

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
"БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

*Посвящен 35-летию кафедры управления
Белорусской государственной
сельскохозяйственной академии*

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ

Сборник научных
трудов
Выпуск 2

Минск
«Право и экономика»

УДК 502.36:631.6(476.6)

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕЛИОРАЦИИ
ЗЕМЕЛЬ В БЕЛОРУССКОМ ПОЛЕСЬЕ**

**ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF LAND RECLA-
MATION IN THE BELARUS WOODLANDS**

В.С. ФИЛИПЕНКО, к.э.н., доцент,
А.В. КОПЫТОВСКИХ, к.т.н., доцент

Филиал УО «Белорусский государственный экономический университет» в г. Пинске

V.S. FILIPENKO, candidate of economic sciences, the senior lecturer,
A.V. KOPYTOVSKIH, cand. of tech. sci., the senior lecturer

Branch of establishment of education «The Byelorussian state economic university » in Pinsk

Резюме. Работа выполнена в рамках фундаментальных научных исследований межвузовской программы Министерства образования Республики Беларусь по теме «Экономическая устойчивость региона Белорусского Полесья как фактор стабилизации экологического равновесия в Европе».

Разработана комплексная методика оценки состояния и прогноза агроэкономического развития Полесского региона на основе теоретических, экспериментальных и производственных исследований, а также обобщения отечественного и зарубежного опыта.

Предложен новый метод оптимизации сельскохозяйственной деятельности с учетом функционирования мелиоративных систем на базе комплексного учета требований обеспечения продовольственной безопасности и учета экологической обстановки.

Разработаны основные направления стратегии использования мелиорированных земель и положения апробированной в производстве комплексной методики анализа и принятия оптимальных управленческих и технологических решений для устойчивого эколого-экономического развития сельскохозяйственного производства на мелиорированных землях Белорусского Полесья.

Resume. Work is executed within the framework of fundamental scientific researches of the interuniversity program of the Ministry of Education of Byelorussia on a theme « Economic stability of region of the Belarus Polesye as the factor of stabilization of ecological equilibrium in Europe ».

The complex technique of an estimation of a condition and the forecast of economic development of an agriculture of Polesye is developed on the basis of theoretical, experimental and industrial researches, and also generalization of domestic and foreign experience.

The new method of optimization of agricultural activity is offered in

view of functioning drainage systems on the basis of the complex account of requirements of maintenance of food safety and the account of ecological conditions.

The basic directions of strategy of use of the reclaimed grounds and positions of the complex technique of the analysis approved in manufacture and acceptances of optimum administrative and technological decisions for steady ecological and economic development of an agricultural production on the reclaimed grounds of the Belarus Polesye are developed.

Ключевые слова. Сельское хозяйство, мелиорация земель, экономическая устойчивость, продовольственная безопасность, экологический ущерб.

Введение. В составе Республики Беларусь Полесье занимает особое место благодаря выгодному географическому положению, значительным природным и трудовым ресурсам, более развитой по сравнению с другими регионами инфраструктуре, что создает благоприятные предпосылки для интенсивного развития сельского хозяйства в этом регионе.

Однако в последние 10-15 лет значительно снизился уровень эксплуатации мелиоративных систем, произошло ухудшение состояния осушенных угодий. В ряде случаев недостаточна и технологическая дисциплина ведения сельскохозяйственных работ, имеющих в этом регионе свои земельные особенности и специфику. В результате происходит спад урожайности сельскохозяйственных культур, снижение продуктивности животноводства. Вызывает серьезную озабоченность экологическое состояние осушенных земель, прежде всего, территорий с высоким удельным весом торфяных почв [1, с. 5].

В этой связи крайне значимыми становятся проблемы экономического обоснования оптимального функционирования мелиоративных систем Белорусского Полесья с учетом решения задач обеспечения недостающих объемов сельскохозяйственной продукции и поддержания экологического равновесия в регионе.

Несмотря на значительный объем исследований, выполненных с помощью традиционных подходов при оценке мелиоративных мероприятий, в настоящее время они не могут удовлетворять постоянно возрастающим запросам практики и не всегда соответствуют современному уровню развития науки. Выделение на первый план вопросов мелиорации земель без надлежащего учета проблем экологии с одной стороны, и излишняя экологизация проблемы без учета социально-экономической стороны вопроса – с другой, ведут к потерям или в сфере экологии, или в экономике.

Таким образом, становится крайне актуальной разработка аналити-

ческого метода системного анализа для обоснования принятия решений по агроэкономическому развитию Белорусского Полесья, с учетом обеспечения продовольственной независимости республики, обслуживания мелиоративной отрасли по эксплуатации и восстановлению мелиоративных систем, снижения негативных экологических последствий и улучшения социальных условий проживания сельского населения.

Материалы и методы. В работе использованы основные методологические положения системного анализа, экономико-математические методы, в частности, модели оптимизации функционирования мелиоративных систем, статистические методы (для выявления тенденций и разработки сценариев использования мелиорированных земель), производственные функции для выявления влияния факторов на эффективность производства, методические разработки для оценки ущербов природной среде.

Результаты и предложения. В результате проведенных исследований разработана математическая модель для оценки эколого-экономической эффективности использования мелиорированных земель с позиций системного анализа.

Модель реализована в виде информационно-вычислительного модуля, и состоит из трех блоков: 1) блока расчета прогнозных объемов сельскохозяйственной продукции, прибыли и рентабельности производства; 2) блока определения затрат, требуемых на производство сельскохозяйственной продукции, а также текущих эксплуатационных затрат и затрат на реконструкцию мелиоративных систем; 3) экологического блока, учитывающего возможный ущерб природным ресурсам при мелиорации земель, а также возмещенный экологический ущерб. При этом под ущербом природной среде понимается стоимостная оценка природы, утратившей первоначальные ценностные признаки при антропогенном воздействии. Под возмещенным экологическим ущербом понимается стоимостная оценка природы, полученная в результате природоохранных мероприятий и выражающая дополнительно полученную общественную стоимость восстановленных природных ресурсов [6, с. 5; 7, с. 6].

Целевая функция, реализуемая моделью, в итоге представляет определение комплекса мероприятий для обеспечения продовольственной безопасности при минимальных приведенных затратах финансовых средств на эксплуатацию мелиоративных систем с учетом затрат на их восстановление (реконструкцию) при динамическом развитии всех факторов. [8, с. 99].

Так, на примере Пинского района Брестской области выполнен рас-

чет экологического ущерба, возникающего при мелиорации и использовании мелиорированных земель, а также дана оценка возможных возмещенных ущербов, получаемых при реконструкции мелиоративных систем с учетом проведения природозащитных мероприятий и вывода малопродуктивных мелиорированных земель, на которых конструкции мелиоративных систем отработали свой жизненный цикл, из сельскохозяйственного оборота с последующим их заболачиванием и возвратом в экосистему [2, с. 78].

Расчет возникающих при осушении болот и заболоченных земель экологических ущербов выполнен с учетом 4 основных экологических групп: ущерб водным ресурсам, воздуху, почвам и живой природе (биоценозу) [3, с. 21; 4, с. 264]. Под живой природой в данном случае понимается совокупность живых организмов (флора и фауна), обитающих на территории природного комплекса, земли которого подвергаются антропогенной мелиоративной нагрузке [5, с. 463].

В таблице представлены сводные материалы расчета экологического ущерба при осушительной мелиорации болот.

Таблица

Экономический ущерб природному комплексу при осушении болотных экосистем в Полесье

Фактор	Ущерб в расчете на 1 га осушенных земель в год	
	в ценах 1991 г., руб.	в ценах 2000 г., тыс. руб.
Нарушение углекислого баланса в атмосфере	27,59	37,24
Загрязнение природных поверхностных вод	4,85	6,55
Сработка торфяной почвы	0,65	0,88
Выгорание торфа	$8,07 \cdot 10^{-4}$	$1,09 \cdot 10^{-3}$
Ущерб живой природе	20,85	28,15
Всего:	53,94	72,82

Расчет показывает, что при фактическом уровне получаемой продукции с учетом износа мелиоративных систем сельскохозяйственное производство на осушенных торфяниках в последнее десятилетие не было оправдано в связи с экологическим ущербом, превышающим доход от сельскохозяйственного производства в 1,26 раз. Только для компенсации экологического ущерба объем производства сельхозпродукции должен быть увеличен как минимум на 25%.

По результатам анализа возможных сценариев использования мелиорированных земель выполнен расчет сравнительной экономической эффективности по приведенным затратам, который свидетельствует о наличии минимума данных затрат при ежегодной реконструкции ме-

лиоративных систем в размере 5 %. При этом оптимальный вывод мелиорированных земель с изношенными мелиоративными системами из сельскохозяйственного использования составляет 2-3 %. Результаты моделирования представлены поверхностью откликов, полученной методом сплайн-сглаживания, на рисунке.

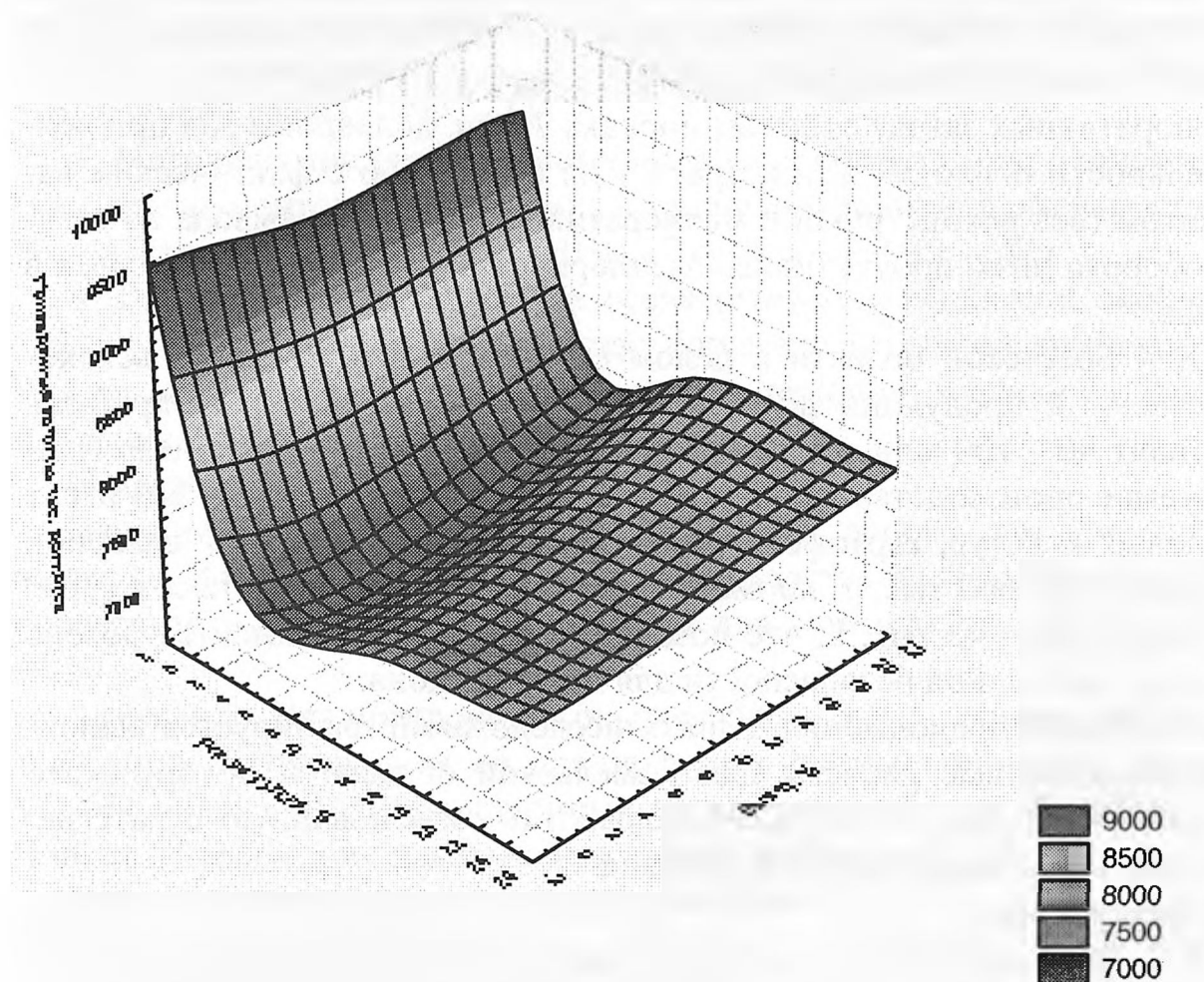


Рисунок. Зависимость приведенных затрат на реконструкцию и эксплуатацию мелиоративных систем с учетом фактора времени (тыс. долл. США) от объемов вывода из оборота мелиорированных земель (%) и ежегодной реконструкции мелиоративных систем (%).

При комплексном подходе, т.е. с позиций минимизации затрат на реконструкцию мелиоративных систем с учетом полного их восстановления в ближайшие 20...30 лет, максимизации получаемой сельскохозяйственной продукции и прибыли в отрасли растениеводства, в качестве оптимального принят вариант ежегодной реконструкции в размере 5 %. При этом допустим вывод из сельскохозяйственного использования не более 3% наиболее низкопродуктивных мелиорированных земель с полностью изношенными мелиоративными системами.

Так, например, для Пинского района Брестской области это позво-

лит при существующей структуре посевных площадей ежегодно получать сельскохозяйственной продукции на общую сумму 23-24. млн. долл. США. При этом планируемое производство в районе в среднем составит 100 - 102 тыс. т зерновых культур, картофеля – 25, овощей – 9 - 10, сахарной свеклы – 54-55 тыс. т, кормовых культур – 240 - 250 тыс. т корм. ед., льна – 3,0 - 3,5 тыс. ц. Средние ежегодные затраты на реконструкцию мелиоративных систем в районе при этом составят около 6 млн. долларов. Прибыль от производства сельхозпродукции с учетом мелиоративных затрат составит порядка 7 млн. долларов в год при рентабельности около 35 % и возрастет по сравнению с фактическим вариантом (без реконструкции мелиоративных систем и вывода из сельскохозяйоборота низкопродуктивных мелиорированных земель) в среднем в 3 раза.

Для Брестской области в целом среднее производство сельскохозяйственной продукции достигнет 250-260. млн. долларов, прибыль составит 90 - 100 млн. долларов при рентабельности около 30%. Планируемое производство в области в среднем составит 1230 - 1240 тыс. т зерновых культур, картофеля – 180 - 200, овощей – 60 - 70, сахарной свеклы – 640-660 тыс. т, кормовых культур – 2850 - 2950 тыс. т корм. ед., льна – 42 - 43 тыс. ц, что позволит значительно повысить уровень продовольственной безопасности для этого региона.

В порядке продолжения данных исследований планируется выполнить аналогичные расчеты для Гомельской области и Белорусского Полесья в целом, что позволит выработать обоснованную стратегию агроэкономического развития региона.

Литература

1. Агроэкологические проблемы антропогенно нарушенных болотных экосистем: Информ. бюл / БелНИЦ «Экология». Мн., 1997. № 15 (22). – 32 с.

2. Бамбалов Н. Проблемы сохранения болот и использования мелиорированных земель в Белорусском Полесье //Материалы международного семинара ЮНЕСКО «Стратегии сохранения и использования водных ресурсов и биологического разнообразия в Полесье», Пинск, Беларусь, 29 – 31 мая 2003. – С.78 - 82.

3. Бохонко В. Оценка экологического ущерба осушенным торфяным почвам Белорусского Полесья от пожаров // Земля Беларуси. 2003. № 3. – С. 21-22.

4. Копытовских А.В., Бохонко В.И. Расчет экологического ущерба при загрязнении природных вод в результате осушения земель в Белорусском Полесье // Эколого-экономические проблемы развития региона Белорусского Полесья (Материалы Международной научно-

практической конференции, Пинск, 13-15 мая 2003 г.) – Мн. БГЭУ, 2004.– С 264-267.

5. Левыкин А.П. Пожары на торфяниках Полесья и методы их тушения в безводных регионах // Природнае асяроддзе Палесся: сучасны стан і яго змены: Матэрыялы поль.-укр.-беларус. канф. Люблін – Шацк – Брэст., 17-21 чэрвеня 2002 г. Брэст, 2002. Ч 2. – С. 463-465.

6. Методика определения предотвращенного экологического ущерба. М.: Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды, 1999. – 117 с.

7. Методические рекомендации по совершенствованию экономических инструментов регулирования природоохранной деятельности в Республике Беларусь. Мн.: БелНИЦ «Экология», 1999. – 47 с.

8. Bochonko W. Ekonomiczna ocena przewidywanych strat ekologicznych przy planowaniu przedsięwzięć dotyczących ochrony środowiska / Walory przyrodnicze jako czynnik rozwoju regionów wschodniej Polski. Białostok, 2003. – S . 99-106.

Информация об авторах.

Василий Стефанович Филиппенко – к.э.н., доцент, зам. директора по науке, филиал УО «Белорусский государственный экономический университет» в г. Пинске. Информация для контакта: тел. (8-0165) 35-93-70

Александр Владимирович Копытовских – к.т.н., доцент кафедры экономики и управления на предприятиях промышленности, филиал УО «Белорусский государственный экономический университет» в г. Пинске. Информация для контакта: e-mail: azbignev@mail.ru.

Дата поступления статьи - 3 марта 2006 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
АРТЕМЕНКО С.И. Методика определения целесообразности присутствия поставщика в сырьевой зоне льнозавода	7
ЗЕМЦОВ С.М. Анализ экономической эффективности сельскохозяйственного производства	14
КАРПОВ В.А. Состояние и направления повышения уровня развития льняного подкомплекса	21
ЗЕМЦОВ С.М. Резервы повышения экономической эффективности аграрного сектора	28
КОВЕЛЬ П.В. Системный подход в обосновании эквивалентных цен	38
КОНСТАНТИНОВ С.А., КОНСТАНТИНОВА Н.Н. Развитие представлений о способах распределения благ	48
KOSENOK I.P. Komparative vorteile und internationale wettbewerbsfähigkeit der agrarproduktion Weißrusslands unter besonderer berücksichtigung eines WTO-beitritts	55
КРЕЦКАЯ О. С. Интенсификация и концентрация молочного скотоводства как фактор снижения себестоимости продукции	65
КРУКОВА А.А. Многокритериальный анализ экономической политики государства в контексте устойчивого развития	72
ЛЕЩИЛОВСКИЙ П.В., ТОЧИЦКАЯ Е.А. Оценка демографической ситуации в сельской местности гродненского региона	80
ЛИСИЧЁНОК Е.П. Направления совершенствования управления интеллектуальным капиталом региона в условиях перехода к постиндустриальному обществу	88
ЛОБАНОВА И.В. Оценка использования ресурсов в сельскохозяйственных предприятиях	97
ПЕЛИХ С.А., ИВАНОВ Ф.Ф. Построение современной логистической системы в Беларуси как важнейший фактор конкурентоспособности страны	105
ПЕТРУНИНА Н.М., ЧЕПЛЯНСКИЙ А.В. Совершенствование механизма ценообразования на сельскохозяйственную продукцию	111
ТАЛАВЫРЯ Н.П. Социальные направления развития сельских территорий на пути вступления в европейский союз	118
ФИЛИПЕНКО В.С., КОПЫТОВСКИХ А.В. Эколого-экономические аспекты мелиорации земель в белорусском Полесье	127
ФИЛИППОВИЧ Н.В. Проблемы формирования рынка земель в городах Беларуси	133
ФИЛИПЦОВ А. М. Конкурентоспособность отрасли и народного хозяйства ...	141
ШАЛАЕВА С.А., ШАФРАНСКАЯ И.В. Тенденции использования ресурсов в картофелеводстве	150
ШЕБЕКО К. К. Налоговая нагрузка и инвестиционная активность	158