

Второй фактор более всего коррелирует с переменными X_2 (вкусовые качества), X_5 (форма, размер и вязка батонов), X_6 (калорийность). Высокие значения переменных X_2 и X_6 свидетельствуют о том, что для потребителей особую важность для восприятия качества изделий имеют восприятие вкуса и пищевая ценность мясных изделий. Поэтому второй фактор может быть назван как «полезность для потребителей». Третий фактор более всего коррелирует с переменной X_{12} (известность предприятия-изготовителя), то есть характеризует степень доверия потребителей к предприятию.

Согласно полученным результатам анализа были выявлены три основных фактора, которые максимально оказывают влияние на степень восприятия качества потребляемых мясных изделий. Результаты данного исследования могут быть использованы при разработке программы маркетинга по управлению качеством мясных изделий в рамках социально-ответственного маркетинга, для потребителей в рамках социально-ответственного маркетинга наиболее существенными являются такие факторы, как «целостность восприятия мясных изделий», «полезность для потребителей», «доверие предприятию-изготовителю».

Заключение

Поскольку рынок мясных изделий Кировской области достаточно насыщен, то возникает необходимость повышения конкурентоспособности мясоперерабатывающих предприятий, новых подходов в предпринимательстве, ориентированных на повышение прибыли и конкурентоспособности предприятия. Обеспечение конкурентоспособности

и прибыльности предприятия определяется зачастую способностью ассортимента товаров предприятия адекватно отвечать текущему потребительскому спросу на качественном и количественном уровнях.

Выбор целевого сегмента позволит определить, на удовлетворение каких потребностей нацелено предприятие, какие мясные изделия максимально будут удовлетворять требованиям потребителей. Согласно полученным результатам факторного анализа были выявлены три основных фактора. Результаты данного исследования могут быть использованы при разработке программы маркетинга по управлению качеством мясных изделий в рамках социально-ответственного маркетинга, для потребителей в рамках социально-ответственного маркетинга наиболее существенными являются такие факторы, как «целостность восприятия мясных изделий», «полезность для потребителей», «доверие предприятию-изготовителю».

Библиографический список

1. Бурцева Т.А. Маркетинговые исследования Практикум для студентов экономического факультета по специальности 080111 «Маркетинг». – Киров: Вятская ГСХА, 2012. – 242 с.
2. Гордин В.Э. Социальная политика и социальный маркетинг. – СПб., 1993. – С. 93. Управление социальной сферой / под ред. В.Э. Гордина. – СПб., 1998. – С. 173.
3. Kotler Ph. Marketing Management. Analyses, planning, and control, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1972. – С. 717.



УДК 332.365

В.Д. Зализко

УКРЕПЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛИТЕБНЫХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Ключевые слова: геобезопасность сельских территорий, экономическая безопасность государства, экономическая безопасность сельских территорий, структура, виды загрязнений.

Постановка проблемы

В XXI в. экономические и экологические проблемы в результате многочисленных глобализационных процессов создают угро-

зу голода и сокращения жизни на всей планете. Негативное антропогенное влияние на качество почв, высокая интенсивность хозяйствования, массовая вырубка лесов, чернобыльская катастрофа, образование городов и сел «привидений» (опустошенных в результате спада экономической деятельности или техногенных катастроф), к сожалению, характерны также для Украины. Они приводят к серьезным эколого-экономи-

ческим деформациям, ослабляющим экономическую безопасность не только нашей страны, но и некоторых соседних стран, что подтверждают актуальность и архиважность исследуемой тематики.

Анализ основных исследований и публикаций

Исследованиями теоретико-практических аспектов проблем экологической безопасности почв занимались такие ученые, как: В. Андриенко, И. Додонов, Т. Гамаль, В. Гудзь, В. Зацерковный, С. Иванюта, П. Ивельский, М. Корзун, С. Кривоберец, Ю. Манько, В. Масляев, В. Новиков, И. Примак, В. Сметанин, А. Феса, М. Фролова, А. Щетинина, Л. Яценко и многие др.

Однако, несмотря на достаточно большое внимание отечественных и зарубежных ученых к данной проблематике, исследования в области влияния экологической безопасности селитебных и сельскохозяйственных земель на экономическую защищенность сельских территорий в научной литературе недостаточно освещены, а также не сформировано понятие «геобезопасность сельских территорий».

Целью исследования является анализ угроз почв селитебных территорий и земель сельскохозяйственного назначения, уяснения сущности понятия «геобезопасности сельских территорий» и установление их влияния на экономическую безопасность.

Изложение основных положений

Во времена Советского Союза в экономиках его республик работало олимпийское правило «выше, быстрее, сильнее», которое в основном воплощалось в росте валового внутреннего продукта. Считалось, чем больше будет распахано и засеяно и в результате собрано урожая, тем быстрее наступит коммунизм и улучшится благосостояние населения. Проблемы экологии, касающиеся качества земель, исторической их ценности, не были тогда на первом плане, и даже сегодня они рассматриваются исключительно в теоретической плоскости. Так же как во времена фашистской оккупации вывозили эшелонами украинской плодородной чернозем, сегодня, правда, иным образом уничтожается вековой капитал Украины – плодородная земля. В последнее время наблюдается «варварское» отношение к землям сельскохозяйственного назначения и селитебных сельских территорий, которое не подлежит логическому объяснению.

Напомним, что понятие «селитебной территории» применяется к тем землям, на которых размещаются жилые кварталы, участки культурно-бытовых и общественных зданий, зеленые насаждения общественного

назначения, улицы, площади и т.д. Исследования в этой области чаще проводятся для городских территорий, поскольку там антропогенное воздействие является более значимым вследствие высокой концентрации населения.

Среди исследований агроэкологического состояния почв сельских селитебных территорий следует отметить исследования Института агроэкологии и природопользования НААН Украины, где коллективом авторов О. Фурдычко, Н. Макаренко, Н. Палапа были рассмотрены некоторые аспекты экологического состояния сельских селитебных территорий Украины [1]. В частности, ими установлено, что в большинстве личных крестьянских хозяйств на приусадебных земельных участках содержание фосфора и обменного калия в почве значительно превышает нормативные показатели (в среднем в 5-10 раз), а содержание гидролизованного азота, наоборот, является недостаточным и колеблется в пределах от низкого до очень низкого уровня.

Одной из характерных причин загрязнения почв селитебных сельских территорий биологическими загрязнителями (бактериями, вирусами, болезнетворными микробами и т.п.) является самострой в сельской местности, в результате которого не соблюдается безопасное расстояние между жильем, хозяйственными помещениями, источниками водоснабжения (колодезем или скважиной) и огородом. Наблюдается гигиенически опасное соседство приусадебных земельных участков с бытовыми стоками, местами хранения навоза и бытовых отходов.

Отдельной проблемой является превышение предельно допустимой концентрации содержания соединений свинца, солей и других тяжелых металлов в почвах придорожных зон Украины, большинство которых проходят через сельские территории. В результате массового использования различных химических веществ в зимний период для посыпки дорог, увеличения грузооборота автомобильного транспорта почти в 3 раза (в 2000 г. он составлял 19281 млн ткм, а к 2011 г. – 57308 млн ткм [2, с. 233]) и увеличения общего количества автомобилей (в частности, тех, которые были в употреблении) возникла проблема качества почвенного покрова придорожных зон, который часто используется в сельскохозяйственных целях. В последнее время в связи с активным использованием тетраэтилсвинца (несмотря на запрет его использования с 1 января 2003 г.) для повышения октанового числа автомобильного топлива, многие ученые начали отмечать негативные необратимые процессы, которые начали происходить

в почвах придорожных зон. Так, коллективом авторов (Д. Мельничук, Дж. Кауфман, М. Городний [3]) было проведено серьезное исследование и указано, что избыточное количество тяжелых металлов в почвах является одним из опаснейших экологических факторов, действие которого усиливается вследствие проникновения их соединений в грунтовые воды и увеличения вероятности выращивания экологически опасной сельскохозяйственной продукции. По нашему мнению, государством не уделяется должное внимание созданию компенсационных механизмов по уменьшению ущерба от транспортных магистралей, проходящих через сельские территории. Предлагается ввести дополнительный экологический налог или процент с акцизного сбора за бензин на реабилитацию почв придорожных зон сельских территорий. Весомым аргументом в подтверждение необходимости данного мероприятия являются данные КМУ и то, что общая протяженность автомобильных дорог в Украине с твердым покрытием к 2011 г. составляла 166 тыс. км [2, с. 239], среди которых дорог государственного значения – 51 тыс. 734,1 км (протяженность международных автомобильных дорог – 8563,5 км, национальных – 4822,6, региональных – 10067,6, территориальных – 28280,4 км) [4]. Учитывая, что наибольшего загрязнения испытывают прилегающие к автострате полосы земли шириной 10-15 м [1], то можно приблизительно подсчитать общую площадь их загрязнения по следующей формуле:

$$S = 2lh,$$

где S – площадь почв придорожных зон;

l – длина дороги, которая пролегает по территории (страны, области, района, поселка);

h – ширина полосы наибольшего экологического загрязнения.

Таким образом, не трудно подсчитать, что общая площадь земли, которая попадает под активное химическое загрязнение в результате использования автомобильных дорог с твердым покрытием, в Украине составляет около 0,5 млн га, а это больше площади всей пашни такой страны, как Швейцария [5, с. 364]. Учитывая, что львиная доля этой площади относится именно к сельским территориям, то очевидным есть экологический вред и потребность в ведении восстановительных работ с зараженной почвой, для которого дополнительно нужно привлекать средства указанным выше способом.

Более того, нужно усилить контроль местных общин за соблюдением правил посева сельскохозяйственной продукции на землях придорожных зон. Например, в исследованиях М. Евсевой, Н. Звездецкой,

Т. Панченко установлено, что представители семейства бобовых являются лучшими адсорбентами свинца из почвы, и поэтому целесообразно в профилактических целях на загрязненных территориях придорожных зон сеять люцерну серповидную, мышиный горошек, клевер (луговой, гибридный или ползучий) и т.п. Эти меры положительно влияют не только на интенсивность поглощения свинца из почвы, но и, кроме того, регулируют pH почвы, а в ближайшей перспективе нужно уделить значительное внимание вопросу раскисления почв [6].

Ситуация с сельскохозяйственными землями (пашней, многолетними насаждениями, сенокосами, пастбищами, залежами, землями временной консервации т.д.) не лучше и находится на уровне критически допустимой границы, несмотря на наличие Земельного кодекса Украины, законов Украины: «О охране земель» и «О государственном контроле за использованием и охраной земель», постановлений КМУ «О утверждении Положения о государственной системе мониторинга окружающей среды» от 30 марта 1998 г. № 391, «О утверждении Положения про мониторинг земель» от 20 августа 1993 г. № 661, а также Положения о мониторинге почв на землях сельскохозяйственного назначения, утвержденного приказом Минагрополитики Украины от 26 февраля 2004 г. № 51.

В частности, последний документ носит достаточно декларативный характер, указывая исполнителей мониторинга и взаимодействия между ними, но не предоставляя четких механизмов его проведения и наказания за несоблюдение экологических норм [7].

Наличие в Земельном кодексе Украины ст. 168, которая определяет почвы земельных участков объектом особой охраны, не обеспечивает экологическую безопасность большинства почв страны. В ст. 1 Закона Украины «О охране земель» грунт определяется как естественно-историческое, органическое, минеральное тело, образовавшееся на поверхности земной коры, и является центром наибольшей концентрации питательных веществ, основой жизни и развития человечества благодаря ценному своему свойству – плодородию, на качество которого серьезно влияет использование минеральных и органических удобрений. К сожалению, последний способ улучшения плодородия украинских земель (который является самым экологическим) почти вытеснен химической промышленностью, которая предложила ряд относительно недорогих и эффективных минеральных удобрений, чем нанесла ощутимый удар отечественному животноводству как потенциальному источнику органических удобрений. На-

учные исследования в этом направлении свидетельствуют, что благодаря применению удобрений можно получить в среднем 40-50% прироста основных сельскохозяйственных культур, что значительно выше, чем доля прироста урожая от селекции сортов семян, средств защиты растений или их специальной обработки [8].

Но вместе с тем существует реальная угроза экологии сельских территорий из-за чрезмерного использования минеральных удобрений. Такие ученые, как П. Борщевский, С. Дорогунцов, М. Малеваный и др. связывают негативные последствия бесконтрольного использования минеральных удобрений с тем, что они, наряду с основными биогенными элементами, часто содержат различные химические примеси в виде солей тяжелых металлов, органических соединений, радиоактивных изотопов и т.п. Проанализировав сырье, которое используется для получения минеральных удобрений (фосфориды, апатиты, сырые калийные соли) и другие вещества со смежными характеристиками, учеными выделен ряд элементов, которые могут присутствовать в почве в результате внесения таких удобрений, а именно: мышьяк, кадмий, свинец, фтор, стронций и др.

Приведенные выше утверждения подтверждают справедливость структуры загрязнения сельскохозяйственной продукции, согласно которой на первом месте стоят нитраты (75%), на втором – тяжелые металлы (15%), а на третьем – пестициды (8%) [8-10].

Основные технологические аспекты экологического применения минеральных удобрений сводятся к использованию комплексных минеральных удобрений пролонгированного действия (капсулированных, таблетированных и труднорастворимых), жидких комплексных удобрений, что в сочетании с современными технологиями внесения удобрений не так сильно загрязняют окружающую среду [8]. Но, по нашему мнению, проблема повышения уровня экологической безопасности украинских земель лежит в плоскости контроллинга, поскольку именно отсутствие контроля и непрерывного мониторинга качества сельскохозяйственных земель является серьезной угрозой. В контексте этого в Украине начали создаваться специальные национальные (международные) органы управления и контроля, на которые возложены обязанности по обеспечению экологической безопасности региона и государства. Но, по нашему мнению, ни один внешний контроль не будет лучше внутреннего, который будет базироваться на теоретико-методологических принципах оценки уровня загрязнения объ-

ектов окружающей среды, а воплощаться в жизнь с помощью местных органов власти.

Неконтролируемое использование современной мощной техники, химизации, мелиорации и других современных технологий сельскохозяйственного производства является следствием непрерывных процессов корпоратизации (создание агрохолдингов, концернов и т.д., которые контролируют лучшие пахотные земли Украины), требующих тотального государственного контроля, в частности за состоянием почв. Поскольку в противном случае возникает угроза экономической безопасности страны из-за нарушения продовольственной независимости в связи с многолетним выращиванием монокультур, которое приводит к истощению земли и ее дальнейшей непригодности.

Такие ученые, как Ю. Буденный, В. Гудзь, И. Примака, С. Танчик, отмечают, что украинских земель, размещающихся на склонах с крутизной более 1° в составе пашни, около половины от общего количества [11]. И вследствие интенсификации земледелия на этих землях достаточно быстро развиваются процессы деградации гумуса, а также снижается их плодородие. Проведенный анализ показывает, что уровень гумификационных процессов в современных украинских агроландшафтах снизился в среднем на 30-50% по сравнению с уровнем экстенсивного хозяйствования, что привело к стабильным потерям гумуса (до 25-35% от исходных запасов). По данным О. Тарарико на большей части Лесостепи (Западноукраинский и Днестровско-Днепропетровский регион) смыв почвы на современных агроландшафтах составляет 31-36 т/га, а в отдельные годы под пропашные культуры он достигает 200 т/га при допустимом уровне всего 4-6 т/га. В связи с этим энергетический потенциал агроэкосистемы непрерывно снижается, а ее функционирование становится неустойчивым. Общая площадь сельскохозяйственных угодий, расположенных на склонах различной крутизны, в стране составляет почти 20 млн га, в том числе пахотных земель – 14 млн га.

Если и дальше с каждого гектара будет ежегодно смываться в среднем до 15 т почвы и исчезать до 500 кг/га гумуса и около 700 кг полезных элементов (что в 2-3 раза больше, чем их вносят с удобрениями), то страна может оказаться в окружении пустынь, а не лучших в мире черноземов. Напомним, что в Украине уже существует самая большая в Европе пустыня размером около 200 тыс. га неподалеку г. Херсон (так названы Олешковские пески), причины возникновения которой имеют антропологический характер, а размеры с

каждым годом увеличиваются вследствие дефляции – разрушение грунта и перенос мелкозема ветром. Очевидно, что необходимое условие проявления дефляции – наличие ветра со скоростью, достаточной для переноса почвенных частиц, но оно не является достаточным, поскольку при высокой влажности и других факторах песок теряет свойства летучести, и потому суммарное значение силы тяжести частиц, атмосферного давления, силы трения (вязкости) окажется больше силы ветра. Как отмечает В. Гудзь дефляция делится на два основных вида:

- повседневная (возникает при ветрах малых скоростей около 5 м/с);
- пыльные бури (вызываются сильным ветром, скорость которого свыше 12-15 м/с).

Исходя из этого, получается, что пылевые бури не могут внезапно сформироваться над ветроустойчивой поверхностью, они являются следствием постепенного разрушения почвы в течение длительного времени, нарушения технологий производства. Поэтому, учитывая водную эрозию и учитывая расчеты М. Шелякина, согласно которым в степи и лесостепи ежегодно в среднем с 1 га склоновых земель отчуждается водой и ветром 17-22 т мелкозема, нужно обязать арендаторов сельскохозяйственных земель вносить в верхние слои почвы соразмеримое количество органических гумусообразующих веществ или четко соответствовать экологическим нормам эрозии, которые уже давно разработаны, в частности, такими учеными, как М. Заславским, М. Шикун, А. Рожков, П. Трегубов и др. Требуется детального исследования проблемы, связанные с разрушением почвенного покрова в результате оседания (различной природы процессы суффозии или карста) и ухудшением гумусового горизонта почв, в частности мощная сельскохозяйственная техника приводит к уплотнению земли и ее последующему окислению. Требуется установить четкие механизмы регулирования процедуры добычи полезных ископаемых открытым способом (песок, щебень, гранит и т.д.), несмотря на то, что наибольший вред сельскому хозяйству (и, как следствие, экологической безопасности сельских территорий) наносят все же эрозия и дефляция, поскольку другие формы разрушения почвенного покрова носят относительно локальный характер.

Таким образом, нужно выделить понятие геобезопасности как одну из важных составляющих экологической безопасности. Итак, под геобезопасностью будем понимать такое состояние почв соответствующих территорий, при котором обеспечивается

воспроизводство природной экологической обстановки (в пределах установленных санитарных норм) при активной социально-экономической деятельности и при этом исключается вред для здоровья людей и других живых организмов, использующих эти и другие земельные ресурсы.

В последние годы в связи с неполноценным проведением мелиоративных мероприятий все чаще наблюдается подтопление сельскохозяйственных земель, которое приводит к уничтожению посевов сельскохозяйственных культур. Это показывает, что именно мелиоративный комплекс охраны агроландшафтов от подтопления или осушения является тем оптимальным средством, которое одновременно обеспечивает аква и геобезопасность экологии сельских территорий.

С каждым годом мы замечаем (особенно 2013 г.), что происходит переувлажнение сельскохозяйственных земель в весенне-летний сезон, а также подтопление многих сел и сельскохозяйственных угодий, что приводит к значительным убыткам, которые компенсируются из государственного бюджета, причем суммы компенсаций увеличиваются с каждым годом. Поэтому, наверное, уместно выполнить предупредительные меры для обеспечения аква- и геобезопасности: создание временных каналов для спуска талой воды в ближайшие водные магистрали, совершенствование агрофитоценоза (искусственная посадка лесов, многолетних трав и т.п.), безотвальной вспашки и многое другое.

Еще одной проблемой геобезопасности сельских территорий есть процедура захоронения твердых отходов. За годы независимости Украины территория, выделенная для сохранения твердых отходов, составила более 150 тыс. га, а количество полигонов и свалок для хранения твердых бытовых отходов достигает 4,5 тыс., занимая площадь около 7,4 тыс. га [12, 13].

Причем прослеживается опасная тенденция не только в увеличении официальных свалок, но и неконтролируемых, так называемых стихийных свалок, которые можно встретить почти в каждом лесу или лесополосе, что является непосредственной угрозой отечественной туристической отрасли, являющейся во всем мире одной из самых прибыльных.

По нашему мнению, указанные проблемы необходимо решать одновременно в трех направлениях:

- выделение материальных и финансовых ресурсов;
- контроллинг и мониторинг;
- морально-этическое воспитание населения.

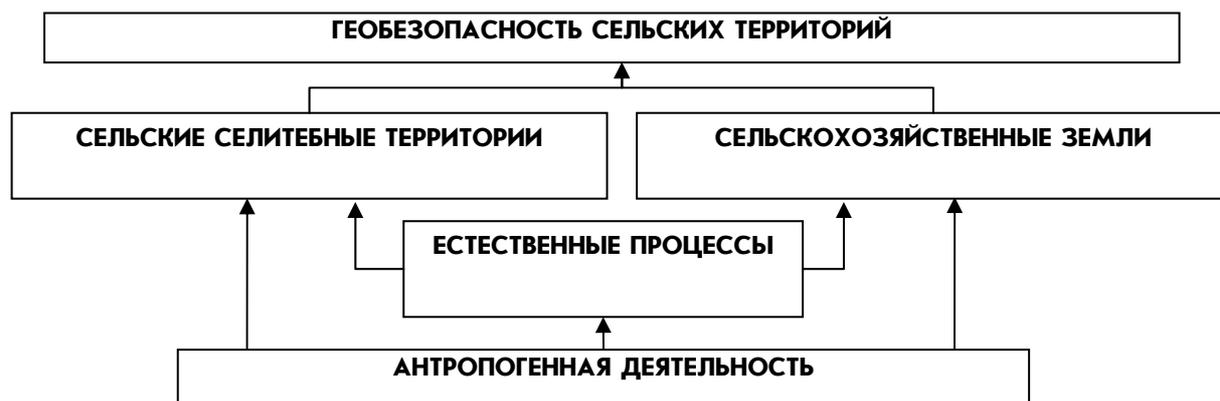


Рис. Декомпозиция понятия геобезопасности сельских территорий

Дело в том, что большинство экологических проблем, связанных с загрязнением экосистемы, связаны именно с моральным воспитанием украинцев (проблема чистоты обочин, общественных мест и т.п.) и очень высоким порогом терпимости.

Для простоты понимания попытаемся выделить основные составляющие геобезопасности, которые характерны для сельских территорий (рис.).

Поскольку именно человек является наибольшей угрозой геобезопасности сельских территорий, то необходимо на государственном уровне распределить ответственность за качество почв между арендаторами и арендодателями и построить экологическую политику в контексте обеспечения геобезопасности исходя из таких аксиоматических предложений:

1) для земель сельскохозяйственного назначения:

- наложение запрета на изъятие пахотных земель из сельскохозяйственного оборота (облесение, заболачивание и т.п.);

- соблюдение севооборотов и внесения органических удобрений в соответствии с разработанными экономическими нормами, стандартами и технологиями;

- предоставлять в аренду землю по системе пренумерендо, когда арендатор заранее должен внести соответствующее количество органических удобрений, а затем выращивать сельскохозяйственную продукцию;

- ввести общегосударственную программу гумификации почв и их раскисления;

- обеспечить паспортизацию паевых земель, где в так называемом экологическом паспорте на землю будут указаны основные физико-биохимические характеристики грунта, высота гумуса и т.д. Если со временем характеристики грунта ухудшаются, владелец обязан, как минимум, восстановить состояние и уплатить штраф в городской бюджет (при повторном нарушении

можно запретить использование конкретного земельного участка, сам участок будет передан в фонд земель запаса соответствующего сельского совета, а сумма штрафа должна быть достаточной для рекультивации земли);

2) для земель сельских селитебных территорий:

- упорядочить процедуры контроллинга и мониторинга на местном (внутреннем) и областном (внешнем) уровнях за общекommunalными системами;

- ужесточить штрафные санкции за самовольное строительство, при этом удешевить для сельских жителей стоимость изготовления соответствующей проектной документации;

- разработать комплексную программу кредитования строительства малых заводов, специализирующихся на переработке твердых промышленных отходов;

- на государственном уровне ввести дополнительный сбор для рекультивации земель придорожных зон и т.п.

В отдельном научном исследовании нуждается проблема экологии и экономики сельских территорий, зараженных в результате Чернобыльской катастрофы.

Выводы

Предложенная идея паспортизации земельных участков сельскохозяйственного назначения открывает возможность снять мораторий на продажу сельскохозяйственных земель и получить миллиардные инвестиции в экономику страны, поскольку в случае нарушения экологических правил эксплуатации конкретного земельного участка (норм геобезопасности) сельская община оставляет за собой право бесплатно вернуть участок в фонд земель запаса несмотря на то, что физическое или юридическое лицо получило договор купли-продажи. Это будет стимулировать владельцев поддерживать приобретенный уча-

сток в стані, що відповідає екологічному паспорту, який він отримає при купівлі землі на місці з іншими документами. Тут прослідковується аналогія з технічним паспортом на квартиру, яку отримує власник, який не має права виконувати руйнівні дії (в частині, стосовно внутрішньої та зовнішньої архітектури) і зобов'язаний підтримувати її в належному стані. При такій схемі вже не є суттєвим обмеження в кількості землі, яку може мати один власник, а важливим є поєднання економічної вигоди та відновлення динамічного рівноважності в природній середовищі України. Крім того, диференційований податок на землю може стати інструментом, який буде ефективно регулювати площу земель, зосереджених в одних руках. Для тих, хто матиме декілька гектарів ґрунтів, податок на землю повинен становити 50 грн/мес. з 1 га, а для тих, хто матиме сотні гектарів – 500 грн/мес. за 1 га і т.д.

В протилежному випадку, якщо держава не втручається і не зупинить негативні процеси, які зараз відбуваються на сільських територіях (ерозія, дефляція, заболочення, окислення, обліснення і т.д.), то вже через декілька десятиліть може статися вичерпання земельних ресурсів, що призведе до втрати аграрного потенціалу України.

Бібліографічний список

1. Фурдичко О.І., Макаренко Н.А., Палапа Н.В. Екологічний стан сільських селітєбних територій України // Вісник аграрної науки. – 2009. – № 8. – С. 5-9.
2. Статистичний щорічник України за 2011 рік. – К.: ТОВ "Август Трейд", 2012. – 559 с.
3. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення / За ред. Д. Мельничука, Дж. Кофман, М. Городнього. – К.: Арістей, 2004. – 448 с.
4. Про затвердження переліку автомобільних доріг загального користування державного значення : постанова КМУ від 18 квітня 2012 р. № 301 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/301-2012-%D0%BF>
5. Сільське господарство України 2010: статистичний збірник – К.: Державна служба статистики України. – 2011. – 384 с.
6. Євсєєва М.В., Звездецька Н.С., Панченко Т.І. Екологічна безпека ґрунтів придорожньої зони за вмістом сполук свинцю // Збірник наукових статей "III-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю". – Вінниця, 2011. – Том. 2. – С. 622-624.
7. Про моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення : положення затверджене наказом Мінагрополітики України від 26 лютого 2004 року № 51 [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0383-04>
8. Мальований М.С., Мусалам Недаль Хуссейн, Можливості Аль Хасанат екологічно безпечного використання мінеральних добрив // Екологічна безпека. – 2009. – 3(7). – С. 31-37.
9. Даниленко А.С., Горлачук В.В., В'юн В.Г., Песчанська І.М., Сохнич А.Я. Управління відтворенням і збереженням родючості ґрунту у контексті сталого розвитку природокористування. – Миколаїв, Вид-во ПП "Іліон", 2003. – 39 с.
10. Дейнеко Л.В., Хлобистов Є.В. Екологічно чиста продукція у системі стратегічних орієнтирів сталого розвитку агропромислового комплексу // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія „Економіка та менеджмент”. – 2005. – Вип. 3-4 (16-17). – С. 84-86.
11. Гудзь В.П., Примак І.Д., Будьонний Ю.В., Танчик С.П. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. та доп. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 464 с.
12. Мусич О.Г., Гамалій Т.М., Лисиченко О.Г., Фесай О.П. До питання про заліснення сміттєзвалищ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://dspace.nbuiv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/39695/16-Musich.pdf?sequence=1>.
13. Луньова О.В. Аналіз основних способів поводження з твердими побутовими відходами // Вісті Автомобільно-дорожнього інституту. – 2010. – № 2 (11). – С. 175-181.
14. Фурдичко О.І. Сталий розвиток сільських територій на засадах екологічно безпечного агропромислового виробництва // Вісник аграрної науки. – 2011. – № 3. – С. 5-8.
15. Примак І.Д., Манько Ю.П., Рідей Н.М., Мазур В.А., Горшар В.І., Конопльов О.В. Екологічні проблеми землеробства. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 456 с.

