



УДК 338.432:502

JEL Classification: Q10

Юлія Рощина

Південний філіал Національного університету біоресурсів і природокористування України «Кримський агротехнологічний університет»,
сmt. Аграрне, м. Сімферополь, 95492

e-mail: v_safonova53@mail.ru

к.е.н., доцент, кафедра бухгалтерського обліку і аудиту

МОДЕЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ У АГРАРНОМУ ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ

Анотація. Обґрунтована структура, склад інноваційного, організаційного та економічного механізму в аграрному природокористуванні, який є частиною загальної системи управління економікою країни в цілому, цільовою функцією якої є інноваційний розвиток України. Модель інноваційного економічного механізму управління аграрного природокористування – це перспективна система організаційно-економічних заходів, які дозволяють на основі прогресивної технології збільшувати виробництво сільськогосподарської продукції і покращувати її якість при максимально можливому відновленні родючості ґрунтів і охорони довкілля. Це модель реалізації взаємозв'язаних екологічних організаційно-управлінських і економічних заходів в аграрній сфері. Концепцією моделі інноваційного організаційно-економічного механізму є збільшення виробництва сільськогосподарської продукції, що сприяє підвищенню життєвого рівня населення і нарощуванню експортних можливостей країни, вимагає залучення нових земельних і водних ресурсів, корінного поліпшення їх використання при суворому контролі за відновленням спожитих ресурсів.

У тісному зв'язку з організаційно-адміністративними методами екологічного управління в аграрному природокористуванні використовується і економічний механізм, який включає: вдосконалення податкової політики; субсидії і пільгове кредитування заходів при використанні землі щодо підвищення родючості ґрунтів, штрафи за завданій збиток, кошти від яких будуть направлені до фонду відтворення родючості ґрунтів; штрафи за порушення технології виробництва на суму витрат внесення органічних і мінеральних добрив і інші заходи, що передбачені технологічними картами; платежі за забруднення водних ресурсів, якщо використана для поливу вода не була очищена; екологічний аудит; екологічне страхування, в якому за базу розрахунків береться величина ренти, яка отримана від біологічних активів.

Ключові слова: організаційно-економічний механізм, аграрне природокористування, фонд відтворення родючості землі, екологічне управління.

Юлия Рощина

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА В АГРАРНОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

Аннотация. Обоснована структура, состав инновационного организационно-экономического механизма в аграрном природопользовании, который является частью общей системы управления экономикой страны в целом, целевой функцией которой является инновационное развитие Украины. Модель инновационного экономического механизма управления – аграрного природопользования, это перспективная система организационно-экономических мер, которые позволяют на основе прогрессивной технологии увеличивать производство сельскохозяйственной продукции и улучшать ее качество при максимально возможном восстановлении почвенного плодородия и охраны окружающей среды. Это модель реализации взаимосвязанных экологических организационно-управленческих и экономических мер в аграрной сфере. Концепция модели инновационного организационно-экономического механизма, это всемерное увеличение производства сельскохозяйственной продукции, способствующее повышению жизненного уровня населения и экспортным возможностям страны, требует вовлечения новых земельных и водных ресурсов, коренного улучшения их использования, при строгом контроле за восстановлением потребленных ресурсов.

В тесной связи с организационно-административными методами экологического управления в аграрном природопользовании используется и экономический механизм, который включает: совершенствование налоговой политики; субсидии и льготное кредитование мероприятий по повышению почвенного плодородия, штрафы за нанесенный ущерб земле, полученные средства которых направляются в фонд воспроизводства почвенного плодородия; штрафы за нарушение технологии производства на сумму затрат внесения органических и минеральных удобрений и другие мероприятия, предусмотренные технологической картой; платежи за загрязнение водных ресурсов, если использованная для полива вода не очищалась; экологический аудит; экологическое страхование, в котором за базу расчетов принимается величина ренты, полученная от биологических активов.

Ключевые слова: организационно-экономический механизм, аграрное природопользование, фонд воспроизводства плодородия земли, экологическое управление.

Yuliya Roshchina

The South Branch of the National University of Life and Environmental Sciences
of Ukraine «Crimean Agrotechnological University»

Agrarne, Simferopol, 95492

e-mail: v_safonova53@mail.ru

PhD, Assoc. Prof., Department of Accounting and Auditing

MODELLING OF THE INNOVATIVE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM IN THE AGRICULTURAL RESOURCE MANAGEMENT

Abstract. The structure, composition of innovative organizational and economic mechanism in the agricultural resource management, which is a part of the overall management of the economy of the country as a whole and which target function is the innovative development of Ukraine are substantiated. A model of innovative economic mechanism of agricultural natural

resources is a promising system for organizational and economic measures that permit to increase the production of agricultural products and improve its quality at the highest possible restoration of soil fertility and the environment on the basis of advanced technology. It is the model of the inter-organizational environmental management and economic measures in the agricultural sector. The concept of the model in the innovation of organizational-economic mechanism allows increasing the production of agricultural products that improves living standards of the population and export capacity of the country. It requires involving new land and water resources, radically improving their use under a strict control at the restoration of the consumed resources.

In close connection with the organizational and administrative methods of environmental management in agriculture and natural resources an economic mechanism is used. It includes: improvement of tax policy; grants and concessional lending activities to enhance soil fertility; fines for land damages to the fund of the recovery of soil fertility; penalties for violations of the technology to the expenditures organic and mineral fertilizers and other measures provided the technological plan; payments for pollution from water resources without their purification while irrigating; environmental audit; environmental insurance in which value of rent value received from the biological assets is taken as the base.

Keywords: *organizational and economic mechanism; the agrarian nature; the fund of fertility reproduction; ecological management.*

Постановка проблемы и связь ее с научными планами. В экономической литературе не нашло отражение организационно-экономического механизма экологически ориентированного аграрного природопользования. Однако экологический организационно-экономический механизм природопользования и его составные элементы нашли широкое отражение в ряде работ украинских и зарубежных авторов. Речь идет о становлении нового направления в природопользовании, где активно используются два природных фактора: земельные и водные ресурсы в целях увеличения производства продуктов питания и сырья для пищевой и легкой промышленности. Чтобы, в какой то мере восполнить этот пробел, возникла необходимость исследовать эту проблему. Статья соответствует плану НИР ЮФ Национального университета биоресурсов и природопользования Украины «Крымский агротехнологический университет» по теме: 23.5 «Развитие аграрного природопользования на основе эколого-экономической устойчивости»

Анализ публикаций по проблеме. Веклич О. О. рассматривает экономический механизм экологического регулирования в Украине [1, 2]; Галушкина Т. П., Лисенко Ю., Садеков А., Лукьянихин В. О. [5], Мишененина Н. В. [7], Пахомова Н. В., Эндерс А., Рихтер К. [8] рассматривают проблемы экологического менеджмента; Герасимчук З. В., Вахович И. М., Голян В. А., Олексик А. О. [3] отражают институциональный механизм природопользования; Маслюкивская О. П. [6] – проблемы экономической мотивации в экологии; Прокопенко О. В. [8] – экологическое налогообложение и т. д. Отсутствие описания организационно – экономического механизма аграрного природопользования послужили причиной написания этой статьи.

Цель статьи. Целью настоящей работы является обоснование структуры и состава инновационного организационно-экономического механизма в аграрном природопользовании

Результаты исследования. Инновационный организационно-экономический механизм аграрного природопользования является частью общей системы управления экономикой страны в целом, целевой функцией которой является инновационное развитие Украины.

В аграрном природопользовании целесообразно выделить понятие «экологическое производство», так называют организованное на основе экологической теории сельскохозяйственное производство, в ходе которого не только производятся сельскохозяйственные продукты потребления для общества, но и воспроизводятся

почвенное плодородие земли, и очищаются от загрязнения воды, использованные для полива.

В широком смысле модель инновационного экономического механизма управления – аграрного природопользования, это перспективная система организационно-экономических мер, которые направлены на увеличение производства сельскохозяйственной продукции при сохранении состояния окружающей среды и восстановлении почвенного плодородия. В этой системе взаимосвязаны экологические, организационно-управленческие и экономические аспекты аграрной сферы экономики Украины. Так, планирование, разработка, введение, исполнение и контроль целевых программ аграрного природопользования осуществляются с помощью механизма управления процессами сохранения природных ресурсов. В них содержатся элементы экономического воздействия. В частности, контроль за установленными государством нормами, за соблюдением норматива содержания гумуса в почве осуществляется административными методами, но при этом он должен сопровождаться штрафами, т.е. экономическими воздействиями на природопользователей, если они нерадиво относятся к природным ресурсам.

Целевой сущностью модели инновационного экологического организационно-экономического механизма аграрного природопользования является согласование экономических и экологических интересов общественного производства, направленного, с одной стороны, на повышение жизненного уровня населения и сохранение его здоровья, а с другой стороны, на сохранение природных ресурсов.

Указанная цель, может показаться внутренне противоречивой, так как с позиций «чистой» экологии надо стремиться к сокращению природного базиса сельского хозяйства, т.е. *сокращению объема используемых в сельском хозяйстве природных ресурсов*, что казалось бы надо приветствовать, например, сокращение в Украине уже на 6 млн. га сельскохозяйственных угодий и уменьшение потребляемой свежей воды в два раза, произошедшее за последние двадцать лет.

Корниш Ж., Босвот Д. [9] пишут, что «цена за 1 м³ оросительной воды, определенная объемным методом, в мире варьирует в широком диапазоне. В Израиле цены варьируют от 18 до 29 центов США за 1 м³ и растут по ступенчато-пропорциональному тарифу. В Испании цена установлена в размере 16 центов за 1 м³ воды, отбираемой из глубоких водоносных горизонтов. В Голландии в секторе коммерческого овощеводства и садоводства, где производители орошают тепличные культуры водой из городского водоснабжения, цена за каждый м³ воды может быть выше 1,30 доллара США, но это предельный случай. Самая низкая цена была отмечена в Канаде и Румынии, где она составляет не более 0,1 цента за 1 м³. Цена в размере около 2 центов за 1 м³ (20 долл. за 1000 м³) является общей «средней» ценой оросительной воды. Но эти остальные цены показывают пределы колебаний» [9].

Однако, снижение производства продуктов питания уже привело к превышению смертности населения над рождаемостью за это время численности населения сократилась на 6 млн. человек, что полностью отвергает, так сказать, «позитивное» снижение потребляемых природных ресурсов. Тем более, что земельные ресурсы (в период сокращения) стали хуже использоваться: на 20% потерян уровень гумуса в почве, на миллионах гектар земли произошло закисление, засоление и деградация почв.

В связи с этим уместно поставить вопрос о цене оросительной воды в Украине. Так, УНИАН сообщает [10], «что министерство АП Украины инициировало увеличение расходов Госбюджета на 30 млн. грн. для водохозяйственных организаций Госводхоза, что даст возможность не допустить повышения стоимости предоставленных услуг по подаче водохозяйственными организациями воды на орошение полей.

Для обеспечения рационального использования водных ресурсов, охраны окружающей среды нужны стоимостные показатели, которые позволяют в обобщенном виде оценивать объемы водных ресурсов, видеть различия в их качественных характеристиках и, когда это необходимо, сопоставлять и суммировать их со стоимостью ресурсов различных видов. Поэтому, «главной задачей на сегодняшний день должно быть создание условий и

возможностей для инновационной деятельности в Украине вообще, а без наличия таких возможностей трудно говорить о структурах и формах кооперации, в том числе и о кластерах» [11].

Концепция модели инновационного организационно-экономико-экологического механизма в аграрном природопользовании – основывается на увеличении производства сельскохозяйственной продукции, что будет способствовать расширению экспортных возможностей страны, повышению жизненного уровня населения, при строгом контроле за использованием потребленных ресурсов (земельных и водных) и их восстановлением.

При этом меры экономического воздействия будут включать, например, установление низкой арендной платы за земли сельскохозяйственного назначения, снижение или вообще снятие налогов на дополнительное освоение земель, увеличение штрафов за нерациональное использование земель. Одновременно, следует бороться с отсталостью в сфере хранения и переработки произведенной сельскохозяйственной продукции. Поэтому необходимо создать благоприятные экономические условия для совершенствования технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, развития соответствующей инфраструктуры обслуживания и сохранения экологической безопасности.

Механизм управления экологической безопасностью закреплен в нормах основополагающего Закона Украины «Об охране окружающей природной среды», в многочисленных подзаконных актах. Особенность Закона «Об охране окружающей природной среды» то, что в нем идет речь фактически о *природопользовании*, то есть использовании природных ресурсов человеком. Эти законы определяют основной круг вопросов, касающихся задач и инструментов природоохранной деятельности.

Модель организационно-экономико-экологического механизма аграрного природопользования содержит в себе *элементы не только чисто экономического, но и организационно-административного механизма*. К последнему относятся планирование, учет и социально-экономическая оценка ресурсов, регулируемое ценообразование, договоры и лицензии на комплексное природопользование, установление лимитов природопользования.

Организационно-административные и экономические методы управления экономикой, ее материальной составляющей – природными ресурсами, а также охраной окружающей среды – используются одновременно, и их разделение носит условный характер, столь же условный, как и разделение экономики и менеджмента.

Разделение функций управления в аграрном природопользовании между Министерством экологии и охраны окружающей среды и Министерством аграрной политики и продовольствия указаны на рис. 1.

Экономический механизм неразрывно связан с организационно-правовым, дополняет его и способствует выполнению экологических требований природопользования, закрепленных в правовых нормах. В частности, правовые нормы раздела Закона Украины «Об охране окружающей природной среды» закрепляют основы экономического механизма и являются в данном случае правовой формой для экономического содержания.

Среди специалистов сложилось мнение, что охрана природной среды не является отдельным видом деятельности, а представляет собой составную часть природопользования в процессе аграрного производства.

Субъектами управления природопользованием, в том числе и природоохранной деятельностью в аграрной сфере, выступают государственные органы общей компетенции, кроме того – специально уполномоченные органы по охране окружающей природной среды и органы аграрной политики и производства продовольствия, а также органы местного самоуправления. На уровне предприятий субъектами управления являются подразделения и службы аграрного природопользования или отдельные работники.



Рис. 1. Распределение функциональных обязанностей между министерствами в условиях инновационной модели аграрного природопользования

Общая схема модели инновационного организационно-экономического аграрного природопользования дана на рис. 2.

Основаниями для появления новых функций является Положение о Министерстве аграрной политики и продовольствия Украины утвержденное Указом Президента Украины от 23 апреля 2011 года № 500/2011.

В этом положении определены исходные функции министерства, которые следует просто развить до конца.

Так, в пункте 7.24 отмечено, что Министерство «утверждает методические рекомендации для сельскохозяйственных предприятий любой формы собственности по вопросам использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения, внедрения новейших ресурсо- и энергосберегающих технологий и современных технических средств и оборудования», а в пункте 7.27 – утверждено положение о мониторинге почв на землях сельскохозяйственного назначения, форма агрохимического паспорта земель сельскохозяйственного назначения и порядок его ведения; пункт 19 «обеспечивает осуществление контроля за использованием и охраной земель всех категорий и форм собственности; проводит мониторинг почв и агрохимическую паспортизацию земель сельскохозяйственного назначения; ведет информационный банк данных о состоянии почв земель сельскохозяйственного назначения». Возникает вопрос, а что нужно делать с полученными данными о состоянии почв?

Ответ на него только один: правонарушители почвенного плодородия земли должны привлекаться к ответственности и возмещать его в виде штрафных санкций. Средства,

полученные от штрафных санкций должны поступать в фонды воспроизводства почвенного плодородия и расходоваться по целевому назначению.

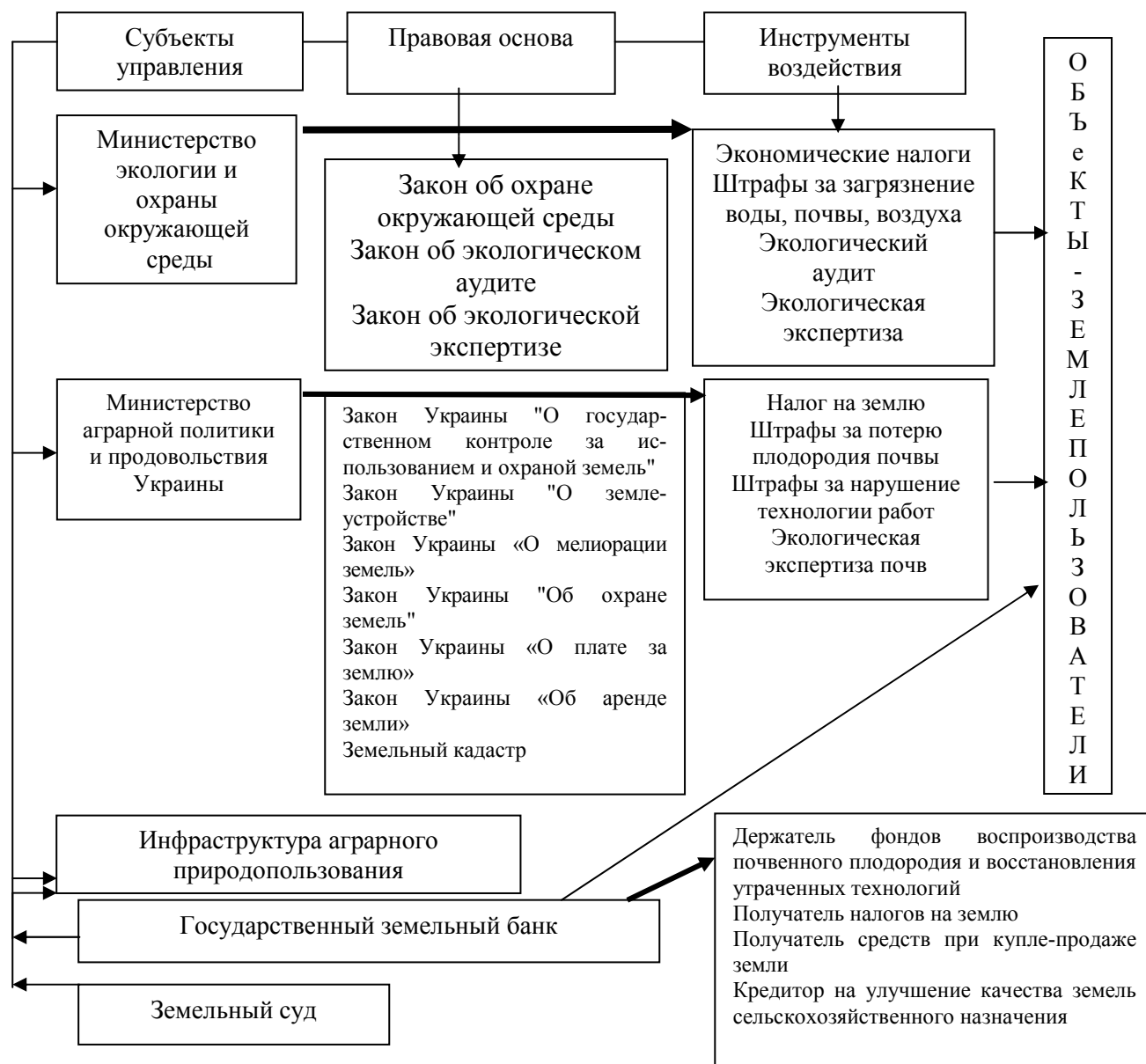


Рис. 2. Модель инновационного организационно-экономико-экологического механизма аграрного природопользования

Основаниями для появления новых функций является Положение о Министерстве аграрной политики и продовольствия Украины утвержденное Указом Президента Украины от 23 апреля 2011 года № 500/2011.

В этом положении определены исходные функции министерства, которые следует просто развить до конца.

Так, в пункте 7.24 отмечено, что Министерство «утверждает методические рекомендации для сельскохозяйственных предприятий любой формы собственности по вопросам использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения, внедрения новейших ресурсо- и энергосберегающих технологий и современных технических средств и оборудования», а в пункте 7.27 – утверждено положение о мониторинге почв на землях сельскохозяйственного назначения, форма агрохимического паспорта земель сельскохозяйственного назначения и порядок его ведения; пункт 19 «обеспечивает осуществление контроля за использованием и охраной земель всех категорий и форм

собственности; проводит мониторинг почв и агрохимическую паспортизацию земель сельскохозяйственного назначения; ведет информационный банк данных о состоянии почв земель сельскохозяйственного назначения». Возникает вопрос, а что нужно делать с полученными данными о состоянии почв?

Ответ на него только один: правонарушители почвенного плодородия земли должны привлекаться к ответственности и возмещать его в виде штрафных санкций. Средства, полученные от штрафных санкций должны поступать в фонды воспроизводства почвенного плодородия и расходоваться по целевому назначению.

Объектами управления являются все природопользователи, как юридические, так и физические лица, независимо от характера и направлений их деятельности, то есть владельцы земельных участков. Сегодня это миллионы владельцев земельных паев, которые сдали свою собственность в аренду фермерам или сельскохозяйственным предприятиям, арендаторам. Поэтому правонарушители аграрного природопользования должны нести ответственность за свою деятельность.

Схема охватывает принципиальные направления управления в аграрном природопользовании в новых условиях инновационной модели.

Схема охватывает взаимодействие двух министерств, правовую основу разделения функций по охране и воспроизводству природных ресурсов.

В экологических и агрохимических паспортах отражается результат отношения землепользователя к земле, почве, ее плодородию.

Очевидно, что для реализации функции контроля за почвенным плодородием должна быть создана государственная инспекция (точнее экологическая полиция). В тесной связи с организационно-административными методами экологического регулирования в аграрном природопользовании используется и экономический механизм.

Таковы принципиальные положения модели инновационного организационно-экономического механизма аграрного природопользования, воздействующего на землепользователей, что делает возможным рассмотреть поведение в этих условиях хозяйствующих субъектов

Выводы. 1. *Концепция модели инновационного организационно-экономико-экологического механизма в аграрном природопользовании* – основывается на увеличении производства сельскохозяйственной продукции, что будет способствовать расширению экспортных возможностей страны, повышению жизненного уровня населения, при строгом контроле за использованием потребленных ресурсов (земельных и водных) и их восстановлением.

2. В аграрном природопользовании помимо организационно-административных методов экологического управления используется и экономический механизм. Он включает: совершенствование налоговой политики; субсидии и льготное кредитование мероприятий по повышению почвенного плодородия, штрафы за нанесенный ущерб земле, полученные средства которых направляются в фонд воспроизводства почвенного плодородия; штрафы за нарушение технологии производства на сумму затрат внесения органических и минеральных удобрений и другие мероприятия, предусмотренные технологической картой; платежи за загрязнение водных ресурсов, если использованная для полива вода не очищалась; экологический аудит; экологическое страхование, в котором за базу расчетов принимается величина ренты, полученная от биологических активов.

Использованная литература:

1. Веклич О. О. Сучасний стан та ефективність економічні механізми екологічного регулювання / О. О. Веклич // Економіка України. - № 10. - С. 62-70.
2. Веклич О. О. Економічний механізм екологічного регулювання в Україні / О.О. Веклич. – К.: [Український інститут досліджень Околицького середовища і ресурсів], 2003. – 88 с.
3. Герасимчук З.В. Трансформація інституціонального механізму природокористування в умовах глобалізації: екологічні імперативи та системні суперечності: [монографія] /З.В Герасимчук., І. М. Вахович, В.А. Голян, А.О. Олексик. – Луцьк: Надстирія – 2006. – 228 с.

4. Лисенко Ю. Екологічний підхід до управління підприємством: проблеми і перспективи / Ю. Лисенко, А. Садеков // Економіка України. – 2003. – № 5. – С. 34-35.
5. Лук'яніхін В. О. Екологічний менеджмент у системі управління збалансованим розвитком: [монографія] / В.О. Лук'яніхін. – Суми: ВТД "Універс. книга", 2002. – 314 с.
6. Маслоківська О. П. Еколого-трудова податкова реформа – механізм для модернізації національної економіки / О. П. Маслоківська // Мат.міжнар.конф. Шляхи та інструменти модернізаційного прориву економіки України. – Одеса: ІПРЕЕД НАНУ, 2010. – С. 420-422.
7. Мишененина Н. В. Экологический механизм экологизации производства / Н. В. Мишененина. – Суми: ИПП "Мрія – 1", 1996. – 140 с.
8. Пахомова Н. В. Экологический менеджмент / Пахомова Н. В., Эндерс А., Рихтер К. – СПб.: Питер, 2003. – 544 с.
9. Cornish G., Boswoth B. Water Charging in irrigated agriculture: A analysis of international experience. FAO Water Reports 28. 2004 [Електронний ресурс]. Rome. – Режим доступу: <http://www.cawater-info.net>.
10. Економічні проблеми галузевого водокористування і водозабезпечення народного господарства України // С. І. Дорогунцов, М. А. Хвесик та ін. – К.: 1993. – 53 с.
11. Economic Development and Employment Promotion [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eep.org.ua/page/clusters_development/uk/.

REFERENCES

1. Veklych O. O. Current status and effectiveness of the economic mechanism of environmental regulation [Suchasnyy stan ta efektyvnist' ekonomichni mekhanizmu ekolohichnoho rehulyuvannya]. *Ekonomika Ukrayiny – Economy of Ukraine*, No. 10, pp. 62-70.
2. Veklych O. O. Economic mechanism of environmental regulation in Ukraine [*Ekonomichnyy mekhanizm ekolohichnoho rehulyuvannya v Ukrayini*]. Kyiv, 2003. 88 p.
3. Herasymchuk Z. V., Vakhovych I. M., Holyan V. A., Oleksyk A. O. The transformation of the institutional mechanism of nature in the context of globalization: environmental imperatives and contradictions of the system [Transformatsiya instyutsional'noho mekhanizmu pryrodokorystuvannya v umovakh hlobalizatsiyi: ekolohichni imperatyvy ta systemni superechnosti]. Luts'k, Nadstyriya, 2006. 228 p.
4. Lysenko Yu., Sadekov A. Ecological approach to management: problems and prospects [Ekolohichnyy pidkhid do upravlinnya pidpryyemstvom: problemy i perspektyvy]. *Ekonomika Ukrayiny – Economy of Ukraine*, 2003, No. 5, pp. 34-35.
5. Luk"yanikhin V. O. Environmental management in the control of balanced development [Ekolohichnyy menedzhment u systemi upravlinnya zbalansovanyim rozvytkom]. Sumy, Univers. knyha, 2002. 314 p.
6. Maslyukivs'ka O. P. Ecological tax reform - a mechanism for the modernization of the national economy [Ekoloho-trudova podatkovaya reforma – mekhanizm dlya modernizatsiyi natsional'noyi ekonomiky]. Mat.mizhnar.konf. Shlyakhy ta instrumenty modernizatsiynoho proryvu ekonomiky Ukrayiny, Odessa, IPREED NANU – Ways and tools modernization breakthrough Ukraine's economy, 2010. pp 420-422.
7. Mishenenina N. V. Environmental mechanism cleaner production [*Ekologicheskyy mekhanizm ekologizatsii proizvodstva*]. Sumy, Mriya – 1, 1996. 140 p.
8. Pakhomova N. V., Enders A., Rikhter K. Environmental Management [*Ekologicheskyy menedzhment*]. SPb., Piter, 2003. 544 p.
9. Cornish G., Boswoth B. Water Charging in irrigated agriculture: A analysis of international experience. FAO Water Reports 28. 2004, Rome, available at: <http://www.cawater-info.net>.
10. Dorohuntsov S. I., Khvesyk M. A. et al. Economic problems of water use and water supply sector of the economy of Ukraine [*Ekonomichni problemy haluzevoho vodokorystuvannya i vodozabezpechennya narodnoho hospodarstva Ukrayiny*]. Kyiv, 1993. 53 p.
11. Economic Development and Employment Promotion, available at: http://eep.org.ua/page/clusters_development/uk/.

Рецензія: д.е.н., проф. Лебедєв К. А.

Reviewed: Dr., Prof. Lebedyev K. A.

Received: April, 2013

1st Revision: April, 2013

Accepted: May, 2013

