

**В. Е. Данкевич, к.э.н.**

Житомирский национальный агроэкологический университет  
г. Житомир, Украина

**Е. М. Данкевич к. с.-х. н.**

Институт сельского хозяйства Полесья НААН Украины  
г. Житомир, Украина

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

**Постановка проблемы.** Трансформационные процессы в экономике, связанные с адаптацией к рыночным условиям хозяйствования и изменением форм собственности стали одной из причин спада производства в аграрном секторе экономики. В условиях глобализации аграрных рынков и растущего спроса на продукты питания в мире и в сельском хозяйстве Украины в частности, начались процессы концентрации капитала и формирования на этой основе интегрированных структур [3]. Несмотря на положительные тенденции развития интегрированных структур, результаты исследования показывают, что ряд компаний не соблюдают научно обоснованных норм ведения хозяйственной деятельности, вводят монокультуру, что отрицательно сказывается на состоянии почв и их плодородии.

Важной задачей сейчас является сбалансирование структуры землепользования для максимизации эффективности хозяйственной деятельности без вреда окружающей среде. Учитывая сложность проведения исследований по оптимизации землепользования в условиях производства, актуальным является использование результатов экономико-математического моделирования.

**Результаты исследования.** Интеграция означает организационное объединение технологически связанных между собой разнородных видов деятельности с присущими им функциями с целью производства конечного продукта и доведения его до потребителя, а также достижения на этой основе высших экономических результатов [1]. Агропромышленная интеграция представляет собой развитие производственных и экономических связей между отраслями и предприятиями агропромышленного комплекса, которые связаны между собой, технологически и объективно ориентированные на сочетание материальных интересов в процессе производства и реализации конечной продукции из сельскохозяйственного сырья. Усиление таких связей является закономерным явлением [2]. В процессе углубления общественного разделения

труда сельскохозяйственное производство самостоятельно уже не может обеспечивать условия собственного воспроизводства.

Земельные отношения являются мощным фактором развития всех товаропроизводителей продуктов питания. Проведение рыночных преобразований в аграрной экономике направлены на реформирование земельных отношений. В этих условиях чрезвычайно актуальной проблемой есть научно обоснованное использование земельных ресурсов.

Оптимизация землепользования особенно актуальная в настоящее время, когда конъюнктура рынка требует выращивания тех культур, которые дают ощутимую прибыль (зерновые, рапс, соя, подсолнух). Однако, при несоблюдении агротехнических требований, они не обеспечивают воспроизводства плодородия почвы, а в отдельных случаях его снижают. Культуры, повышающие плодородие (многолетние и однолетние бобовые травы и их смеси) выведены из севооборота, из-за уменьшения поголовья скота [4]. Поэтому при составлении структуры посевных площадей необходимо смотреть в будущее, учитывая не быструю, временную прибыль, а работать на долгосрочную перспективу, внедрять научно обоснованное ведение хозяйственной деятельности.

В сельском хозяйстве при высокотоварном производстве, как правило, приходится иметь дело со сложными системами, учитывать органические связи между отраслями (рис. 1). Так, растениеводство и животноводство являются взаимоснабжающими сферами. Первая из них является источником кормопроизводства для животноводческой отрасли, а другая – поставщиком важных для земледелия органических удобрений.

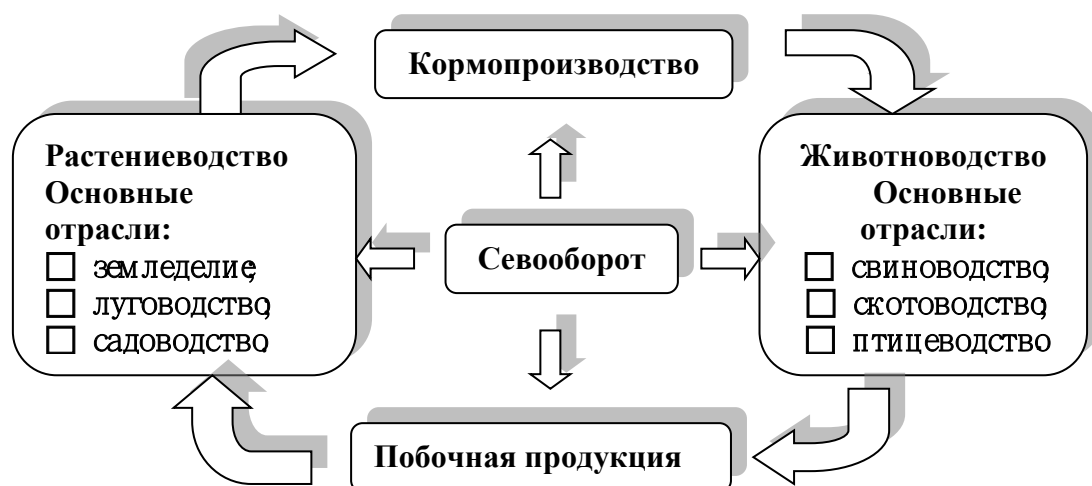


Рис. 1. Схема взаимосвязи отраслей при высокотоварном производстве в сельском хозяйстве

Источник: собственные исследования

Как показывают результаты исследований сельскохозяйственных предприятий Житомирской области, важным условием для оптимизации землепользования является экономический расчет соотношения между растениеводством и животноводством. Доказано, что необходима сбалансированная взаимосвязь внутри предприятия между его ресурсами и запланированными объемами производства продукции, растениеводством и животноводством, основными и вспомогательными отраслями. Для решения этих задач нами разработана экономико-математическая модель землепользования, учитывающая три блока: экономический, экологический и социальный (рис. 2).

Важным при оптимизации землепользования сельскохозяйственных предприятий является выбор критериев оптимальности [1]. С целью достижения системного эффекта от поставленных задач по оптимизации землепользования сельскохозяйственных предприятий нами предложены следующие критерии: *экономический* – максимизация уровня рентабельности, *экологический* – минимизация выноса гумуса из почв; *социальный* – максимизация премий за производительность при производстве продукции. Общая постановка оптимизационной задачи сводится к максимизации уровня рентабельности при наличии системы ограничений.

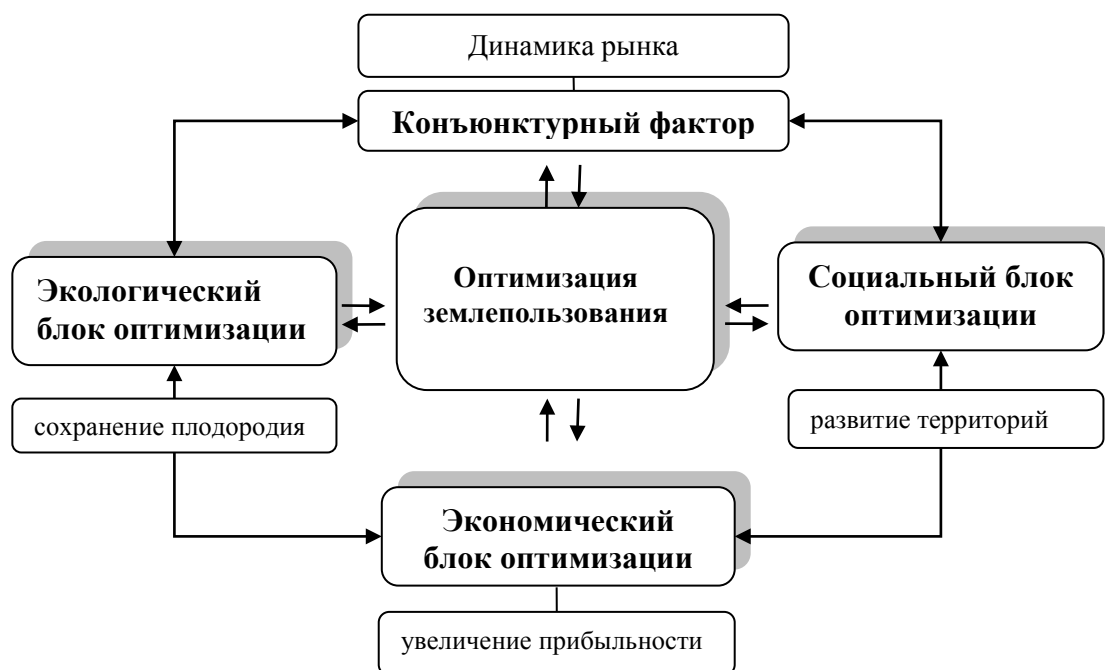


Рис. 2. Схема оптимизации землепользования для сельскохозяйственных предприятий

Источник: собственные исследования.

Максимум уровня рентабельности является важнейшим качественным критерием эффективности осуществления оптимизации землепользования на предприятии. Только при обеспечении определенного значения данного показателя можно осуществлять оптимизацию по экологическим и социальным критериям. При оптимизации по экологическим критериям предусмотрено соблюдение научно обоснованных норм ведения хозяйства в отдельных природно-климатических зонах. Предусматривается сохранение плодородия почв на уровне не ниже предыдущего. Основной составляющей социального критерия является заработная плата. Предложено максимизировать уровень доплат за производительность при производстве продукции.

**Выводы из данного исследования.** Особенностью предложенной нами модели землепользования для сельскохозяйственных предприятий в условиях межотраслевой интеграции является учет случайных факторов, ведь не все составляющие параметры экономико-математической модели являются детерминированными, заранее известными величинами. Нами предусмотрено, что сельскохозяйственное производство в значительной степени подчинено влиянию случайных, нерегулируемых факторов, таких, как: погодные условия, динамика цен и конъюнктура рынка.

Следует отметить, что в сельском хозяйстве, как правило, приходится иметь дело со сложными системами, что обуславливает необходимость учитывать связь между отраслями, которые обычно являются взаимоснабженческими. Важным при моделировании является и учет наличия необходимой техники, условий для хранения, перерабатывающих мощностей. Только при комплексном подходе можно получить адекватные результаты, всесторонне характеризующие исследуемую систему.

### Литература

1. Витлинський В. В. Аналіз, моделювання і управління економічним ризиком / В. В. Витлинський, П. І. Верченко. – М.: Финансы, 2000. – 292 с.
2. Данкевич В. Е. Экономико-математическая модель оптимизации производственной структуры высокотоварных сельскохозяйственных предприятий / Ю. Б. Бродский, В. Е. Данкевич // Вестн. Житомир. гос. технол. ун-та. Экономические науки. – 2011. – № 1 (55). – С. 180–184.
3. Данкевич В. Е. Энергетический потенциал побочной продукции высокотоварных сельскохозяйственных предприятий / В. Е. Данкевич // Агромир. – 2011. – № 2. – С. 46–51.

4. Данкевич В. Е. Парадигма высокотоварного производства в аграрном секторе / В. Е. Данкевич // Вестн. ЖНАЕУ (экономические науки). – 2011. – № 2 (29). Т. 2. – С. 277–284.
5. Лукинов И. И. Избранные труды: в 2-х кн. / И. И. Лукинов. – Кн.1. – М.: ННЦ ИАЭ, 2007. – 816 с.
6. Макаренко П. М. Модели аграрной экономики / П. М. Макаренко – М.: ННЦ ИАЭ УААН, 2005. – 680 с.
7. Методические рекомендации о приостановлении деградационных процессов в агроландшафтах Полесской зоны Житомирской области / А. Мельничук, А. М. Бовсуновский, О. И. Савчук, ..., В. Е. Данкевич [и др.]; Ин-т сельского хоз-ва Полесья НААН. – Житомир, 2011. – 40 с.
8. Монахов А. В. Математические методы анализа экономики / А. В. Монахов. – Санкт-Петербург: “Питер”, 2002. – 176с.
9. Научные основы агропромышленного производства в зоне Полесья и западного региона Украины / сост.: В. М. Зубец (председатель) и др.. – К.: Аграрная наука, 2010. – 944 с.
10. Рекомендации по ведению сельскохозяйственного производства в условиях радиоактивного загрязнения северных районов Житомирщины, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС на период 2011–2016 гг. / Н. Н. Дейсан, М. П. Дидковский, Ю. И. Савченко . . . ., В. Е. Данкевич [и др.]; Ин-т сельского хоз-ва Полесья НААН. – Житомир, 2011. – 34 с.
11. Цюпко С. В. Экономико-математические модели прогнозирования развития сельского хозяйства Украины: Авт. дис. канд. экон. наук: 08.03.02 / Цюпко Сергей Викторович. – Национальный аграрный ун-т. – К., 2001.