

О Д О Б Р Е Н О
редакционно-
издательским
советом академии

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ

ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Сборник научных трудов

Москва 1986

Научно-методические основы формирования экономического мышления хозяйственных руководителей в условиях интенсификации экономики. Сборник научных трудов. - М.: АНХ при Совете Министров СССР, 1986. - 186 с.

В настоящем сборнике научных трудов молодых ученых и специалистов рассматриваются актуальные вопросы формирования экономического мышления хозяйственных руководителей в современных условиях интенсификации экономики, исследуются отдельные аспекты проблемы совершенствования элементов и звеньев системы подготовки и повышения квалификации хозяйственных руководителей.

Материалы сборника представляют научный и практический интерес для специалистов, занимающихся вопросами совершенствования подготовки хозяйственных руководителей, а также для слушателей Академии народного хозяйства при Совете Министров СССР.

Редакционная коллегия: засл. деят. науки РСФСР, д-р экон. наук, проф. А. Н. Люсов (отв. редактор), д-р филос. наук, проф. Г. В. Бадеева, д-р экон. наук, проф. В. И. Данилов-Данильян, д-р экон. наук, проф. Ю. В. Яковец, канд. техн. наук В. И. Топоров (отв. за выпуск)

Рецензенты: д-р техн. наук А. А. Лобанов, канд. экон. наук Н. Х. Ниязов

2. Дмитриев Н.И. Экономия материалов в строительстве. Экономическая газета, № 18, 1982, с.12.

А.А.Голуб,
И.В.Колосницын,
С.Г.Синельников

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ОБОСНОВАНИЯ КРУПНЫХ НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОЕКТОВ
(НА ПРИМЕРЕ ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ)

На современном этапе дальнейший рост советской экономики объективно обуславливает необходимость реализации сложных, крупномасштабных целевых программ, связанных с развитием минерально-сырьевой базы промышленности, топливно-энергетического комплекса, водообеспечением народного хозяйства. Вместе с тем, в условиях курса на интенсификацию социалистической экономики целесообразность реализации такого рода проектов может быть установлена лишь после полного анализа альтернативных путей достижения социально-экономических результатов, сопоставимых с целями, поставленными в программах. Такое положение является чрезвычайно важным и в методическом отношении. Проиллюстрировать это можно на примере наиболее крупных и дорогостоящих программ, таких, как рассматриваемый ниже проект переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан.

Быстрый рост водопотребления в условиях неравномерного распределения водных ресурсов по территории СССР привел в последние годы к обострению проблемы водообеспечения промышленности, сельс-

кого хозяйства и населения в целом ряде регионов страны. В этой связи особую актуальность приобрела разработка методов экономической оценки водных ресурсов, необходимых для совершенствования управления водным хозяйством, и обоснования проектов внутрирегионального и, в особенности, межрегионального перераспределения водных ресурсов.

Перевод экономики на интенсивный путь развития заставляет по-новому решать проблемы рационализации использования водных ресурсов, их охраны и воспроизводства. В частности, возникает необходимость в дальнейшей разработке концепции экономической оценки водных ресурсов на основе замыкающих затрат в водном хозяйстве применительно к современным условиям.

Как известно, замыкающие затраты для водных ресурсов являются районными, вследствие чего с водооценочными работами неразрывно связано водохозяйственное районирование ([1] , [2]). В соответствии с [2] , критерием выделения районов служит полное использование имеющихся водных ресурсов за вычетом санитарного допуска, причем в основе критерия лежит физическая ограниченность воды в каждом бассейне. Средством ее преодоления считаются мероприятия по водообеспечению за счет регулирования и территориального перераспределения стока. Вместе с тем, в современных условиях управление водохозяйственным комплексом должно основываться не на анализе физической ограниченности водных ресурсов, а на характеристике их экономической ограниченности — последняя определяется оптимальным объемом водопользования, достигаемым в результате сочетания интенсивных и экстенсивных водохозяйственных мероприятий.

Интенсификация водного хозяйства предполагает проведение комплекса мероприятий, направленных на поиск внутренних резервов

и возможностей снижения водопотребления. Переход на маловодные технологии полива, снижение потерь от фильтрации, испарения воды, работы по снегозадержанию, регулирование естественного стока, эксплуатация подземных источников позволят в существенной степени ослабить, а в ряде случаев и вовсе устранить дефицитность воды в ряде районов, традиционно считавшихся маловодными.

При таком более широком подходе к понятию ограниченности водных ресурсов района выясняется, что в действительности объем стока отнюдь не всегда определяет верхнюю границу возможного водозабора. При рациональном в экономическом отношении использовании воды объем водопотребления во многих случаях может оказаться меньше величины объема стока за вычетом санитарного попуска. Осуществление интенсивных водообеспечивающих мероприятий должно начинаться задолго до исчерпания возможностей физического наращивания объемов водопотребления. Даже в том случае, когда объем водопотребления фактически совпадает с имеющимися ресурсами, замыкающими мероприятиями оказываются не меры по регулированию стока или переброске воды, а интенсивные мероприятия, позволяющие преодолеть зависимость производства от ограниченности стока и достичь оптимального соотношения затрат на водообеспечение с эффектом от водопотребления.

Эти мероприятия связаны, прежде всего, с интенсификацией орошаемого земледелия, являющегося основным потребителем воды в народнохозяйственном масштабе. Развитие сельскохозяйственного производства служит основной социально-экономической целью ряда крупных водохозяйственных проектов (канал Волга - Чограй, "северная" и "сибирская" переброски и др.). В данной статье мы подробно рассмотрим проблему учета возможностей интенсификации орошаемого земледелия при обосновании наиболее крупного из названных проек-

тов - переброски части стока сибирских рек (Оби и Иртыша, а впоследствии и Енисея) в республики Средней Азии и Казахстан. Отметим, что доля этих республик в общесоюзном заборе оросительной воды составила в конце 70-х годов примерно $2/3$ [3, с.91].

Рациональное использование поливной воды в хозяйствах Средней Азии сдерживается в настоящее время отсутствием управленческих стимулов к снижению водопотребления. Вода отпускается бесплатно и бесконтрольно^I, в промфинпланах и отчетах совхозов и колхозов, использующих оросительную воду, нет отчетов о водопользовании и его экономической оценке. В этих условиях неудивительно, что зачастую превышаются нормы полива: при существующей технологии биологический оптимум полива составляет 5-8 тыс.куб.м/га. В расчете на единицу продукции расход воды, по расчетам Ю.П.Михайлова, превышает нормативный в 2-3 раза ([4]). Следует иметь в виду, что систематическое снижение оросительных норм можно осуществлять только в гидрогеологических условиях неподверженности почв засолению. Сокращение водоподачи должно производиться в те фазы развития растений, когда оно вызывает минимальные потери урожая.

Экономия воды может быть получена за счет повышения КПД оросительных систем путем сокращения потерь на испарение и фильтрацию, сокращения удельной протяженности внутрихозяйственной сети (особенно внутрихозяйственной). В частности, по староорошаемым площадям Средней Азии (4,1 млн.га) КПД не превышает, как правило, 0,5 [6]; технический уровень этих систем во многом не соответствует современным требованиям. В конце 70-х годов удельный вес внутрихозяйственной сети с противофильтрационными мероприятиями не превышал в регионе 6% ([5], с.29). Процесс переустройства

^I Исключение составляют хозяйства Киргизской ССР.

внутрихозяйственных систем затрудняется в настоящее время тем, что работы проводятся выборочно, на отдельных участках и некомплексно ([7]). Оросительные системы в целом продолжают оставаться на технически низком уровне.

Недостаточное техническое оснащение, отсутствие рабочих рук по уходу за мелiorативными сооружениями приводят к выходу из эксплуатации значительной части ранее освоенных земель одновременно со вводом новых орошаемых массивов. Необоснованное наращивание водоподачи на поля орошения привело в ряде случаев к поднятию уровня грунтовых вод, засолению, потере плодородия почв, ирригационной эрозии.

Условием экономии оросительной воды выступает, кроме того, еще и совершенствование техники полива. В качестве прогрессивных методов полива в Средней Азии называют дождевание и подпочвенное орошение. Преимущество дождевания заключается не только в высоком КПД систем водоподачи, составляющем 0,7-0,93 ([14]), но и в возможности его применения на массивах орошения со сложным рельефом, при неблагоприятном режиме грунтовых вод. При подпочвенном орошении по системе трубок-увлажнителей вода подается непосредственно в корнеобитаемый слой, расход воды сокращается по сравнению с традиционными методами в 1,3-1,4 раза.

Для рационального водопользования большое значение имеют и экономические меры. В частности, введение платы за воду позволило бы, видимо, преодолеть отношение к ней как к даровому благу. Ставки должны основываться на экономических оценках воды, полученных на базе оптимального водохозяйственного баланса, учитывающего поэтапный переход к интенсивному водопотреблению. На эффективность введения платы за воду указывает, в частности, опыт Киргизской ССР.

Следует увязывать меры по рационализации водопользования и с перспективными изменениями в структуре посевов хлопчатника, который является важнейшей культурой для орошаемого земледелия Средней Азии, возможностями сокращения потерь урожая от болезней и на уборке.

Отметим, что имеются дополнительные резервы водоснабжения за счет регулирования естественного стока, повышения степени использования подземных вод и опреснения минерализованных подземных вод - последние будут широко привлекаться для орошения по мере снижения себестоимости промышленного опреснения. Пренебрегать в расчетах этими источниками дополнительных водных ресурсов нецелесообразно, так как мероприятия, альтернативные проекту переброски, должны разрабатываться для всего периода, в течение которого предполагается освоение сибирской воды. К двадцатым-тридцатым годам следующего столетия можно ожидать значительного увеличения производственных возможностей по опреснению минерализованных вод [9].

При анализе мероприятий по интенсификации орошаемого земледелия в бассейне Аральского моря часто преувеличиваются трудности их реализации. В качестве основного довода они ссылаются, в частности, на то обстоятельство, что для переустройства оросительных систем и экономного использования собственных водных ресурсов потребуются огромные капитальные вложения (20 млрд. руб.) и большое количество дефицитных материалов и технических средств ([7, с.42]). Подобная аргументация нам кажется неубедительной. При анализе интенсивных мероприятий необходимость их сопоставления с проектом переброски как будто упускается из виду. Вместе с тем, как по капитальным вложениям, так и по затратам дефицитных конструкционных материалов и потребности в строительной технике

проект переброски оказывается куда более "дорогостоящим".

Рациональное и эффективное освоение сибирской воды зависит прежде всего от того, насколько будет готова к ее приему межхозяйственная и внутрихозяйственная сеть оросительных каналов - получателей воды. Она в несколько раз превышает длину магистральных каналов, а затраты на ее сооружение относятся к затратам на магистральный канал, как 1:2 или 1:3 [4]. Не менее острой оказывается и общая проблема создания инфраструктуры АПК, необходимой для обслуживания возросших масштабов сельскохозяйственного производства - транспортировки и хранения сельхозпродукции. В специальной литературе соответствующие вопросы даже не обсуждаются, хотя их решающее экономическое значение, казалось бы, совершенно очевидно.

Здесь же следует отметить, что при критике проекта сибирской переброски порой преувеличивают реальные возможности программ интенсификации орошаемого земледелия на юге Среднего региона. Так, нам кажутся по крайней мере завышенными оценки, полученные С.Я.Сергиным [10]. Достаточно сказать, что, по его расчетам, при выполнении таких мероприятий, как внедрение внутрипочвенного увлажнения при существующих водозаборах, прекращении утечек из каналов и переполива размеры орошаемых земель увеличатся на 6,7 - 10,6 млн.га. Эти оценки трудно считать сколько-нибудь реалистичными - во-первых, приросты совпадают с фактическими размерами имеющихся в районе орошаемых массивов; во-вторых, они слишком значительно расходятся с размерами перспективного орошения на местном стоке, оцененными специализированными организациями (3 млн.га, [6]); в-третьих, перспективные размеры орошаемых земель значительно превышают площади, не подверженные вторичному засолению.

Осуществление мероприятий по интенсификации орошаемого земледелия в Средней Азии фактически служит предпосылкой для расчета сроков окупаемости переброски. Так, недоучет реального значения интенсивных мероприятий приводит специалистов СОПС Уз ССР к парадоксальным выводам: при ежегодном объеме переброски 60 куб. км срок ее окупаемости объявляется равным 4,2 года [7]. Окупить в короткие сроки затраты по переброске можно лишь в условиях резкого качественного улучшения существующей технологии полива; соответствующие издержки, однако, не были учтены в упомянутом расчете.

Изучение социально-экономических аспектов проекта сибирской переброски показывает, что он односторонне ориентирует орошаемое земледелие Средней Азии и Казахстана на экстенсивный путь развития. В условиях фактически наблюдающейся низкой отдачи поливного гектара в регионе разработчики проекта предполагают резко увеличить посевные площади (на 3,0 млн.га в Средней Азии и Казахстане, на 1,5 млн.га в РСФСР). Обоснованность подобной оценки вызывает сомнение прежде всего потому, что она никак не увязана с прогнозом вторичного засоления почв в зоне влияния главного канала переброски. Подобный прогноз существует, и результаты его настораживают. Так, специалисты Института агрохимии и почвоведения АН СССР делают следующий вывод относительно пригодности почв, прилегающих к каналу, для ирригационно-мелиоративного освоения [13]. Во-первых, из общей площади земель вдоль проектируемой трассы канала, пригодных для орошения (а это примерно 4 млн.га), для первоочередного освоения можно отобрать 2,5 млн.га. Во-вторых, при более детальном полевом обследовании может оказаться, что из этих 2,5 млн.га половина непригодна или малоприсгодна для этой цели.

Принятые проектные решения, связанные со строительством канала в земляном русле, не могут по-видимому, обеспечить и рационального и эффективного использования транспортируемой воды на нужды орошения. Объемы получаемой воды оцениваются в проекте исходя из КПД для главного канала переброски 0,94 [6], что соответствует потерям на фильтрацию, не превосходящим 6%. Между тем, опыт эксплуатации крупных мелиоративных сооружений в аридной и полуаридной зонах показывает, что потери на фильтрацию могут быть существенно выше. Например, ширина непосредственного воздействия Каракумского канала на участках, в строении которых преобладают пески, достигает местами десятков километров. За двадцать лет работы канала фильтрация на нем не стабилизировалась; в период нестабильного режима работы наблюдались неблагоприятные процессы [11].

Проект переброски, стоимость которого оценивается первоначально в 32,6 млрд. руб. [6], создаст значительную нагрузку на инвестиционный комплекс в условиях и без того ограниченной строительной базы Западной Сибири и отвлечет от более производительного использования огромную массу капитальных вложений. Следует также отметить, что среди большого числа опубликованных работ по проблеме Сибирской переброски отсутствуют исследования, посвященные оценке возможностей обеспечения строительных работ и проектируемых в РСФСР сельскохозяйственных предприятий на землях нового освоения трудовыми ресурсами.

Изучение экономических аспектов использования водных ресурсов в орошаемом земледелии показывает, что уже осуществленные крупномасштабные переброски воды оказали дестимулирующее воздействие на процесс внедрения достижений научно-технического прогресса в сельское хозяйство, закрепили архаичные способы его ведения.

Сохранение практики экстенсивного водопользования потребовало реализации крупномасштабных инвестиционных проектов, причем вложенные средства зачастую не окупались.

Приведем в иллюстративных целях следующий пример, относящийся к орошаемому земледелию Туркменской ССР (массивы орошения созданы в республике за счет переброски воды по крупным каналам, в том числе и по Каракумскому каналу им. В.И. Ленина). Затраты на воду, потребляемую в Туркмении, согласно проекту "Методики экономической оценки важнейших видов природных ресурсов", составляют примерно 17 коп. за 1 куб.м воды. Соотношение в производстве хлопка тонковолокнистых и средневолокнистых сортов - 1:3, эффект от их потребления - соответственно 1800 и 800 руб. за тонну. Таким образом, при данной структуре производства экономический эффект от потребления тонны хлопка равен приблизительно 1000 руб.

В настоящее время затраты материально-трудовых ресурсов на тонну хлопка, производимого в Туркмении, составляют 500 руб/т, фактическая водоподача на поля орошения - 15 куб.м/га, средняя урожайность хлопка составляет 25 ц/га. Народнохозяйственный эффект \mathcal{E}^0 от производства тонны хлопка рассчитаем по формуле:

$$\mathcal{E}^0 = \mathcal{E}_q - qZ_1 - Z_2,$$

где \mathcal{E} - эффект от потребления 1 т хлопка;

q - урожайность хлопка;

Z_1 - материально-трудовые затраты на 1 т хлопка;

Z_2 - затраты на полив одного гектара при существующей норме орошения.

При расчетах получаем, что $\mathcal{E}^0 = -1300$ руб/га. Таким образом, полный народнохозяйственный учет затрат, включая затраты на воду, показывает, что при нынешней технологии полива производства хлопка в Туркменской ССР оказывается убыточным.

Литература

1. Методика экономической оценки важнейших ресурсов. Проект. Объединенная комиссия ГКНТ и АН СССР по экономической оценке природных ресурсов и мероприятий по охране окружающей среды. М., 1984.
2. Подольский Е.Н., Флоров Л.Е. Методические основы определения и использования замыкающих оценок водных ресурсов. - Водные ресурсы, 1973, № 5, с.187-197.
3. Раскин Г.Ф. Об экономической оценке водопользования в орошаемом земледелии. - В сб.: Экономика мелиорации земель /Под ред. В.С.Дмитриева. М., Колос, 1981, с.85-96.
4. Михайлов Ю.П. Некоторые экономико-географические аспекты перераспределения части речного стока в Среднем регионе. - В сб.: Географические аспекты проблемы перераспределения стока в Западной Сибири. Иркутск, 1979, с.129,131.
5. Орошение земель в Средней Азии и Казахстане. М., Колос, 1980.
6. Воропаев Г.В., Бостонджогло А.А. Проект века. - Экономика и жизнь, 1984, № 8, с.5-15.
7. Социально-экономические проблемы переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан. Ташкент, Фан, 1979, с.35, 42-55.
8. Важнейшее звено интенсификации. - Экономика сельского хозяйства, 1984, № 12, с.3-10.
9. Колодин М. Вода и пустыни. М., Мысль, 1981.
10. Сергия С.Я. К целесообразности переброски сибирских вод в Среднюю Азию. - В сб.: Природные условия Западной Сибири и переброска стока рек в Среднюю Азию. Новосибирск, Наука, 1975, с.227.

11. Львович М.И. и др. Оценка вероятных изменений природных условий в районах изъятия, транспортирования и распределения стока. - В сб.: Влияние переброски стока на природные условия. М., ИГ АН СССР, 1982, с.21.
12. Граве М.К. и др. Сопоставление каналов Средней Азии и южной части трассы переброски сибирских рек. Водные ресурсы, 1982, № 1, с.102-113.
13. Степанов И.Н., Чембарисов Э.И. Прогноз возможного засоления почв в результате орошения территорий вдоль проектируемой трассы главного канала переброски. - В сб.: Влияние переброски стока на природные условия. М., с. 130-142.
14. Воропаев Г.В., Местечкин В.Б. Физико-географические основы формирования водохозяйственных балансов. М., Наука, 1981, с.29.
15. Народное хозяйство Туркменской ССР в 1980 году. Статистический ежегодник. Ашхабад, Ылым, 1981.
16. Система земледелия Ашхабадской области. Ашхабад, Ылым, 1983.
17. Система земледелия Марыйской области. Ашхабад, Ылым, 1983.
18. Система земледелия Чарджоуской области. Ашхабад, Ылым, 1983.
19. Система земледелия Ташаузской области. Ашхабад, Ылым, 1983.