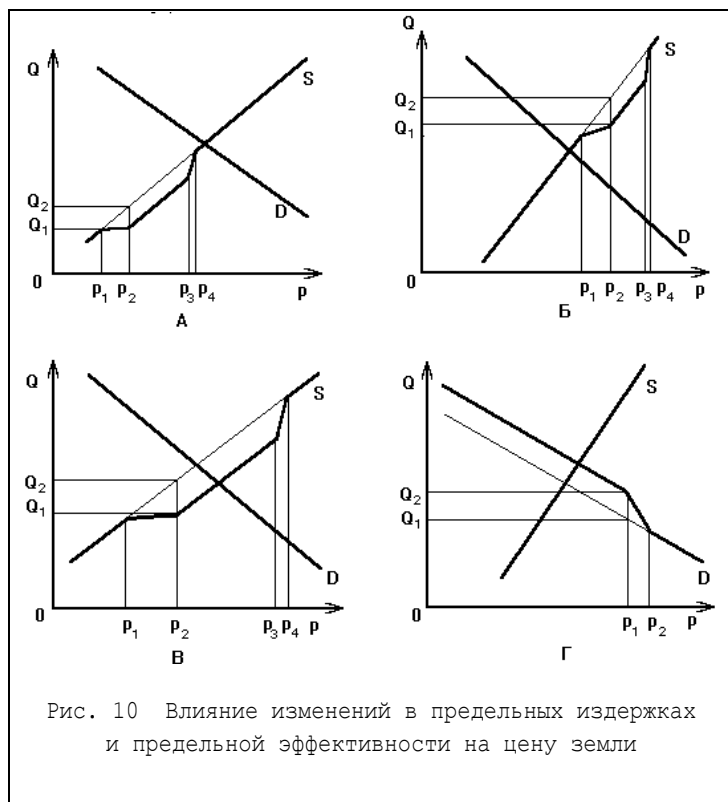


Рис. 10 Влияние изменений в предельных издержках и предельной эффективности на цену земли

$\min(p_1, p_2, p_3, p_4) > p^*$ (рис. 10Б). И только если $p_1 < p^* < p_4$, изменение предельных издержек отчуждения участков сказывается на цене угодий данного качества (рис. 10В) в сторону её роста. Абсолютная величина изменения цены земли составляет

$$\Delta p = \Delta Q \cdot \frac{\frac{dp}{dS} \cdot \frac{dp}{dD}}{\frac{dp}{dD} - \frac{dp}{dS}},$$

где $\Delta Q = |Q_1 Q_2|$.

Если предельные издержки отчуждения земельных угодий для ряда участков сокращаются, это приводит, наоборот, к образованию выпуклости на кривой S . Условие влияния изменения предельных издержек на цену остаётся прежним. Если оно выполняется, то цена земли падает на величину Δp .

Рис. 10Г показывает, что произойдёт, если предельная эффективность приобретения некоторого количества земли возрастёт до величин в интервале $p_1...p_2$. Очевидно, что если $p_2 < p^*$, подобное изменение не отразится на цене земли. В противном случае рост предельной эффективности приобретения земли влечёт рост цены земли на Δp , и наоборот.

На самом деле трудно представить себе какое-либо изменение технологии, которое затронуло бы только одну из кривых S и D , поскольку могут быть рассмотрены варианты как сокращения, так и увеличения площади пашни предприятия-обладателя новой технологии. Кроме того, изменения в цене (народнохозяйственной ценности) какого-либо вида сельскохозяйственной продукции изменяют форму обеих кривых, причём это изменение почти всегда скажется на цене земли: последняя изменится в ту же сторону. Только если выпуск подорожавшей продукции сосредоточен исключительно на предприятиях с большей предельной эффективностью угодий определённого качества, нежели цена этих угодий, либо если выпуск подешевевшей продукции сосредоточен только на

предприятиях с меньшей предельной эффективностью угодий данного качества, чем их цена, на цене угодий данного качества не отражается изменение цены продукции. Аналогично влияние изменения цены некоторого элемента производственных и реализационных затрат на цену земли, только изменение цены земли в этом случае имеет знак, противоположный изменению цены элемента затрат.

Таким образом, зависимость цены земли от факторов, её определяющих, в том числе и от факторов плодородия и экономического потенциала, носит характер, не предсказуемый с достаточной точностью в рамках моделей, основанных на непрерывных функциональных зависимостях, соответственно от регрессионного анализа не следует ожидать практически применимых результатов. Поэтому для решения задач, связанных с изучением влияния тех или иных изменений в технологической или экономической среде сельскохозяйственных предприятий, целесообразно использовать рассмотренную в данной работе систему моделей в качестве инструмента машинной имитации. В этом качестве система моделей эффективных цен на землю может использоваться в виде подсистемы больших имитационных моделей.

Вернёмся к зависимости цены земли от экономического потенциала и плодородия. Равномерный рост трудообеспеченности и капиталоснащённости пашни во всех типах хозяйств, как следует из табл. 28, приведёт к понижению части кривой S , соответствующей хозяйствам I типической группы, повышению части, соответствующей хозяйствам IV группы, неопределённым изменениям остальной кривой. Часть кривой D , соответствующая II...IV группам хозяйств, сдвинется вверх за счёт увеличения предельной эффективности дополнительных угодий в хозяйствах IV группы, а часть, соответствующая I группе, станет более пологой за счёт снижения предельной эффективности дополнительных угодий. На рис. 11 кривые S_1 и D_1 соответствуют ситуации до повышения экономического потенциала, S_2 и D_2 – после. Изме-

нение цены в этом случае, как правило, сонаправлено изменению экономического потенциала за счёт смещения кривой D . Это объясняет более тесную связь цены пашни среднего качества (по сравнению с предельной эффективностью) с составляющими экономического потенциала.



Если изменения экономического потенциала в хозяйствах различных типических групп неодинаковы, а тем более неоднозначны, то влияние их на цену земли может быть более сложным.

Влияние изменения плодородия почвы либо различий в нём на цену земли в целом аналогично влиянию экономического потенциала, поскольку направленности корреляции плодородия и предельной эффективности по типическим группам аналогичны направленностям корреляции экономического потенциала и предельной эффективности. Отличие состоит в том, что в силу заметно более слабой корреляции с предельной эффективностью различия в плодородии сказываются на форме кривых S и D , а значит, и на цене земли, значительно слабее, чем различия в экономическом потенциале.

3.4. Пути реализации резервов совершенствования землепользования

3.4.1. Согласование интересов предприятий и народного хозяйства

Как показано в пп. 3.1...3.2, между интересами общества и сельскохозяйственных предприятий имеются сложные противоречия. Сложив-

шаяся ситуация является источником социальной напряжённости. Система перераспределительных отношений, в совокупности снижающих хозяйственный эффект с дополнительного гектара пашни (п.3.1) – источник претензий крестьянства к органам управления. Кроме того, эта же причина вынуждает сельскохозяйственные предприятия получать прибыль средствами, неоправданными с точки зрения общества (п.3.2), что порождает претензии к ним со стороны органов управления. Компромисс, устраивающий обе стороны, в подобной ситуации вряд ли может быть найден и должен быть признан негодным средством решения проблемы управления земельными ресурсами. Корень проблемы состоит в характере тех самых перераспределительных отношений, которые являются источником противоречий в интересах. Значит, решение, адекватное сущности проблемы, состоит в пересмотре системы перераспределительных отношений таким образом, чтобы обеспечить максимально возможную степень согласованности интересов предприятий и общества без ущерба (или с приемлемым ущербом) для третьих сторон, участвующих в перераспределении, в первую очередь для населения, потребляющего продукты питания, и бюджетов – федерального и местных.

Поэтому автор считает целесообразным завершить проведённое исследование постановкой новой проблемы. Необходимо разработать комплекс методов, обеспечивающих выработку оптимальной стратегии разрешения противоречий уровня "предприятия–народное хозяйство". На уровне моделей можно выделить следующие принципы построения подобного комплекса.

1) Управляемыми параметрами модели являются параметры перераспределительных отношений (налоги и субсидии, условия кредитования, возможно, регулируемые цены и т.п.).

2) Все прочие параметры являются зависимыми и устанавливаются на уровне, обеспечивающем максимум **хозяйственного** эффекта. Это

означает, что в условиях, задаваемых управляемыми параметрами, предприятия в полной мере являются свободными хозяевами.

3) Цель управления – достичь в указанных условиях максимально возможного **народнохозяйственного** эффекта, воздействуя только на управляемые параметры и через их посредство – на интересы предприятий.

В результате получаем вектор оптимальных управляемых параметров. После соответствующего анализа эти параметры могут быть введены в действие нормативными актами органов управления.

Очевидно, что разработка подобной методологии управления актуальна не только по отношению к управлению земельными ресурсами, но к другим задачам управления как в АПК, так и во всём народном хозяйстве.

3.4.2. Организационные и правовые мероприятия, направленные на совершенствование землепользования

Другая сторона проблемы управления земельными ресурсами состоит в том, чтобы в условиях сохраняющихся противоречий между интересами предприятий и общества обеспечить конкретные инструменты управления на уровне предприятий. В качестве такого инструмента автор, исходя из результатов проведённого в п.3.1 анализа, рекомендует внедрить систему финансирования сельскохозяйственного производства под залог земли, основанную на следующих принципах.

1) Принимать землю в залог имеют право только специально созданные для этой цели государственные ипотечные банки, обеспеченные необходимыми кадрами специалистов в области сельского хозяйства. Это позволит исключить необоснованное выведение земель из сельскохозяйственного пользования. Уставный капитал таких банков образуется за счёт федерального и местных бюджетов и кредита Центрального банка. Не допускается использование для этой цели коммерче-

ских кредитов, чтобы политика ипотечных банков определялась только государственной аграрной политикой. Вопрос о допустимости формирования части капитала за счёт вклада сельскохозяйственных предприятий требует дополнительного изучения. Никакие другие органы, юридические и физические лица не могут принимать землю в залог.

2) Процентная ставка по кредитам под залог должна быть нормативно регулируемой и обеспечивать нормальные условия воспроизводства в сельскохозяйственных предприятиях.

3) Земля при её залоге оценивается по хозяйственной цене. Иначе (например, при использовании для этих целей народнохозяйственных цен), в зависимости от соотношения залоговой стоимости и хозяйственной цены земли, возникает механизм дотирования или обложения хозяйств посредством ипотечных банков. Дотация потребует привлечения финансовых ресурсов из бюджета, а обложение вызовет отказ части хозяйств от услуг ипотечных банков.

4) Предприятие может закладывать землю, используемую на любых установленных законом правах, в том числе, с согласия арендодателя, и арендованную. В общем случае объектом залога является не сама земля, а то право на её использование, которым располагает пользователь. Таким образом, ни факт залога, ни его последствия не приводят к изменению собственника земли.

5) В случае невыполнения обязательств по кредиту часть земли, необходимая для погашения невыполненных обязательств, отчуждается от пользователя. Ипотечный банк получает при этом те же самые права и несёт те же обязанности, что и бывший пользователь, в том числе, если земля арендована, и по уплате арендной платы согласно договору прежнего пользователя с арендодателем. Первое право уборки урожая с отчуждённой земли, если она засеяна, целесообразно сохранить за её бывшим пользователем, при его отказе или неспособности это право продаётся банком с аукциона.

6) Для сокращения размера изъятия земель из оборота заложенная на длительный срок земля может быть сдана банком в аренду на срок до её выкупа.

7) Никто, кроме заёмщика или его правопреемников, не имеет права выкупа земли.

8) Банк продаёт свои права на невыкупленный земельный участок только по хозяйственной цене, только для сельскохозяйственного пользования победителю конкурса проектов на использование этого участка. Критерием оценки проектов является народнохозяйственный эффект от их реализации при условии финансовой состоятельности и неухудшения естественных свойств предоставляемого участка.

9) Для исключения возможных злоупотреблений невыкупленная земля не должна быть засеяна либо использована иным способом до тех пор, пока не объявлен проект, под который будут проданы права на её использование. После объявления, если до начала реализации проекта может быть выращен урожай, земля может быть сдана банком в аренду на срок до начала реализации проекта.

10) Банк может принимать участие в финансировании проектов под залог проданной им самим для реализации данного проекта земли.

11) Если условия проекта нарушены во время срока его действия без согласования с банком, продавшим землю под проект, все права на землю, переданные под проект, немедленно и без компенсации возвращаются в распоряжение банка. В этом случае банк должен быть заинтересован в изыскании возможностей для завершения проекта.

12) Для обеспечения дополнительных гарантий сохранения целевого назначения земли прибыль банка должна направляться только на увеличение уставного капитала и кредитование сельскохозяйственных предприятий и проектов, а также на финансирование мероприятий по консервации земли, находящейся в ведении банка и не пользующейся спросом.

13) Независимо от срока проданные банком права на землю должны отзываться банком, если земля используется не для сельскохозяйственного производства.

Сельскохозяйственное предприятие должно иметь свободу выбора одного из нескольких подобных банков.

Наделение государственных ипотечных банков статусом единственного законного покупателя и продавца прав на использование земли позволило бы найти удовлетворительное решение пресловутой проблемы её купли-продажи. Цены покупки и продажи должны основываться на величине хозяйственной цены земли, величина прибыли от этих операций – регулироваться нормативно.

Правовой статус находящихся на заложенной земле сооружений, многолетних насаждений и т.п. требует специальной разработки. Ясно только, что в принципе он может быть установлен договором о займе.

Подобная система обладает следующими преимуществами. Во-первых, она гарантирует использование сельскохозяйственной земли по целевому назначению. Во-вторых, обеспечивает отчуждение земли у несостоятельных пользователей и передачу её наиболее состоятельным. В-третьих, предоставляет необходимые гарантии пользователям земли и собственникам урожая. В-четвёртых, открывает возможность вовлечения дополнительных крупных народнохозяйственных активов – земельных ресурсов – в качестве источников финансирования сельскохозяйственного производства. В-пятых, обеспечивает возможность получения оперативной информации о цене земли.

Функционирование системы государственных ипотечных банков не снимает всех проблем, связанных с использованием земли, поэтому наибольшего эффекта следует ожидать от использования комплекса мер, включающего внедрение научных основ управления перераспределительными процессами, с одной стороны, создание широкой сети государственных ипотечных банков – с другой.

Выводы и предложения

1. Цена земли как экономическая категория обладает сложной содержательной структурой (п.1.1.2). Соответственно, решение проблемы обоснования цен на землю требует разработки системы показателей, адекватных структуре категории цены земли.

2. Специфика Московской области, сталкивающейся с большим дефицитом земельных ресурсов (стр. 32), требует скорейшего научного решения проблемы сельскохозяйственного землепользования. Для обеспечения такого решения необходимо обладать системой показателей цены земли, потребность в которых возникает при выборе способа производственного использования конкретного участка; при экономической оценке инвестиционных проектов, связанных с использованием земли; при определении арендной платы за землю; при исследовании противоречий рыночных стимулов и народнохозяйственных интересов; при определении ожидаемого экономического эффекта от перераспределения земель; при изучении факторов, формирующих предельную эффективность земельных угодий; при выработке стратегии управления перераспределением земли (п.1.3.2).

3. Показатели денежной оценки земли, в основе которых лежит величина плодородия почвы, имеют большое аналитическое значение, но не могут быть приняты в качестве общественного норматива эффективности использования земли (стр. 123).

Учитывая значение противоречия между экономическими интересами предприятий и общества в целом, необходимо определять показатели цены земли, отражающие обе группы интересов, – хозяйственную и народнохозяйственную цены (стр. 46).

Недостаточный уровень изученности интересов общества требует применения системы критериев для их формализации (стр. 51). В качестве критериев могут быть выбраны полные общественные издержки

производства сельскохозяйственной продукции и совокупное общественное благосостояние.

Каждый из критериев, отражающих народнохозяйственные интересы по поводу земли, должен включать стоимостную оценку затрат на сохранение и восстановление плодородия почвы (стр. 55).

4. Сложность процессов ценообразования и особенности информационной базы требуют применения для обоснования эффективных цен на землю системы моделей, имеющей иерархическую структуру и обладающей свойствами относительной независимости и заменимости элементарных моделей, входящих в её состав (стр. 48).

Невозможность статистического наблюдения показателей цены земли вынуждает осуществлять их расчёт исходя из результатов хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий, а не из факторов, определяющих уровень показателей (стр. 50).

Адекватным проблеме математическим аппаратом является модель равновесия (стр. 67).

5. Установлено, что хозяйственная цена 1 га пашни среднего качества составляет в Московской области 2.45 млн.руб (апрель 1994 г.).

Народнохозяйственная цена, определённая на основе полных общественных издержек производства сельскохозяйственной продукции, составляет 7.76 млн.руб/га, а определённая на основе совокупного общественного благосостояния – 4.32 млн.руб./га.

6. В п.3.3 показано, что для Московской области характерна независимость различий в ценах и в предельной эффективности пашни от различий в уровне плодородия. Показатели цены пашни проявляют сравнительно слабую связь с показателями, характеризующими экономический потенциал. Эти явления имеют в своей основе различия в механизме формирования предельной эффективности пашни в разных типах хозяйств.

7. Система моделей эффективных цен на землю позволяет оценить размер возможного экономического эффекта от перераспределения земли. Минимальная оценка эффекта для сельскохозяйственных предприятий составляет 387 млрд.руб. по перераспределении 642 тыс.га пашни. Минимальная оценка эффекта для народного хозяйства составляет 97 млрд.руб. по перераспределении 385 тыс.га (результат расчётов по критерию полных общественных издержек), 169 млрд.руб. по перераспределении 580 тыс.га (результат расчётов по критерию совокупного общественного благосостояния).

8. Выявленные противоречия между интересами предприятий и общества, касающимися использования земли, обладают сложной структурой, затрудняющей решение конфликта путём компромисса (стр. 128). В частности, хозяйства, обладая правом свободного принятия хозяйственных решений по поводу земли, могут выбирать такие варианты, которые нецелесообразны с общественных позиций.

9. Показано (стр. 99), что источником противоречий по поводу использования земли между народным хозяйством и предприятиями является система отношений перераспределения общественного продукта, а именно (1) бюджетное перераспределение, (2) ценовое перераспределением и (3) неодинаковость производительной силы общественно необходимого труда по отношению к совокупному общественному благосостоянию. Смягчение противоречий возможно путём оптимизации комплекса перераспределительных отношений, связанных с использованием земли.

10. Актуальной представляется проблема разработки комплекса моделей оптимального с народнохозяйственных позиций управления поведением хозяйствующих субъектов по поводу использования земли. В качестве инструмента управления землепользованием следует использовать вектор параметров процессов перераспределения общественного продукта, как-то налоги, субсидии, условия кредитования и т.п.,

обеспечивающий поведение хозяйствующих субъектов, максимизирующее народнохозяйственный эффект (стр. 130).

11. Важным средством нормализации земельных отношений, повышения эффективности использования земли, гарантии сохранения её целевого назначения и плодородия, обеспечения надёжных источников финансирования производства может стать система государственного ипотечного кредитования сельскохозяйственного производства (стр. 130...133).

12. В качестве одной из мер борьбы против использования земли не по целевому назначению может быть рекомендовано изъятие в бюджет либо в специальный фонд охраны сельскохозяйственных земель суммы, близкой к разнице между хозяйственной ценой используемого не по назначению участка и его ценой на сложившемся рынке. Средства, аккумулированные таким способом, целесообразно направлять на мероприятия по охране и повышению плодородия земель (стр. 79).

Список литературы

1. Баранова Л.Я., Левин А.И. Моделирование и прогнозирование спроса населения. М.: Статистика, 1978. - с.12-22.
2. Барышева А.В. Перестройка: социально-экономические проблемы. М.: Наука, 1990. - 152 с.
3. Беленький В.З. Экономическая динамика: развитие с нормативной временной шкалой потребления / Экономико-математические методы. М., 1992. - №1. - с. 113-124.
4. Бобылёв С. Земельная реформа и экономический кризис // Вопросы экономики, 1993. - №10. - с. 96-102.
5. Бобылёв С.Н. Эффективность использования природно-сырьевых ресурсов агропромышленного комплекса. М.: Издательство МГУ, 1987. - 232 с.
6. Богословский В.И. Оценка земель. Краткое практическое руководство. Минск, 1909. - 115 с.
7. Борхунов Н.А. Воспроизводственный механизм в сельском хозяйстве: (Методология, анализ и прогнозирование). М., 1992. - 44 с.
8. Бруцкус Б. Социалистическое хозяйство. Теоретические мысли по поводу русского опыта // Вопросы экономики. М., 1990. - №8. - с. 142-145.
9. Бухвальд Е.М., Погребинская В.А. Социальная направленность экономического роста. М.: Наука, 1990. - 133 с.
10. Витдорчик Е.Л., Голик В.М., Гуревич Е.Г., Канторович Г.Г. Балансовые модели формирования стоимостных пропорций и отражение в них различных видов цен, реально функционирующих в народном хозяйстве // Обзоры по информационному обеспечению научно-технических программ: Обзорная информация. М.: НИИцен, 1987. - вып. 2.

11. Гаврилец Ю.Н. Социально-экономическое планирование (системы и модели). М.: Экономика, 1974. - 175 с.
12. Гатаулин А.М. Издержки производства сельскохозяйственной продукции: (Методология измерения и пути снижения). М.: Экономика, 1983. - 184 с.
13. Гатаулин А.М. Информационные процессы в сельском хозяйстве. М.: Изд-во ТСХА, 1981. - 40 с.
14. Гатаулин А.М. Информация в системе управления // Экономика сельского хозяйства, 1986. - №5. - с. 67-71.
15. Гатаулин А.М., Мармоза А.Т. Экономико-математические методы анализа // Экономика сельского хозяйства, 1977. - №10. - с. 118-119.
16. Гатаулин А.М. Моделирование оптимальных цен экономического равновесия // АПК: экономика, управление, 1991. - №5. - с. 44-50.
17. Гатаулин А.М. Об оценке эквивалентности межотраслевого и межрегионального обмена // Экономика сельского хозяйства, 1986. - №5, с. 67-71.
18. Гатаулин А.М. О приоритетных проблемах аграрной экономической науки // Вестник сельскохозяйственной науки, 1991.
19. Гатаулин А.М. О соотношениях себестоимости и полных издержек производства сельскохозяйственных продуктов // Доклады ТСХА, 1963. - вып. 92. - с. 233-242.
20. Гатаулин А.М. Полные издержки сельскохозяйственной продукции и оценка народнохозяйственной эффективности отрасли // Вестник сельскохозяйственной науки, 1980. - №8. - с.12-16.
21. Гатаулин А.М. Проблемы обеспечения эквивалентности межотраслевого обмена в АПК и повышение эффективности сельского хозяйства // Материалы Всесоюзной научной конференции "Совершенствование планирования и управления АПК". / ВАСХНИЛ,

- Госкомитет с.-х. производства Грузинской ССР, Закавказское отделение ВАСХНИЛ. Тбилиси, 1986. - с. 188-191.
22. Гатаулин А.М. Система - основное понятие кибернетики // Экономика сельского хозяйства, 1986. - №4. - с. 65-67.
 23. Гатаулин А.М. Системный анализ показателей эффективности АПК // Тезисы докладов республиканской конференции "Актуальные проблемы воспроизводства и повышения эффективности использования трудового потенциала". Киев: Госплан УССР, АН УССР, 1984. - ч.1. - с. 131-132.
 24. Гатаулин А.М. Ценообразование и действительные издержки производства // Материалы координационного совещания ВНИЭСХ по вопросам ценообразования на сельскохозяйственную продукцию. М., 1963.
 25. Горюшкин В., Лыдин А. Прибыль и рост цен // АПК: экономика, управление. М., 1992. - №7. - с. 41-46.
 26. Дерябин А. Радикальная реформа цен: подход к решению // Проблемы теории и практики управления. - 1988. - №4. - с. 34-40.
 27. Добрынин В.А. О путях перехода к рыночным отношениям в АПК: Лекция. М., 1992.
 28. Добрынин В.А. Проблемы повышения эффективности сельскохозяйственного производства. М., 1981.
 29. Добрынин В.А. Ценообразование и цены на продукцию сельского хозяйства (Лекция). М., 1975.
 30. Докучаев В.В. Главные моменты в истории оценок земель Европейской России с классификацией русских почв // Соч. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1950. - т. 4. - с. 13-158.
 31. Егоров И. Экономические проблемы СССР глазами французских учёных // Мировая экономика и международные отношения. М., 1991. - №7. - с. 98-108.

32. Единая система информационно-технического обеспечения. Подсистема: Управление производством и переработкой продукции растениеводства. Задача: Расчёт дифференциальной ренты и рентных платежей за землю: Описание постановки задачи и алгоритма. 5078003.37500.03 ЗВ01.1. М.: 1990. – 74 стр.

33. Единая система информационно-технического обеспечения. Подсистема: Управление производством и переработкой продукции растениеводства. Задача: Расчёт дифференциальной ренты и рентных платежей за землю: Описание технологического процесса обработки данных. 5078003.37500.11 ЗП. М.: 1990. – 32 стр.

34. Единая система информационно-технического обеспечения. Подсистема: Управление производством и переработкой продукции растениеводства. Задача: Расчёт дифференциальной ренты и рентных платежей за землю: Программа и методика испытаний. 5078003.37500.03 51. М.: 1990. – 120 стр.

35. Единая система информационно-технического обеспечения. Подсистема: Управление растениеводством. Комплекс задач: Расчёт показателей оценки земель и производственного потенциала: Описание контрольного примера. 5078003.0202005.10 ЗР. М.: 1988. – в 2 кн. – кн.1. – 249 с.; кн.2. – 202 с.

36. Единая система информационно-технического обеспечения. Подсистема: Управление растениеводством. Комплекс задач: Расчёт показателей оценки земель и производственного потенциала: Описание технологического процесса. 5078003.0202005.11 ЗП. М.: 1988. – 158 с.

37. Жоголева Е. О государственном воздействии на ценообразование в АПК // АПК: экономика, управление. М.: 1993. – №8. – стр. 69-71.

38. Затраты и цены на сельскохозяйственную продукцию. М.: ВНИЭСХ, 1986.

39. Зворыкин К.В. Сельскохозяйственная оценка земель. М: Изд. МГУ, 1985. – 49 с.

40. Земельная реформа в России. М., 1992. – вып.1. – 132 с., вып.2. – 106 с.

41. Земельный кодекс Российской Федерации // Сборник законодательных актов по аграрной реформе в РСФСР. Вып. 2. М.: Советская Россия, 1991. – с. 3-78.

42. Зинченко А.П., Гатаулин А.М., Григорович Л.В. Статистические методы в управлении сельскохозяйственным производством / Под ред. С.С. Сергеева. М., Колос, 1971. – 256 с.

43. Иванов Н. Развитие форм собственности на современном производстве // Мировая экономика и международные отношения. М., 1992. – №3. – с. 5-21.

44. Исаков Р.Р. Ценовые и финансовые рычаги в агропромышленных формированиях: Автореф. дисс. на соиск. уч. степени к.э.н. М., 1990. – 25 с.

45. Калита Н.С., Спицына Т.Ю., Кожуховский И.С. Цены и ценообразование: Состояние, проблемы, перспективы. Киев: Выща школа, 1980. – 219 с.

46. Канторович Г.Г., Вигдорчик Е.А., Кравцева Н.А., Морозова М.К. Новые возможности применения балансовых моделей в процессе подготовки и пересмотра оптовых цен // Применение экономико-математических методов в перестройке системы цен: Сб. науч. тр. М.: НИИцен, 1988. – с. 3-13.

47. Канторович Л.В., Горстко А.В. Оптимальные решения в экономике. М.: Наука, 1972. – 231 с.

48. Канторович Л.В. Экономический расчёт наилучшего использования ресурсов. М.: Изд-во АН СССР, 1960. – 347 с.

49. Кирин А. Ценообразование в АПК // АПК: экономика, управление. М., 1989. – №4. – с. 66-76.

50. Колесников В.И. Плата за природные ресурсы // Горный журнал. – 1989. – №7. – с. 18-19.
51. Колдаев В. Планирование цен в агропромышленных комбинатах // АПК: экономика, управление. М., 1989. – №7. – с. 86-87.
52. Коросташ А. Цена равновесия и реформа управления экономикой // Экономика Советской Украины. – 1989. – №3. – с. 27-31.
53. Коулз Р. Маркетинг сельскохозяйственной продукции: Пер. с англ. М.: Агропромиздат, 1992. – 39 с.
54. Коулмен Д., Янг Т. Сельскохозяйственная экономика: рынок и цены. М.: Агропромиздат, 1992. – 27 с.
55. Кручок С.И. Ценовой механизм и распределительные отношения в АПК. Киев, 1991. – 183 с.
56. Крючков В.Г. Использование земель и продовольственные ресурсы. М.: Мысль, 1987. – 232 с.
57. Куканов В. О системности трудовой теории стоимости // Вопросы экономики. М.: 1990. – №8. – с. 112-124.
58. Личко К.П. Планирование и прогнозирование сельскохозяйственной сферы АПК (опыт и проблемы). М.: Издательство МСХА, 1994. – 218 с.
59. Львов А. Чёрные сотки // Российская газета, 2.09.1994 г.
60. Лясковский Н.Е. Краткое руководство к сельскому хозяйству в приложении к оценке земель. СПб., 1880. – 428 с.
61. Макаров В.Л., Рубинов А.М. Математическая теория экономической динамики и равновесия. М.: Наука, 1973. – 212 с.
62. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии // Маркс К., Энгельс Ф. Избранные сочинения. В 9-ти т. Т. 7, 8, 9. М.: Политиздат, 1987.
63. Медведев В.А. Социалистическое производство. М.: Экономика, 1976. – с. 106.

64. Материалы к оценке земель Нижегородской губернии. Экономическая часть. Вып. XIV. Свод общих оснований оценки земельных угодий в Нижегородской губернии. Нижний Новгород, 1990.
65. Методические рекомендации по дифференциации закупочных цен по укрупнённым ценовым зонам товарного производства. М.: ВНИЭСХ, 1987.
66. Методические рекомендации по организации маркетинга в агропромышленном производстве. 3.2. Разработка ценовой стратегии // АПК: экономика, управление. М.: 1993. – №8. – стр. 35-36.
67. Методические рекомендации по установлению рентных платежей в сельском хозяйстве. М.: ВНИЭСХ, 1990.
68. Мировые цены товаров агропромышленного комплекса. Вып.1 / МВЭС СССР. ВНИИКИ. – М., 1990. – 88 с.
69. Московская область: Атлас. М.: ГУГК, 1979. – 40 стр.
70. Мухин С.А. Прибыль в новых условиях хозяйствования. М.: Финансы и статистика, 1988. – 140 с.
71. Немчинов В.С. Общественная стоимость и плановая цена: Избр. произв. М.: Наука, 1969. – 466 с.
72. Новожилов В.В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. М.: Экономика, 1967. – 376 с.
73. Обминский Э.Е. Глобальные интересы и национальный эгоизм. М.: Международные отношения, 1990. – 302 с.
74. Обуховский В.М. Использование производственных фондов в колхозах и совхозах. М.: Колос, 1973. – 240 с.
75. О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты в связи с принятием Закона РСФСР "О плате за землю" и налогового законодательства России. Закон РФ от 28.04.1993 г. №4888-1 // АПК: экономика, управление. М.:1993. – №87 – стр. 12-14.

76. О земельной реформе: Закон РСФСР от 23.11.1990 г. (с изменен. и доп., внесёнными Законом РФ от 27.12.1991 г.) // Сборник законодательных актов и постановлений по осуществлению земельной реформы в Российской Федерации: Вып. 1. М.: 1992 г.

77. О плате за землю: Закон РСФСР от 11.10.1991 г. // Российская газета, 30.10.1991 г.

78. Описание постановки задачи и алгоритма. 5078003.0202005.03.3В // Единая система информационно-технического обеспечения. Подсистема: Управление растениеводством. Комплекс задач: Расчёт показателей оценки земель и производственного потенциала: Документация технического проекта. М.: 1986. – 129 с.

79. О порядке реорганизации колхозов и совхозов: Постановление правительства РФ №86 от 29.12.1991 г. // Экономика и жизнь, 1992. – №3.

80. Основные принципы маркетинговых продуктовых программ и ценовой политики в системе рыночных отношений: Информ. мат. / ВНИИТЭИАгропром. М., 1992. – 10 с.

81. Охрана земельных ресурсов СССР / С.И. Носов, Т.П. Федосеева, А.Н. Бошляков и др. М.: Агропромиздат, 1986. – 184 с.

82. Оценочная стоимость сельскохозяйственных угодий Российской Федерации. М., 1994. – 557 с.

83. Пасхавер В.И. Рентные проблемы в СССР. Киев: Наукова думка, 1972. – 192 с.

84. Пашкус Ю.В., Расков Н.В. К вопросу о совершенствовании ценообразования // Вестник ЛГУ. Л.: 1988. – сер. 5, вып. 4. – №26. – с. 59-64.

85. Петти У. Трактат о налогах и сборах // Антология экономической классики. В 2 тт. / Сост.: д.э.н. И.А.Столяров. М.:Эконов, 1993. – т.1, стр. 5-78.

86. Положение о порядке осуществления государственного контроля за использованием и охраной земель в Российской Федерации // в газете: Экономика и жизнь. М., 1994. – №5, стр. 22-23.

87. Попкович И.В. Методика экономических исследований в сельском хозяйстве: Учеб. пособие для студентов с.-х. вузов по экон. спец. – 4-е изд. М.: Экономика, 1982. – 216 с.

88. Порядок определения ставок земельного налога с нормативной цены земли // Российская газета, 14.03.1992 г.

89. Порядок централизации средств от оплаты за землю на специальный бюджетный счёт Российской Федерации и их использования // в изд.: Российская газета, 14.03.1992 г.

90. Плата за землю // Российская газета, 02.07.1992 г.

91. Предложения по установлению ценовой эквивалентности между сельским хозяйством и обслуживаемыми отраслями. М.: ВНИЭСХ, 1988.

92. Рабинович Б. Земельное законодательство и земельная реформа // Вопросы экономики, 1993. – №10. – с. 90-95.

93. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения // Антология экономической классики. В 2 тт. / Сост.: д.э.н. И.А.Столяров. М.:Эконов, 1993. – т.1, стр. 397-473.

94. Ротарь В.И. Планирование и материальное стимулирование производства с учетом качества земли. Кишинев, 1991. – 39 с.

95. Сагайдак А.Э. Земельная собственность и рента. М.: Агропромиздат, 1991. – 78 с.

96. Сагайдак А.Э. Как рассчитать арендную плату за землю. М.: Агропромиздат, 1990. – 46 с.

97. Сагайдак Э.А. Проблемы ценообразования в системе агропромышленного комплекса. – М., 1984. – 95 с.

98. Сажина М. Рынки ресурсов (материалы к лекции) // Российский экономический журнал, 1994. – №4. – с. 102-110.

99. Светлов Н.М. Рынок как информационный процесс и целесообразность сельскохозяйственного производства // Труды научной конференции молодых учёных 2-4 июня 1993 г. М., 1993.

100. Светлов Н.М. Обоснование цены земли в Московской области в период перехода к рынку // Труды научной конференции молодых ученых 7-8 июня 1994 г. М., 1994.

101. Сергеев С.С. Вопросы статистико-экономического анализа колхозного производства. М.: Сельхозгиз, 1956. - 808 с.

102. Сергеев С.С. Воспроизводство и эффективность основных фондов в сельском хозяйстве. М.: Колос, 1982. - 304 с.

103. Сергеев С.С. Метод статистических группировок в исследованиях по экономике сельского хозяйства: Учебное пособие для слушателей факультета повышения квалификации. М.: ТСХА, 1980. - 67 с.

104. Сергеев С.С. Показатели эффективности сельскохозяйственного производства. М.: ТСХА, 1975. - 30 с.

105. Сергеев С.С. Производственные мощности и производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий // Вестник сельскохозяйственной науки, 1985. - №5. - с. 14-19.

106. Сергеев С.С. Сельскохозяйственная статистика с основами экономической статистики: Учебник. - 5-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 1983. - 536 с.

107. Сергеев С.С. Сравнительная оценка качества земель / Минво сельского хозяйства РСФСР, Ростгипрозем. М., 1972. - с. 3-18.

108. Сидорова Н.Н., Кравцова М.Ю. Усиление системной взаимосвязи ценообразования, финансов и кредита в управлении экономикой // Проблемы формирования методов и системы программно-технических средств управления ценообразованием: Сб. науч. трудов. М.: НИИцен, 1988. - с. 17-28.

109. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов // Антология экономической классики. В 2 тт. / Сост.: д.э.н. И.А.Столяров. М.:Эконов, 1993. - т.1, стр. 79-396.

110. Соколов Н.В. О концепции управления ценообразованием // Проблемы формирования методов и системы программно-технических средств управления ценообразованием: Сб. науч. трудов. М.: НИИцен, 1988. - с. 3-16.

111. Счастливец Л. Проблемы ценообразования в продовольственном подкомплексе АПК // АПК: экономика, управление. М., 1994. - №1. - стр. 59-63.

112. Тяпкин В.А. Оценка комплекса природно-экономических ресурсов сельского хозяйства и совершенствование экономического стимулирования в колхозах и совхозах: 08.00.05. Дисс. д.э.н. М., 1987. - 532 с.

113. Фирсов П.П. Методы оценки земель, как предмета земского обложения. М.: К.И. Тихомиров, 1896. - 292 с.

114. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. М.: Дело ЛТД, 1993. - 864 с.

115. Фокин Ю.В. Цена в системе экономических отношений.: 08.00.01. Автореф. д.э.н. - М., 1993. - 43 с.

116. Хайек Ф. Конкуренция как процедура открытия // Мировая экономика и международные отношения. М., 1989. - №12. - с. 6-14.

117. Черёмушкин С.Д. Изучение и оценка земли в ГДР. М., 1958.

118. Черёмушкин С.Д. Теория и практика экономической оценки земли. М.: Соцэкгиз, 1963. - 279 с.

119. Черёмушкин С.Д. и др. Экономические проблемы рационального использования земли. М.: Экономика, 1977. - 101 с.

120. Экономика сельского хозяйства / В.А. Добрынин, П.П. Дунаев, А.В. Беляев и др. М.: Колос, 1978. - 399 с.

121. Экономическая оценка земли / Черёмушкин С.Д., Клоповский А.П., Крючков В.Г., Маркова М.В. М., Сельхозгиз, 1961. - 184 с.
122. Экономическая оценка сельскохозяйственных угодий Ростовской области / Под ред.: А.С. Чешева, Е.М. Цвылева. - Ростов н/Д: Изд. Ростовского университета, 1991. - 237 с.
123. Элан Мелцер. Политический механизм и рынок: выводы для демократических государств // Мировая экономика и международные отношения. М., 1991. - №9. - с. 44-59.
124. Agricultural marketing enterprises for the developing world / J.C. Abbott. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
125. Agricultural price policy: A practitioner's guide to partial-equilibrium analysis / I. Tsakok. L.: Cornell University Press, 1990.
126. Atesolgy H. A rational expectations model of price and wage inflation for Western Germany // Somnez. Weltwirt. arch. - 1988. - 124, №3. - p. 480-489.
127. Ball L., Cecchetti S.G. Imperfect information and staggered price setting / American Economic Review. - 1988. - 78, №5. - p. 999-1018.
128. Coate M. The dynamics of price-cost margins in concentrated industries // Appl. Econ., 1989. - 21, №2. - p. 261-272.
129. Dockner E., Jorgensen S. Optimal pricing strategies for new products in dynamic oligopolies // Market Science. - 1988. - 7, №4. - p. 315-334.
130. Debreu G. Theory of Value. An axiomatic analysis of economic equilibrium. N.Y., Wiley J., 1965. - 114 p.
131. Doyle C. Different selling strategies in Bertrand oligopoly // Econ. Lett. - 1988. - 28, №4. - p. 387-390.

132. Economic analysis of projects / Lyn Squire, Herman G. van der Tak. Baltimore.: Johns Hopkins University Press, 1981.
133. Food and agricultural policy reforms in the former USSR: an agenda for the transition / Country department III: Europe and Central Asia region. Washington: The World Bank, 1992.
134. Gataulin A. Probleme der Ausbildung von Diplomagraringenieuren auf dem Gebiet der informationsverarbeitung unter den Bedingungen der Marktwirtschaft und Agrarreform in Russland. Hall/Saale, 1992.
135. Gittinger, J.Price. Economic analysis of agricultural projects. Baltimore.: Johns Hopkins University Press, 1984.
136. Katz M., Rosen H. Microeconomics. Homewood, Boston, 1991.
137. Kroll Y., Sevi H., Rapoport A. Experimental tests of the separation theorem and the capital asset pricing model // American Economic Review. - 1988. - 78, №5. - p. 500-519.
138. Kutcher, Gray P., Pasquale L. Schandizzo. The Agricultural Economy of Northeast Brazil. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press, 1981.
139. Lewis Tracy R., Sappington David E.M. Regulating a monopolist with unknown demand // American Economic Review. - 1988. - 78, №5. - p. 8-9.
140. Lieftinck, Pieter, A.Robert Sadove, Thomas C. Creyke. Water and Power Resources of West Pakistan. Md.: Johns Hopkins University Press, 1968. - v.1.
141. Meyn, Klaus, J.P.Gittinger, W.Schaefer-Kehnert. Herd Projection Exercise. Paraguay: Livestock and Agricultural Development Project. AE-1124-P. Washington, D.C.: Economic Development Institute, World Bank, 1980.

142. Patterson K.D. Modelling price expectations // Appl. Econ. - 1989. - №3. - p. 413-426

143. Sen A.K. On Economic Inequality. N.Y., 1973.

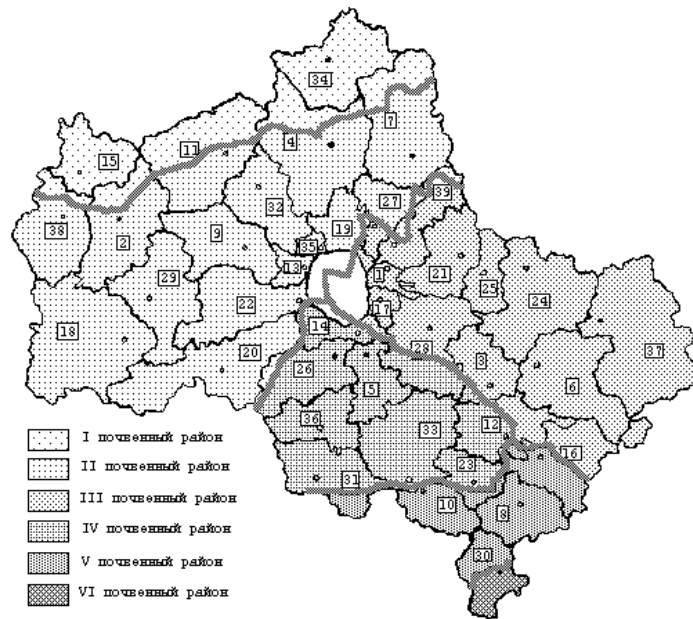
144. Statistical Handbook: States of the former USSR / Country department III: Europe and Central Asia region. Washington: The World Bank, 1994.

Приложения

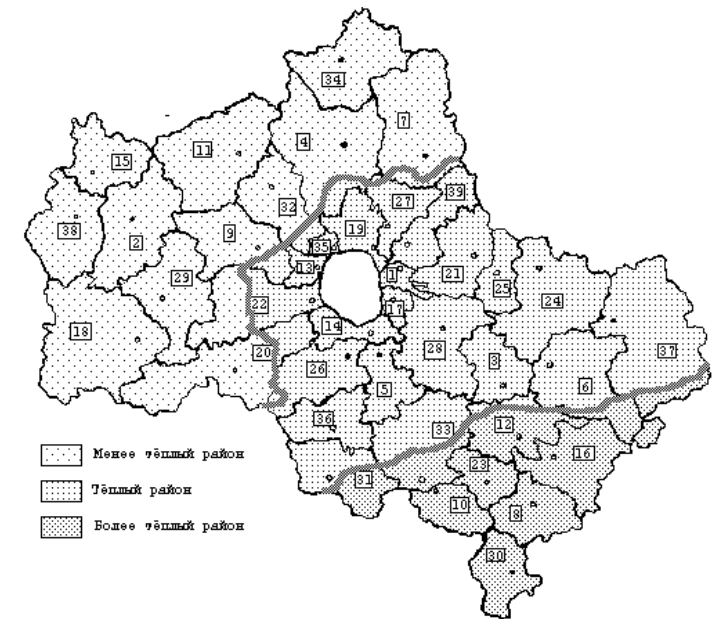
1. Обозначения районов Московской области на картограммах

1	Балашихинский	21	Ногинский
2	Волоколамский	22	Одинцовский
3	Воскресенский	23	Озёрский
4	Дмитровский	24	Орехово-Зуевский
5	Домодедовский	25	Павлово-Посадский
6	Егорьевский	26	Подольский
7	Загорский	27	Пушкинский
8	Зарайский	28	Раменский
9	Истринский	29	Рузский
10	Каширский	30	Серебряно-Прудский
11	Клинский	31	Серпуховский
12	Коломенский	32	Солнечногорский
13	Красногорский	33	Ступинский
14	Ленинский	34	Талдомский
15	Лотошинский	35	Химкинский
16	Луховицкий	36	Чеховский
17	Люберецкий	37	Шатурский
18	Можайский	38	Шаховской
19	Мытищинский	39	Шёлковский
20	Наро-Фоминский		

2. Почвенные районы Московской области



3. Агроклиматические районы Московской области



4. Характеристика земельного фонда Московской области (по состоянию на 1 ноября 1991 г.)

4.1. Структура землепользования

Виды землепользования	С.-х. угодья	Пашня	Многолетние насаждения	Сенокосы	Пастбища	Все земли
Земли, используемые для сельскохозяйственного производства	1769	1255	83	169	262	2199
в % к наличию	97.41	99.29	98.81	84.50	97.76	46.90
Доля земель в пользовании, в % от используемых для с.-х. производства:						
с.-х. предприятий	84.06	92.03	8.43	88.17	67.56	84.36
государственных х-в	75.41	82.23	8.43	81.07	60.69	75.85
совхозов	73.26	79.92	7.23	78.11	59.16	72.71
колхозов	7.46	8.53	-	5.33	6.11	7.32
кооперативов	0.45	0.48	0.00	0.59	0.38	0.55
граждан	0.73	0.72	0.00	1.18	0.76	0.59
Приусадебные земли	9.10	5.66	7.64

4.2. Динамика площади сельскохозяйственных угодий и пашни в Московской области, тыс.га

Показатели	Г о д ы					
	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Площадь с.-х. угодий	1805	1803	1805	1792	1774	1769
- в % к 1986 г.	×	99.89	100.0	99.28	98.28	98.01
			0			
Для сравнения (в % к 1986 г.):						
Центральный район	×	99.81	98.23	96.08	94.66	94.39
Нечерноземная зона	×	99.54	98.36	96.12	94.68	94.81
Российская Федерация	×	99.92	99.54	98.69	97.85	97.49
Темп роста (в %)	×	99.89	100.1	99.28	99.00	99.72
			1			
Площадь пашни	1264	1262	1262	1261	1264	1255
- в % к 1986 г.	×	99.84	99.84	99.76	100.0	99.29
					0	
Для сравнения (в % к 1986 г.):						
Центральный район	×	99.81	99.89	97.45	96.93	96.51
Нечерноземная зона	×	99.88	99.12	97.89	97.38	96.98
Российская Федерация	×	99.98	99.66	98.87	98.42	97.89
Темп роста (в %)	×	99.84	100.0	99.92	100.2	99.29
			0		4	

4.3. Орошение и осушение земельных угодий, тыс.га

Виды угодий	Орошение			Осушение		
	Всего	в % к ис-польз. для с.-х. пр-ва	Для сравнения: РФ (в % к использ. для с.-х. пр-ва)	Всего	в % к ис-польз. для с.-х. пр-ва	Для сравнения: РФ (в % к использ. для с.-х. пр-ва)
Сельскохозяйственные угодья	149	8.42	2.89	262	14.81	2.45
Пашня	126	10.04	4.21	155	12.35	2.21
Залежи	-	-	-	-	-	1.96
Многолетние насаждения	3	3.61	10.46	-	-	0.73
Сенокосы	6	3.55	1.07	65	38.46	7.00
Пастбища	14	5.34	0.35	42	16.03	1.47
Все земли	152	6.91	0.99	382	17.37	1.19
в т.ч. закрытый дренаж	×	×	×	208	9.46	0.51

5. Хозяйственные цены пашни среднего качества и равновесный объём её перераспределения в разрезе районов Московской области

Район	Цена пашни среднего качества, млн. руб./га	Объём перераспределения, тыс. га	Район	Цена пашни среднего качества, млн. руб./га	Объём перераспределения, тыс. га
Балашихинский	52.26	1.52	Мытищинский	2.10	6.59
Волоколамский	1.21	32.18	Наро-Фоминский	18.60	4.56
Воскресенский	4.55	6.49	Ногинский	0.18	4.88
Дмитровский	7.07	31.65	Одинцовский	1.90	28.16
Домодедовский	0.83	20.03	Озёрский	0.20	12.53
Егорьевский	3.16	28.99	Орехово-Зуевский	3.30	34.13
Загорский	2.69	14.97	Павлово-Посадский	1.08	8.10
Зарайский	2.26	26.52	Подольский	1.39	12.13
Истринский	7.94	22.55	Пушкинский	0.09	28.76
Каширский	17.41	1.61	Раменский	7.96	5.02
Клинский	47.93	4.76	Рузский	0.92	14.99
Коломенский	1.21	21.81	Серебряно-Прудский	0.38	12.47
Красногорский	2.48	26.77	Солнечногорский	6.62	19.92
Ленинский	16.30	9.50	Талдомский	2.88	10.24
Лотошинский	0.41	46.61	Чеховский	7.01	10.51
Луховицкий	1.28	5.83	Шаховской	0.73	1.69
Люберецкий	4.31	12.25	Щелковский	0.80	1.65
Можайский	4.30	20.25			
Московская область				2.45642.03	

Данные по состоянию на апрель 1994 г. В Ступинском и Шатурском районах в силу преобладания убыточных хозяйств предложение земли превышает спрос при любых значениях цены. По Серпуховскому и Химкинскому районам отсутствовали необходимые данные для проведения расчётов.

6. Народнохозяйственные цены пашни среднего качества и равновесный объём её перераспределения по критерию полных издержек в разрезе районов Московской области

Район	Цена пашни среднего качества, млн. руб./га	Объём перераспределения, тыс. га	Район	Цена пашни среднего качества, млн. руб./га	Объём перераспределения, тыс. га
Балашихинский	32.22	1.03	Мытищинский	10.04	4.35
Волоколамский	7.32	12.54	Наро-Фоминский	14.10	2.82
Воскресенский	9.52	6.17	Ногинский	6.52	2.24
Дмитровский	10.25	15.35	Одинцовский	4.98	16.71
Домодедовский	8.79	6.91	Озёрский	7.29	5.53
Егорьевский	6.69	11.23	Орехово-Зуевский	6.68	17.22
Загорский	9.69	7.61	Павлово-Посадский	8.33	4.35
Зарайский	9.06	10.81	Подольский	11.51	6.29
Истринский	11.54	12.01	Пушкинский	6.07	6.92
Каширский	13.84	4.82	Раменский	11.61	3.36
Клинский	30.45	4.43	Рузский	10.22	6.46
Коломенский	5.88	10.11	Серебряно-Прудский	6.96	6.01
Красногорский	7.88	26.41	Солнечногорский	6.11	15.14
Ленинский	17.85	8.52	Ступинский	5.76	9.60
Лотошинский	5.24	18.31	Талдомский	10.05	4.04
Луховицкий	13.28	3.55	Чеховский	8.98	6.33
Люберецкий	8.87	6.83	Шатурский	9.61	6.16
Можайский	8.02	9.02	Шаховской	9.67	1.07
			Щелковский	8.68	6.28
Московская область				7.76	384.50

Данные на апрель 1994 г. По Серпуховскому и Химкинскому районам отсутствовали необходимые данные для проведения расчётов.

7. Народнoхoзяйственнeе цeнe пaшни срeднeгo кaчeствa и
рaвнoвeснoй oбъeм eё пeрeрaспрeдeлeния пo критeриe
сoвoкoпнoгo oбщeствeннoгo блaгoсoстoяния в рaзрeзe рaйoнoв
Мoскoвскoй oблaсти

Район	Цена пашни среднего качества, млн. руб./га	Объём перераспределения, тыс. га	Район	Цена пашни среднего качества, млн. руб./га	Объём перераспределения, тыс. га
Балашихинский	59.17	1.52	Мытищинский	3.37	6.26
Волоколамский	2.03	32.18	Наро-Фоминский	24.80	3.68
Воскресенский	6.71	6.49	Ногинский	1.99	2.73
Дмитровский	8.13	31.34	Одинцовский	4.13	24.66
Домодедовский	3.57	15.12	Озёрский	0.62	9.76
Егорьевский	5.47	23.65	Орехово-Зуевский	5.26	33.03
Загорский	4.22	13.85	Павлово-Посадский	2.44	10.53
Зарайский	3.13	25.73	Подольский	3.94	8.90
Истринский	10.01	21.34	Пушкинский	0.87	27.86
Каширский	21.24	1.95	Раменский	10.20	5.02
Клинский	54.36	4.72	Рузский	2.42	13.26
Коломенский	1.93	21.81	Серебряно-Прудский	1.51	9.62
Красногорский	3.29	28.23	Солнечногорский	8.17	19.10
Ленинский	21.13	9.50	Ступинский	0.36	28.16
Лотошинский	1.32	38.64	Талдомский	3.89	7.86
Луховицкий	1.82	5.83	Чеховский	8.27	10.24
Люберецкий	6.13	10.19	Шатурский	1.08	14.47
Можайский	5.81	18.78	Шаховской	2.47	2.38
			Щелковский	2.07	16.46
Московская область				4.32	580.49

Данные на апрель 1994 г. По Серпуховскому и Химкинскому районам отсутствовали необходимые данные для проведения расчётов.

8. Оценка полного экономического эффекта от
перераспределения пашни в Московской области, млрд.руб.

Район	Для предпочтений	Для народного хозяйства	
		по критерию полных издержек	по критерию совокупного общественного благосостояния
Балашихинский	37.44	9.48	37.94
Волоколамский	27.71	22.14	44.05
Воскресенский	10.50	34.20	14.25
Дмитровский	218.07	53.09	227.97
Домодедовский	25.82	29.28	38.61
Егорьевский	72.01	12.20	79.07
Загорский	85.35	35.50	100.11
Зарайский	65.68	25.02	66.86
Истринский	122.45	38.75	129.74
Каширский	5.48	32.17	10.15
Клинский	198.04	101.62	205.78
Коломенский	22.41	13.55	28.17
Красногорский	170.89	218.21	222.61
Ленинский	202.65	128.21	256.47
Лотошинский	23.59	21.99	30.12
Луховицкий	120.38	53.71	143.50
Люберецкий	102.69	51.29	117.01
Можайский	247.46	37.25	239.72
Мытищинский	27.55	29.62	35.57
Наро-Фоминский	67.75	7.01	59.04
Ногинский	1.08	2.43	2.11
Одинцовский	41.36	22.86	62.99
Озёрский	9.70	13.37	12.34
Орехово-Зуевский	170.91	36.74	158.41
Павлово-Посадский	7.37	6.52	15.32
Подольский	31.65	23.85	22.92
Пушкинский	3.81	6.08	16.99
Раменский	103.97	28.76	124.59
Рузский	15.24	13.89	19.32

Продолжение приложения 8

Район	Для пред-приятый	Для народного хозяйства	
		по критерию полных издержек	по критерию совокупного общественного благосостояния
Серебряно-Прудский	8.11	10.39	8.30
Солнечногорский	102.44	39.54	115.80
Ступинский	—	12.87	51.88
Талдомский	45.37	17.65	39.10
Чеховский	44.51	19.13	45.55
Шатурский	—	25.69	116.26
Шаховской	0.26	0.67	0.91
Щелковский	11.50	13.08	30.34
Московская область	4399.52	1940.93	4511.40

9. Размер экономического эффекта от перераспределения пашни в районах Московской области по отношению к фактическому размеру экономического эффекта, %

(В среднем за пять лет в ценах апреля 1994 г. Расчёты по Раменскому, Рузскому, Серпуховскому и Химкинскому районам не выполнялись из-за недостатка данных).

Районы	Критерий прибыли	Критерий полных издержек	Критерий совокупного общественного благосостояния
Балашихинский	21.6	6.9	19.9
Волоколамский	30.3	23.1	46.5
Воскресенский	17.7	46.0	25.4
Дмитровский	89.6	23.5	53.7
Домодедовский	62.0	30.7	48.5
Егорьевский	39.0	14.9	65.3
Загорский	65.0	12.5	69.2
Зарайский	58.4	15.2	60.1
Истринский	22.9	9.7	21.5
Каширский	1.1	3.1	1.6
Клинский	39.0	24.4	38.7
Коломенский	11.9	5.6	5.6
Красногорский	252.5	219.3	236.8
Ленинский	30.6	21.1	45.0
Лотошинский	52.5	33.2	41.9
Луховицкий	38.7	25.5	48.5
Люберецкий	22.1	7.3	20.5
Можайский	378.1	72.6	178.3
Мытишинский	80.7	37.9	77.5
Наро-Фоминский	24.8	2.5	17.0
Ногинский	1.9	0.7	1.9
Одинцовский	9.0	4.1	15.0
Озёрский	20.5	14.0	27.1
Орехово-Зуевский	69.7	8.7	53.6
Павлово-Посадский	62.9	13.2	76.2
Подольский	9.4	7.9	8.4

Продолжение приложения 9

Районы	Критерий прибыли	Критерий полных издержек	Критерий совокупного общественного благосостояния
Пушкинский	6.7	3.5	9.5
Серебряно-Прудский	21.6	7.9	12.9
Солнечногорский	16.7	8.1	19.7
Ступинский	0.0	2.3	42.4
Талдомский	146.8	29.7	141.1
Чеховский	38.3	8.7	37.0
Шатурский	0.0	23.3	157.4
Шаховской	0.1	0.8	2.0
Щёлковский	8.8	5.9	14.0
Московская область	24.7	6.1	10.7

10. Результаты комбинационной группировки хозяйств Московской области по хозяйственной и народнохозяйственной (относительно критерия полных издержек) предельной эффективности пашни

Группы по хозяйственной предельной эффективности	Группы по народнохозяйственной предельной эффективности	Количество хозяйств		Средняя эффективность	
		всего	в % к итогу	хозяйственная	народнохозяйственная
1 (до -6.000 млн. руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	32	8.82	-19.78	7.51
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	7	1.93	-13.35	15.98
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	2	0.55	-23.06	21.66
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	2	0.55	-10.31	39.25
	Итого	43	11.85	-18.41	10.36
2 (-6.001... 10.000 млн. руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	213	58.68	0.58	8.01
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	40	11.02	0.83	14.66
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	6	1.65	2.28	26.33
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	1	0.28	3.74	35.35
	Итого	260	71.63	0.63	8.88
3 (10.001... 36.000 млн. руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	9	2.48	14.48	9.66
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	13	3.58	19.64	16.43
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	8	2.20	23.88	22.57
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	8	2.20	23.01	36.98
	Итого	38	10.47	19.06	17.41
4 (свыше 36.001 млн. руб/га)	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	3	0.83	48.56	22.59
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	19	5.23	128.67	72.16
	Итого	22	6.06	103.92	56.84
Итого	1 (до 12.600 млн.руб/га)	254	69.97	0.28	8.05
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	60	16.53	5.83	15.26
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	19	5.23	22.61	23.42
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	30	8.26	68.41	53.37
	Итого	363	100.00	3.40	10.61

Продолжение приложения 10

Группы по хозяйственной предельной эффективности	Группы по народнохозяйственной предельной эффективности	средняя площадь пашни на 1 х-во, га	средний объём реализации с.-х. продукции, млн.руб.	средняя фондооснащённость пашни, млн.руб./га
	Итого	986	33603	24.53
2 (-6.001...10.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га) 2 (12.601...20.400 млн.руб./га) 3 (20.401...30.000 млн.руб./га) 4 (30.001 млн.руб./га и более)	3417 2120 1129 1005	10860 11045 6926 12533	4.75 7.36 8.62 16.54
	Итого	3156	10804	5.07
3 (10.001...36.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га) 2 (12.601...20.400 млн.руб./га) 3 (20.401...30.000 млн.руб./га) 4 (30.001 млн.руб./га и более)	3595 3042 2207 1267	18105 20043 18749 19737	5.21 6.40 9.13 16.31
	Итого	2623	19247	7.50
4 (свыше 36.001 млн.руб/га)	3 (20.401...30.000 млн.руб./га) 4 (30.001 млн.руб./га и более)	1681 594	21761 24835	12.96 35.39
	Итого	742	24415	28.46
Итого	1 (до 12.600 млн.руб/га)	3126	14738	5.69
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	2178	14190	7.52
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	1569	14076	9.84
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	813	22010	25.35
	Итого	2697	15213	6.55

Продолжение приложения 10

Группы по хозяйственной предельной эффективности	Группы по народнохозяйственной предельной эффективности	Растениеводство					Животноводство
		Всего	в том числе:				
			зерно	картофель	овощи открытого грунта	овощи защищённого грунта	
1 (до -6.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га) 2 (12.601...20.400 млн.руб./га) 3 (20.401...30.000 млн.руб./га) 4 (30.001 млн.руб./га и более)	1.2 4.2 2.2 22.9	0.1 0.2 0.2 0.1	0.9 0.9 0.4 0.1	0.1 0.1 1.1 2.4	0.0 0.0 1.4 1.5	60.4 70.0 6.4 54.5
	Итого	1.8	0.1	0.8	0.1	0.1	61.0
2 (-6.001...10.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га) 2 (12.601...20.400 млн.руб./га) 3 (20.401...30.000 млн.руб./га) 4 (30.001 млн.руб./га и более)	15.5 14.8 34.1 46.0	4.3 1.4 0.3 1.1	8.5 7.1 7.7 1.0	1.1 3.0 24.1 24.3	0.0 0.5 0.0 1.4	71.1 64.1 47.2 28.1
	Итого	15.8	3.8	8.2	1.8	0.5	69.5
3 (10.001...36.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га) 2 (12.601...20.400 млн.руб./га) 3 (20.401...30.000 млн.руб./га) 4 (30.001 млн.руб./га и более)	45.2 57.3 49.7 40.1	7.8 1.4 3.1 0.1	18.8 12.8 8.7 2.4	9.5 38.0 26.1 14.9	0.0 0.0 28.7 6.1	41.3 29.9 39.0 30.7
	Итого	49.3	2.9	11.1	24.2	8.5	34.5
4 (свыше 36.001 млн.руб/га)	3 (20.401...30.000 млн.руб./га) 4 (30.001 млн.руб./га и более)	68.0 64.5	0.7 0.0	6.2 2.0	36.4 6.9	0.0 43.9	26.9 22.9
	Итого	64.9	0.1	2.5	10.4	44.2	23.4
Итого	1 (до 12.600 млн.руб/га)	11.9	3.1	6.3	1.1	0.0	66.2
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	26.0	1.2	7.8	13.2	0.6	54.7
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	49.8	2.0	7.6	27.3	1.8	36.0
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	57.2	0.1	2.0	9.0	3.1	25.7
	Итого	21.3	2.4	6.1	5.2	0.6	58.1

11. Результаты комбинационной группировки хозяйств Московской области по хозяйственной и народнохозяйственной (относительно критерия совокупного общественного благосостояния) предельной эффективности пашни

Группы по хозяйственной предельной эффективности	Группы по народнохозяйственной предельной эффективности	Количество хозяйств		Средняя эффективность	
		всего	в % к итогу	хозяйственная	народнохозяйственная
1 (до -6.000 млн.руб/га)	1 (до -6.000 млн.руб/га)	34	9.37	-24.69	-29.08
	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	9	2.48	-7.66	-4.47
	Итого	43	11.85	-18.41	-20.00
2 (-6.001...10.000 млн.руб/га)	1 (до -6.000 млн.руб/га)	3	0.83	-1.58	-10.48
	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	251	69.15	0.57	2.73
	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	6	1.65	6.76	14.41
	Итого	260	71.63	0.63	2.79
3 (10.001...36.000 млн.руб/га)	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	3	0.83	10.44	12.52
	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	35	9.64	19.98	24.90
	Итого	38	10.47	19.06	23.70
4 (свыше 36.001 млн.руб/га)	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	2	0.55	39.93	46.00
	4 (50.001 млн.руб./га и более)	20	5.51	126.67	150.05
	Итого	22	6.06	103.92	122.76
Итого	1 (до -6.000 млн.руб/га)	37	10.19	-22.02	-26.93
	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	263	72.45	0.53	2.71
	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	43	11.85	19.80	24.97
	4 (50.001 млн.руб./га и более)	20	5.51	126.67	150.05
	Итого	363	100.00	3.40	5.93

Продолжение приложения 11

Группы по хозяйственной предельной эффективности	Группы по народнохозяйственной предельной эффективности	средняя площадь пашни на 1 х-во, га	средний объём реализации с.-х. продукции, млн.руб.	средняя фондоснащённость пашни, млн.руб./га
1 (до -6.000 млн.руб/га)	1 (до -6.000 млн.руб/га)	787	40488	33.34
	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	1738	7593	9.45
	Итого	986	33603	24.53
2 (-6.001...10.000 млн.руб/га)	1 (до -6.000 млн.руб/га)	1165	39723	23.51
	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	3223	10475	4.95
	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	1316	10091	8.63
	Итого	3156	10804	5.07
3 (10.001...36.000 млн.руб/га)	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	3214	15726	5.68
	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	2573	19549	7.70
	Итого	2623	19247	7.50
4 (свыше 36.001 млн.руб/га)	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	2141	24737	13.17
	4 (50.001 млн.руб./га и более)	602	24383	33.90
	Итого	742	24415	28.46
Итого	1 (до -6.000 млн.руб/га)	818	40426	32.21
	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	3173	10437	5.05
	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	2377	18470	8.00
	4 (50.001 млн.руб./га и более)	602	24383	33.90
	Итого	2697	15213	6.55

Продолжение приложения 11

Группы по хозяйственной предельной эффективности	Группы по народнохозяйственной предельной эффективности	Растениеводство					Животноводство
		Всего	в том числе:				
			зерно	картофель	овощи оттого грунта	овощи защищенного грунта	
1 (до -6.000 млн.руб/га)	1 (до -6.000 млн.руб/га)	1.0	0.1	0.7	0.1	0.1	60.8
	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	16.4	0.9	3.3	0.6	0.9	63.5
Итого		1.8	0.1	0.8	0.1	0.1	61.0
2 (-6.001...10.000 млн.руб/га)	1 (до -6.000 млн.руб/га)	2.4	0.0	1.9	0.0	0.1	70.5
	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	16.2	4.0	8.6	1.8	0.5	69.8
	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	22.4	2.6	3.4	9.5	3.6	54.1
Итого		15.8	3.8	8.2	1.8	0.5	69.5
3 (10.001...36.000 млн.руб/га)	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	42.6	4.1	14.6	19.4	3.6	46.7
	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	49.8	2.8	10.8	24.6	8.7	33.6
	Итого	49.3	2.9	11.1	24.2	8.5	34.5
4 (свыше 36.001 млн.руб/га)	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	63.7	1.0	8.1	25.0	22.6	31.1
	4 (50.001 млн.руб./га и более)	65.0	0.0	1.9	9.0	50.0	22.6
	Итого	64.9	0.1	2.5	10.4	45.4	23.4
Итого	1 (до -6.000 млн.руб/га)	1.1	0.1	0.8	0.1	0.0	61.6
	2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	16.7	3.9	8.6	2.0	0.5	69.2
	3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	48.6	2.7	10.1	23.4	6.9	35.0
	4 (50.001 млн.руб./га и более)	65.0	0.0	1.9	9.0	44.3	22.6
	Итого	21.3	2.4	6.1	5.2	4.7	58.1

12. Результаты комбинационной группировки хозяйств Московской области по народнохозяйственной предельной эффективности пашни относительно критериев совокупного труда и совокупного общественного благосостояния

Группы по предельной эффективности относительно совокупного общественного благосостояния	Группы по предельной эффективности относительно полных издержек	Количество хозяйств		Средняя эффективность	
		всего	в % к итогу	по критерию совокупного общественного благосостояния	по критерию полных издержек
1 (до -6.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	29	7.99	-27.23	7.37
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	6	1.65	-25.21	15.45
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	2	0.55	-20.03	21.66
	Итого	37	10.19	-26.93	8.41
2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	215	59.23	2.65	8.01
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	40	11.02	3.13	14.77
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	6	1.65	5.25	25.25
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	2	0.55	-3.80	39.25
Итого		263	72.45	2.71	8.94
3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	10	2.75	19.61	9.69
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	14	3.86	23.08	16.33
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	10	2.75	32.71	22.96
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	9	2.48	30.77	36.84
Итого		43	11.85	24.97	18.05
4 (свыше 50.001 млн.руб/га)	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	1	0.28	105.79	21.01
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	19	5.23	153.04	72.16
Итого		20	5.51	150.05	68.92
Итого	1 (до 12.600 млн.руб/га)	254	69.97	2.28	8.05
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	60	16.53	8.46	15.26
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	19	5.23	27.68	23.42
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	30	8.26	84.55	53.37
	Итого	363	100.00	5.93	10.61

Продолжение приложения 12

Группы по предельной эффективности относительно совокупного общественного благосостояния	Группы по предельной эффективности относительно полных издержек	средняя площадь пашни на 1 х-во, га	средний объём реализации с.-х. продукции, млн.руб.	средняя фондооснащённость пашни, млн.руб./га
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	549	29793	32.65
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	171	5306	24.63
	Итого	818	40426	32.21
2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	3431	10566	4.73
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	2196	10215	7.03
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	1139	7760	9.50
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	982	9009	18.86
	Итого	3173	10437	5.05
3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	2966	16531	5.64
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	2825	18859	6.51
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	2187	19446	9.65
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	1238	18936	16.34
	Итого	2377	18470	8.00
4 (свыше 50.001 млн.руб/га)	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	763	15809	11.79
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	594	24835	35.39
	Итого	602	24383	33.90
Итого	1 (до 12.600 млн.руб/га)	3126	14738	5.69
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	2178	14190	7.52
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	1569	14076	9.84
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	813	22010	25.35
	Итого	2697	15213	6.55

Продолжение приложения 12

Группы по предельной эффективности относительно совокупного общественного благосостояния	Группы по предельной эффективности относительно полных издержек	Растениеводство					Животноводство
		Все-го	в том числе:				
			зер-но	кар-то-фель	овоши от-крытого грун-та	овоши защи-щённого грун-та	
1 (до -6.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	1.1	0.1	0.8	0.1	0.0	60.8
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	1.5	0.1	0.9	0.1	0.1	70.9
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	2.2	0.2	0.4	1.1	0.0	6.4
	Итого	1.1	0.1	0.8	0.1	0.0	61.6
2 (-6.001...13.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	16.2	4.5	8.8	1.4	0.5	70.7
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	17.5	1.6	8.2	3.6	3.5	63.5
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	29.0	0.2	4.3	19.5	1.9	51.7
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	22.9	0.1	0.1	2.4	1.7	54.5
	Итого	16.7	3.9	8.6	2.0	0.5	69.2
3 (13.001...50.000 млн.руб./га)	1 (до 12.600 млн.руб/га)	38.4	7.5	16.4	5.6	5.5	46.7
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	55.5	1.3	11.7	37.1	1.9	30.1
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	54.9	2.6	9.4	27.0	7.1	35.7
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	40.5	0.2	2.3	15.6	8.2	30.6
	Итого	48.6	2.7	10.1	23.4	6.9	35.0
4 (свыше 50.001 млн.руб/га)	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	81.4	0.0	0.1	72.0	4.0	13.8
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	64.5	0.0	2.0	6.9	44.0	22.9
	Итого	65.0	0.0	1.9	9.0	44.3	22.6
Итого	1 (до 12.600 млн.руб/га)	11.9	3.1	6.3	1.1	0.6	66.2
	2 (12.601...20.400 млн.руб./га)	26.0	1.2	7.8	13.2	1.8	54.7
	3 (20.401...30.000 млн.руб./га)	49.8	2.0	7.6	27.3	3.1	36.0
	4 (30.001 млн.руб./га и более)	57.2	0.1	2.0	9.0	38.5	25.7
	Итого	21.3	2.4	6.1	5.2	4.8	58.1