

Каменева Наталия Владимировна,
преподаватель кафедры стратегического менеджмента,
Донецкий институт Межрегиональной академии управления персоналом

ОПТИМИЗАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОБЕСПЕЧЕНИЮ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В статье обосновывается тезис о необходимости подхода к управлению экологической безопасностью территорий на основе оценки экономической эффективности природоохранной деятельности. Дано авторское определение понятия экономически оптимального уровня экологической безопасности, определяемого соотношением затрат и полезного эффекта, связанных с экологической деятельностью. Уточнена классификация основных составляющих экономического эффекта от природоохранной деятельности. Определены факторы, ограничивающие эффект от экологических мероприятий и препятствующие полному устранению экологических рисков.

Ключевые слова: экологическая безопасность, экологический риск, экологическая деятельность, экономическая эффективность, оценка ущерба, оценка рисков, оценка эффекта.

Постановка проблемы в общем виде. Вторая половина XX века стала одним из переломных моментов истории взаимоотношений человека и окружающей природной среды. Ускоренный рост населения планеты вызвал общее повышение антропогенной нагрузки на биосферу, доведя ее в ряде случаев до критического уровня. Резко ускорились темпы вымирания биологических видов в дикой природе. Отходы жизнедеятельности человека и производства стали причиной практически повсеместного загрязнения воздуха, воды и почвы. В результате возникла угроза необратимой деградации природной среды, когда рост потребностей людей и необходимость обеспечения жизни растущего населения вошли в конфликт с естественными ограничениями экологического характера.

Стало очевидным, что общество не может далее руководствоваться концепцией непрерывного экономического роста, и необходим переход к новой парадигме развития. Такой парадигмой стала концепция устойчивого развития (англ. *sustainable development*), наиболее ранние упоминания которой относятся к началу XX века [1]. В развернутом виде данная концепция была изложена в 1987 г. в докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР) под названием «Наше общее будущее» [2]. Одной из важнейшей составляющей экологического аспекта устойчивого развития является защита экосистем планеты от различного рода экологических рисков, иными словами, обеспечение экологической безопасности.

Уровень экологической безопасности определяется динамическим взаимодействием факторов нарушения социоэкологического равновесия и факторов его поддержания и восстановления. Под социоэкологическим равновесием здесь понимается состояние окружающей среды, которое сформировалось на данный момент времени под воздействием, как природных, так и антропогенных факторов и не несет в себе непосредственных угроз выживанию людей, а также сохранению существующего видового разнообразия. На современном этапе общественного развития определяющее значение для поддержания социоэкологического равновесия имеют антропогенные

факторы, связанные с экологической деятельностью. Экологическая деятельность людей является основой обеспечения экологической безопасности в связи с тем, что антропогенная нагрузка на природную среду достигла такого уровня, при котором поддержание природного баланса без активного воздействия человека невозможно. Вместе с тем до определенной степени природная устойчивость экосистем, а также их ассимиляционный потенциал могут выполнять стабилизирующую роль и без вмешательства человека [3; 4].

Экологическая деятельность не может рассматриваться исключительно как источник затрат. Она одновременно до определенного уровня представляет собой источник дополнительного экономического эффекта. В связи с этим экономический механизм управления экологической безопасностью должен основываться на определении ее оптимального уровня, соответствующего максимальной экономической эффективности экологических мероприятий при условии, что предельно допустимые уровни экологических рисков не будут превышены.

Анализ современных исследований и публикаций. Исследованию проблем экологической безопасности уделяется значительное внимание в украинской и российской научной литературе по экологическим вопросам. Следует отметить работы В.И. Данилова-Данильяна, А.И. Муравых, Э.Р. Черняховского и др. [5-7]. Анализ публикаций, посвященных экологической политике и экологической безопасности, показывает, что вопросы обеспечения экологической безопасности, как правило, рассматриваются в отрыве от проблем обеспечения экономической эффективности хозяйственной деятельности.

Недостаточно исследованные аспекты общей проблемы. В связи с изложенным выше представляется целесообразным проведение дополнительных исследований в области оценки экономического эффекта экологической деятельности и градации степеней экологической безопасности. Целью таких исследований стала бы разработка практических методов определения той степени защищенности жизненно важных интересов личности и общества, которая, согласно А.И. Муравых, должна лежать в основе концепции экологической безопасности [6].

Цели написания статьи. Статья посвящена выработке концептуального подхода к проблеме обеспечения экологической безопасности, объединяющего решение задач защиты населения от неблагоприятных экологических воздействий и экологических рисков, с одной стороны, и задач максимизации экономического эффекта, получаемого от хозяйственной деятельности, в том числе ее экологической составляющей, с другой стороны. Работа преследовала следующие цели:

- определить понятие оптимального уровня экологической безопасности;
- уточнить классификацию составляющих экономического эффекта экологической деятельности;
- наметить направления формирования экономического механизма управления экологической безопасностью на региональном уровне.

Изложение основного материала. Экономически оптимальным следует считать такой уровень экологической безопасности, при котором, во-первых, обеспечивается неуклонное выполнение базовых требований по защите населения от негативного воздействия со стороны окружающей среды и угроз такого воздействия, а, во-вторых, достигается максимальный экономический эффект от экологической деятельности.

Градация степеней экологической безопасности основывается на определении уровней экологического риска.

Под экологическим риском понимается вероятность реализации экологической угрозы, т. е. прогнозируемого неблагоприятного воздействия на население возможных изменений в окружающей среде. Величину риска отражает произведение вероятности наступления указанных изменений и вероятности потерь, нанесенных их воздействием природным объектам и населению.

В реальных экосистемах всегда присутствуют экологические риски, однако в ряде случаев их величина очевидно мала и связанные с ними угрозы не носят катастрофического характера. При этом, если подобная ситуация наблюдается по всей совокупности возможных неблагоприятных воздействий, можно говорить о пренебрежимом экологическом риске в целом. Экологический риск может превышать пренебрежимый уровень, при этом непосредственные экологические угрозы отсутствуют или маловероятны, вероятность экологических катастроф исчезающе мала, т. е. связанные с ними частные риски могут быть отнесены к пренебрежимым. В этом случае, если принятие мер по доведению рисков до пренебрежимых значений невозможно или нецелесообразно по соображениям экономического характера, уровень экологического риска можно определить как приемлемый.

Предельно допустимым можно считать уровень экологического риска в условиях, когда приняты минимальные требуемые в соответствии с законом и подзаконными актами меры экологического характера.

Главным критерием оптимальности уровня экологической безопасности является уровень экономической эффективности экологической деятельности, который зависит от соотношения затрат на экологические мероприятия и экономического эффекта, получаемого в результате их осуществления.

К составляющим экономического эффекта экологической деятельности следует отнести:

- эффект от оздоровления населения (снижение финансовых потерь государства и корпораций в связи со снижением заболеваемости, повышение уровня производительности труда);
- эффект от развития сельского и лесного хозяйств (при рекультивации территорий и очистке сельхозугодий от вредных веществ);
- эффект от развития рекреационного потенциала территорий;
- эффект от развития экологически чистых и ресурсосберегающих производств;
- эффект от роста цен объектов недвижимости в результате снижения уровней экологических рисков в зонах жилой и коммерческой застройки;
- эффект от повышения инвестиционной привлекательности территорий как за счет вышеуказанных факторов, так и за счет дополнительных возможностей капиталовложений в экологические проекты.

Инвестиционный эффект и дополнительные доходы в промышленных и сельскохозяйственных зонах возможны, в частности в случаях, когда ранее неиспользуемые участки земли возвращаются в хозяйственный оборот, например, в результате очистки территории от вредных промышленных отходов, либо в результате рекультивации сельскохозяйственных земель, используемых добывающей промышленностью.

Стоимость объектов инвестирования и ожидаемые от них дополнительные доходы связаны через показатель процентной ставки сравнения, выражающей среднюю ожидаемую доходность инвестиции. В качестве ставки сравнения может быть, в частности, принята средневзвешенная годовая ставка процента по долгосрочным

банковским депозитам. В случае, если, например, стоимость участка земли возрастает, это означает, что дополнительные затраты инвестора на приобретение данного участка позволит ему в годовом исчислении получить дополнительную прибыль не ниже, чем доход от депозита, размещенного под принятую ставку сравнения. Указанный уровень дохода может быть принят в качестве приблизительной оценки дополнительного дохода от рассматриваемого мероприятия.

Затраты на экологическую деятельность складываются из двух основных составляющих:

- непосредственной стоимости экологических мероприятий;
- потери от сворачивания экологически опасной производственной деятельности.

Конечный экономический результат экологической деятельности может иметь как положительное, так и отрицательное значение, в зависимости от соотношения затрат и полученного эффекта. Таким образом, целью оптимизации будет либо максимизация дохода, либо минимизация потерь.

В общем случае затраты на экологическую деятельность возрастают с ростом уровня экологической безопасности. При этом по мере снижения уровня экологического риска за счет предпринимаемых мероприятий можно прогнозировать экспоненциальный характер роста затрат [8]. Соответственно будет иметь место некоторая экологическая ситуация, после достижения которой дальнейшие усилия по повышению уровня экологической безопасности ведут к существенному снижению финансовых результатов и даже к потерям средств. Это определяется следующими факторами:

- во-первых, экономический эффект от оздоровления населения, развития сельского и лесного хозяйства имеет свои естественные ограничения, причем следует иметь в виду, что современное интенсивное сельское хозяйство само по себе является элементом антропогенной нагрузки на природную среду;

- во-вторых, аналогичным образом ограничен рекреационный потенциал территорий: в ряде случаев рекреационная нагрузка может по своему воздействию на природу превышать нагрузку от деятельности промышленных предприятий;

- в-третьих, повышение уровня экологической безопасности, очевидно, связано с ограничением или прекращением вредной и опасной хозяйственной деятельности, которая составляет основу экономики значительного числа промышленных регионов; при этом любые выгоды инвестиционного характера имеют тенденцию к росту за счет оздоровления природной среды только до тех пор, пока экологические ограничения не ведут к падению рентабельности работы основных производственных объектов.

Эффект от развития ресурсосберегающих и экологически чистых производств представляет собой фактор неопределенности. Возможности и ресурсы для такого развития на различных территориях существенно различаются. Действенность его стимулирования в рамках экологической деятельности в настоящее время не может считаться доказанной. Вместе с тем представляется, что в перспективе данное направление экологической деятельности может иметь определяющее значение как для повышения экологической безопасности, так и для максимизации сопутствующего экономического эффекта.

С учетом вышесказанного для большей части заселенных территорий достижение максимального теоретически представимого уровня экологической безопасности не только невозможно в современных условиях, но и нецелесообразно в принципе. Сведение всех экологических рисков к нулевым или пренебрежимым значениям фактически требует объявления рассматриваемой территории заповедной с

прекращением на ней практически любой хозяйственной деятельности, что ведет к социальной деградации и депопуляции с соответствующими весьма значительными экономическими потерями.

В связи с динамическим характером социоэкологического равновесия, в условиях непрерывного развития науки и технологий, а также происходящих изменений в экономике, оптимальный уровень экологической безопасности не может представлять собой некое застывшее, неизменное состояние. Это подвижный набор технических, экономических и социально-демографических характеристик, подлежащих постоянному мониторингу и анализу с целью обеспечения устойчивого общественного развития.

Оценка уровня экологической безопасности складывается из следующих частных оценок:

- оценки ущерба, нанесенного и наносимого окружающей среде деятельностью человека;
- оценки имеющих место в данное время экологических рисков;
- оценки ассимиляционного потенциала;
- оценки защитно-восстановительного эффекта экологической деятельности.

Для выработки подхода к определению оптимального уровня экологической безопасности необходимы оценка и прогноз динамики описанных выше факторов, влияющих на экономическую эффективность экологической деятельности – затрат и различных видов экономического эффекта.

При этом следует иметь в виду, что с учетом экологического состояния территории стоимость проводимых на ней технологических усовершенствований должна быть скорректирована на величину сопряженного с ними размера экологического ущерба, наносимого окружающей среде антропогенной нагрузкой.

Специфическое содержание экологической безопасности определяется видом рассматриваемой территории. В частности, критерии и показатели рисков и безопасности будут различаться для:

- заповедных и других территорий, незначительно затронутых антропогенным воздействием;
- земель сельскохозяйственного назначения;
- охотничьих и рыболовных угодий;
- промышленных зон;
- поселений различного типа (сел, поселков, городов, городских агломераций);
- рекреационных зон.

Вместе с тем изолированное управление экологической безопасностью территориальных объектов указанных видов не представляется возможным по причине значительного взаимовлияния экологической обстановки на примыкающих друг к другу территориях. Соответственно во многих случаях ряд факторов, определяющих экологическую безопасность данного объекта, будут носить внешний по отношению к нему характер, что существенно снижает эффективность экологических мероприятий, масштаб которых ограничен рамками отдельного однотипного территориального объекта.

Для построения эффективного механизма управления экологической безопасностью территории необходимо, чтобы данная территория имела масштабы, достаточные для проявления и выявления синергетических эффектов комплексных экологических

программ, а также включала в себя различные по назначению виды территориальных объектов меньшего масштаба.

Вторым важным условием обеспечения эффективности экологической деятельности на территории является наличие соответствующей управленческой инфраструктуры, имеющей необходимые властные полномочия и одновременно возможности учета территориальной специфики.

Вышеприведенным условиям в наибольшей степени соответствует региональный уровень. Под регионом здесь понимается относительно крупная территория, включающая значительное количество населенных пунктов различного типа, на которой исторически сложился целостный производственно-хозяйственный комплекс и которой могут быть присущи специфические природно-климатические условия. Хотя исторические регионы далеко не всегда совпадают с административным делением, в целях оценки и оптимизации уровня экологической безопасности в большинстве случаев целесообразно рассматривать регионы в рамках крупных административно-территориальных образований государства. В условиях Украины это области и Автономная Республика Крым. На областном уровне сформированы развитые структуры государственного управления территориями, которые отвечают, в частности, за обеспечение их экологической безопасности.

Следует отметить, что регионам с различным уровнем развития производительных сил свойственны определенные различия в характере стоящих перед ними экологических проблем.

Индустриальные регионы несут наибольшие потери в результате техногенного воздействия на окружающую среду промышленных производств и объектов теплоэнергетики. Проявление тенденций к развитию постиндустриальной экономики, как правило, ведет к усилению ущерба, наносимого выбросами автотранспорта. В регионах со значительным удельным весом сельскохозяйственного производства на первый план могут выходить агроэкологические проблемы, связанные с загрязнением почв ядохимикатами и эрозией почв [9].

Даже в пределах относительно однотипных регионов задачи и направления экологической деятельности могут существенно различаться в зависимости от структуры земельных ресурсов и особенностей размещения промышленных объектов, жилых массивов, сельскохозяйственных угодий, рекреационных зон и прочих объектов природопользования.

При этом следует отметить, что экологическое состояние регионов Украины отличается значительной неравномерностью.

Так, по результатам исследований, проведенных Е. В. Хлобыстовым и др., к регионам с кризисным состоянием окружающей среды и весьма высоким уровнем экологической опасности относятся Донецкая, Днепропетровская и Запорожская области.

Критической является экологическая ситуация в Луганской, Николаевской, Кировоградской, Херсонской, Одесской и Харьковской областях. Состояние окружающей среды в Винницкой, Житомирской, Киевской, Ровненской, Тернопольской, Львовской, Сумской, Черкасской, Черновицкой, Черниговской и Полтавской областях может быть охарактеризовано как напряженное.

К регионам с удовлетворительной в целом экологической ситуацией можно отнести лишь Автономную Республику Крым, а также Волынскую, Закарпатскую, Ивано-Франковскую и Хмельницкую области [10].

Оптимизация уровня экологической безопасности предприятия и территории требует налаживания эффективного взаимодействия предприятий, местных сообществ, муниципальных и государственных органов. Имеющиеся проблемы в области управления экологической безопасностью в значительной мере связаны с отсутствием в Украине целостной системы экологического менеджмента как на общегосударственном, так и на региональном уровне. В отечественной практике в явно недостаточной мере используется передовой зарубежный опыт планирования и проведения мероприятий по защите окружающей среды. Существенным недостатком является также отсутствие должной увязки функций экологического менеджмента на различных уровнях управления.

Разработка и претворение в жизнь стратегий экологического менеджмента должны осуществляться в условиях тесного взаимодействия региональных органов власти и субъектов хозяйственной деятельности, в первую очередь, крупных финансово-промышленных групп, располагающих значительными ресурсами для осуществления природоохранных проектов. Необходимо также широкое и многостороннее горизонтальное взаимодействие промышленных и иных предприятий в ходе экологической деятельности.

Формирование эффективных механизмов обеспечения экологической безопасности жизненно важно для дальнейшего социально-экономического развития территории Украины. При этом современный уровень и качество жизни населения страны не позволяют осуществлять экологическую политику на основе затратного подхода, без должного учета ее экономической эффективности и воздействия природоохранных мероприятий на социально-экономическое развитие территорий.

Выводы. Экологическая безопасность территории может иметь различные степени, которые характеризуются, в частности, соотношением затрат и экономических результатов экологической деятельности. Соответственно уровень экологической безопасности поддается оптимизации на основе максимизации экономического эффекта природоохранных мероприятий при условии соблюдения основополагающих норм по защите населения от негативных факторов, связанных с состоянием окружающей среды.

При формировании региональных механизмов природопользования важной задачей является учет особенностей производственного потенциала, состояния инфраструктуры природоохранной деятельности и финансовых возможностей региона [11]. Соответственно, построение системы управления экологической деятельностью в каждом регионе должно осуществляться на основе особой стратегии, учитывающей характерные региональные особенности и направленной на достижение оптимального уровня экологической безопасности.

Важнейшим направлением работы должно стать изучение и внедрение передового зарубежного опыта экологического менеджмента территорий, тесное сотрудничество с международными экологическими организациями и фондами. Необходимо формирование эффективной рыночной инфраструктуры, инвестиционного и венчурного предпринимательства, информационной, консультационной и аудиторской деятельности, а также создание комплексной системы поддержки природоохранных мероприятий. На областном и муниципальном уровнях следует определить меры, обеспечивающие развитие внешнеэкономической деятельности и привлечение иностранных инвестиций в экологические проекты.

Последующие исследования целесообразно проводить в области разработки и внедрения стратегий оптимизации экологической деятельности на основе четких, экономически обоснованных приоритетов, учитываемых при формировании инвестиционных портфелей промышленных предприятий.

1. Иванов В.А. Методологические основы устойчивого развития региональных социолого-экономических систем / В.А. Иванов // Вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – Сыктывкар : СыктГУ, 2011. – № 2. – С. 22-37.
2. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/ga/pdf/brundtland.pdf>.
3. Кокин А.В. Природоресурсная база мировой экономики: состояние, тенденции, правовые аспекты : учебное пособие / А.В. Кокин, В.Н. Кокин. – М. : Издательство «Международная академия минеральных ресурсов, Международная академия наук Ноосферы (Устойчивого развития), Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности», 2003. – 304 с.
4. Крисанова О.П. Ресурсная значимость ассимиляционного потенциала природной среды и его место в системе экономических отношений / О.П. Крисанова // Вісник СумДУ. Серія: Економіка. – 2008 – № 2. – С. 135-142.
5. Данилов-Данильян В.И. Экологические проблемы. Что происходит, кто виноват и что делать? / В.И. Данилов-Данильян. – М. : МНЭПУ, 1997. – 330 с.
6. Муравых А.И. Управление экологической безопасностью / А.И. Муравых. – М. : РАГС, 2006. – 288 с.
7. Черняховский Э.Р. Экологическая безопасность, экологический менеджмент, предпринимательство, рынок / Э.Р. Черняховский // Экономика природопользования. – 2004. – № 6. – С. 52-58.
8. Винтер Г. Модель экологического менеджмента. Разработка собственного экологического плана действий вашей компании / Г. Винтер. – Минск : УП «Технопринт», 2002. – 318 с.
9. Репникова Г.Н. Экологическая безопасность в регионе: организационно-экономический аспект: дис. ... канд. экон. наук по специальности 08.00.04: «Региональная экономика» / Г.Н. Репникова. – Волгоград : ВГУ, 1998. – 188 с.
10. Хлобистов Є.В. Екологічна безпека стратегічного потенціалу динаміки розвитку продуктивних сил регіонів України / Є.В. Хлобистов, Л.В. Жарова, О.М. Кобзар // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 3, Т. 1. – С. 110-117.
11. Павлиха Н.В. Ресурсно-экологическая стратегия устойчивого развития регионов / Н.В. Павлиха // Экономическое возрождение России. – 2004. – № 2. – С. 62-65.

Н.В. Каменева, викладач кафедри стратегічного менеджменту, Донецький інститут Міжрегіональної академії управління персоналом

Оптимізаційний підхід до забезпечення регіональної екологічної безпеки

У статті обґрунтована теза необхідності підходу до управління екологічною безпекою територій на базі оцінки економічної ефективності природоохоронної діяльності. Подане авторське визначення поняття економічно оптимального рівня екологічної безпеки, що визначається співвідношенням витрат і корисного ефекту, пов'язаних з екологічною діяльністю. Уточнена класифікація основних складових економічного ефекту від природоохоронної діяльності. Визначено чинники, що обмежують ефект від екологічних заходів та перешкоджають повному усуненню екологічних ризиків.

Ключові слова: екологічна безпека, екологічний ризик, екологічна діяльність, економічна ефективність, оцінка шкоди, оцінка ризиків, оцінка ефекту.

N.V. Kameneva, Lecturer of the Department of Strategic Management, Donetsk Institute of Interregional Academy of Personnel Management

The optimization approach to regional environmental security

The aim of the article. The aim of this paper is to work out a conceptual approach to the problem of environmental safety securing, the protection of population against unfavourable environmental impact and ecological risks and the maximization of economic effect from business activity including its ecological part. The following purposes were set and achieved: definition of the notion of optimal level of environmental safety; working out of a more precise classification of the elements of economic effect from ecological activity; outlining of possibilities to use economic tools in managing environmental safety at the regional level.

The results of the analysis. Economically optimal level of environmental safety is one, which meets basic requirements concerning protection of population against negative environmental impact and threats of such impact, and provides the maximum economic effect from ecological activity. The gradation of environmental safety levels is based on the assessment of levels of ecological risk.

The final economic result of ecological activity may be positive or negative depending on the amounts of expenditures and effect. The purpose of optimization will therefore be either maximization of earnings or minimization of loss. In general, the expenditures related to ecological activity grow when the level of environmental safety gets higher.

For most of populated territories, the achievement of the maximum theoretically possible level of environmental safety is not only impractical in present but also not desirable in principle. Elimination or reducing to insignificant values of all ecological risks would actually require transforming a given territory to a natural reserve with consequent stopping all business activity, which would lead to very high economic losses.

Conclusions and directions of further researches. Environmental safety of a territory may have different levels, which are characterized, in particular, by the balance of expenditures and economic results of ecological activity. Therefore, it is possible to optimize the level of environmental safety using the criterion of maximum economic effect of ecological measures, provided that the basic standards of the protection of population are met. The system of ecological management in each region should be based on a specific strategy taking into account regional features and aimed at achievement of the optimal level of environmental safety.

It is of paramount importance to study and use the best international practices of territorial environmental management and closely cooperate with international ecological organizations and funds. The optimization strategies of ecological activities should define precise and economically well-grounded priorities, which could be used for the orientation by industrial enterprises in forming their investment portfolios.

Keywords: environmental safety, environmental risk, ecological activity, economic efficiency, damage assessment, risk assessment, effect assessment.

1. Ivanov, V.A. (2011). Metodologicheskie osnovy ustoichivoho razvitiia rehionalnykh sotsio-ekoloho-ekonomicheskikh system [The methodological basis of sustainable development of regional socio-ecologico-economic systems]. *Vestnik nauchno-issledovatel'skogo tsentra korporativnogo prava, upravleniia i venchurnoho investirovaniia Syktyvkar'skogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Research Centre for corporate law, management and venture investment at Syktyvkar State University*. 2, 22-37 [in Russian].

2. Doklad Vsemirnoi komissii po voprosam okruzhaiushchei sredy i razvitiia «Nashe obshchee budushchee» United Nations [Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future]. (1987). *www.un.org.ru*. Retrieved from <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf> [in Russian].

3. Kokin, A.V. (2003). *Prirodoresursnaia baza mirovoi ekonomiki [Natural resource basis of the global economy]*. Moscow: MIR [in Russian].

4. Krisanova, O.P. (2008). Resursnaia znachimost assimilatsionnoho potentsiala prirodnoi sredy i eho mesto v sisteme ekonomicheskikh otnoshenii [The resource value of the assimilation potential of natural environment and its place in the system of economic relations]. *Visnyk SumDU. Serii: Ekonomika – Bulletin of Sumy State University. Series: Economics*, 2, 135-142 [in Russian].
5. Danilov-Danilian, V.I. (1997). *Ekolohicheskie problemy. Chto proiskhodit, kto vinovat i chto delat? [Ecological problems. What happens, who is guilty and what to do?]*. Moscow: MNEPU. [in Russian].
6. Muravykh, A.I. (2006). *Upravlenie ekolohicheskoy bezopasnostiu [The environmental safety management]*. Moscow: RAHS [in Russian].
7. Cherniakhovskii, E.R. (2004). Ekolohicheskaia bezopasnost, ekolohicheskii menedzhment, predprinimatelstvo, rynek [Environmental safety, environmental management, business, market]. *Ekonomika prirodopolzovniia – Economics of the Use of Natural Resources*, 6, 52-58 [in Russian].
8. Vinter, H. (2002). *Model ekolohicheskoho menedzhmenta. Razrabotka sobstvennoho ekolohicheskoho plana deistvii vashei kompanii [Ecological management model. Working out your company's own ecological action plan]*. Minsk: UP Tekhnoprint [in Russian].
9. Repnikova, H.N. (1998). Ekolohicheskaia bezopasnost v rehiione: orhanizatsionno-ekonomicheskii aspekt [Environmental safety in a region: organizational economic aspect]. *Candidate's thesis*. Volgograd: VHU [in Russian].
10. Khlobystov, I.V. (2008). Ekolohichna bezpeka stratehichnoho potentsialu dynamiky rozvytku produktyvnykh syl rehioniv Ukrainy [Environmental safety of the strategic potential of Ukrainian regions' productive forces development dynamics]. *Mekhanizm reguliuvannia ekonomiky – Economy Regulation Mechanism*, 3, 110-117 [in Ukrainian].
11. Pavlikha, N.V. (2004). Resursno-ekolohicheskaia stratehiia ustoichivoho razvitiia rehionov [Resource and environmental strategy for sustainable development of the regions]. *Ekonomicheskoe vrozrozhdenie Rossii – Economic Renaissance of Russia*, 2, 62-65 [in Russian].

Отримано 31.10.2013 р.