

ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ СМАРТ-ИННОВАЦИЙ В УСЛОВИЯХ «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКИ¹

Л.Г. Мельник, доктор экономических наук.
Е.В. Шкарупа, кандидат экономических наук.
И.С. Шкарупа.
Сумской государственный университет

© Мельник Л.Г., 2015

© Шкарупа Е.В., 2015

© Шкарупа И.С., 2015

Статтю отримано редакцією 09.06.2015 р.

Введение. Известно, что устойчивое развитие сегодня является основой для эффективной деятельности социально-экономических систем в будущем, обусловленной развитием современных инноваций. Объективная необходимость формирования устойчивости социально-экономических систем требует глубокого изучения и формирования механизмов эффективного хозяйствования с учетом экологического фактора. При этом очевидность того, что экономика должна развиваться по «зеленому» пути ни у кого не вызывает сомнений. Экологические издержки и экодеструктивные процессы заставляют общество вырабатывать компромиссные управленческие решения и воплощать в жизнь те инновации, которые способны переломить сложившуюся традиционную экодеструктивную политику хозяйствования.

Обзор последних источников исследований и публикаций. Вопросам экологизации социально-экономических систем и формирования моделей управления инновациями для устойчивого развития посвящены научные труды отечественных и зарубежных ученых: как О. Балацкого, О. Веклич, К. Гофмана, Л. Гринева, Л. Жаровой, С. Ильяшенко, Г. Калитича, Н. Караевой, Е. Рюминой, А. Телиженко, С. Харичкова, М. Хвесика, Е. Хлобыстова и др. Анализ исследований и публикаций последних лет, в которых начато решение проблем инновационного обеспечения процесса экологизации, говорит о том, что вопросы модернизации социально-экономических систем региона и совершенствования системы экологического управления на основе смарт-инноваций в современных условиях разработаны недостаточно.

Постановка задачи. Процесс развития социально-экономических систем на основе инноваций приобретает сегодня более теоретический характер, оставаясь на уровне отдельных проектов организаций и учреждений, и не имеет системного характера на региональном уровне. Несмотря на значительные теоретические наработки в сфере «зеленой» экономики в целом и экологических инноваций в частности, до сих пор остаются не решенными вопросы научного обоснования применения смарт-инноваций для конкретных целей устойчивого развития и экологической модернизации социально-экономических систем региона, на что и направлено данное исследование.

Основной материал и результаты. Сравнение теоретических подходов к использованию таких категорий, как «устойчивое развитие» и «зеленая экономика» позволил выделить их определенные различия. Так, упоминание в научной литературе дефиниции «устойчивое развитие» дает уверенность в соблюдении интересов будущих поколений, что косвенно закрепляет тенденцию своеобразного консервирования существующего природного равновесия. Благополучие будущих поколений людей в полной мере зависит от возможности их предшественников сберечь отдельные компоненты экосистем и их целостность. Поэтому одним из наиболее важных стратегических заданий человечества на нынешнее столетие избрано сохранение биологического разнообразия отдельных экосистем и планеты в целом [7].

«Зеленая» экономика – это понимание того, что устойчивого развития не достичь, если не предпринять конкретные шаги в экономической, экологической, энергетической и социальной политике. Согласно данным Программы ООН по окружающей среде, «зеленая» экономика –

¹ Материал подготовлен в рамках НИР «Разработка фундаментальных основ воспроизводственного механизма «зеленой» экономики в условиях информационного общества» (№ д/р 0115U000684).

это такая экономика, «которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее обеднение» [11]. Т.е, такая экономика, в которой «рост доходов и занятости обеспечивается государственными и частными инвестициями, уменьшающими выбросы углерода и загрязнение, повышающими эффективность использования энергии и ресурсов и предотвращающими утрату биоразнообразия и экосистемных услуг». По мнению А.А. Игнатьевой, такая экономика должна быть низкоуглеродной, ресурсоэффективной и социально инклюзивной [3]. Следовательно, актуальным является развитие системы экологической модернизации с одновременным уменьшением природо- и ресурсоемкости, экологоемкости и привлечения инвестиций в «зеленые» секторы экономики (энергоэффективные и ресурсосберегающие). Предварительные исследования позволяют сделать вывод, что основные направления уменьшения ресурсо- и экологоемкости социально-экономических систем можно условно дифференцировать на несколько групп [7].

1. *Некапиталоемкие мероприятия в рамках существующей структуры экономики и структуры потребления.* Внедрение их не требует значительных инвестиций, но, будучи реализованными, они могут принести весомый эколого-экономический результат. По мнению А. Маркандия (Anil Markandya), представителя Всемирного банка по вопросам экологически сбалансированного развития, применение именно таких мероприятий в условиях Украины дало бы возможность предотвратить 30–50% эколого-экономических издержек [6]. В числе таких мероприятий можно назвать следующие направления: повышение экологической ответственности населения; усиление режима экологической безопасности и контроля за ее соблюдением; применение инструментов экологического менеджмента и аудита.

2. *Капиталоемкие мероприятия в рамках существующей структуры экономики и структуры потребления.* Мероприятия, направленные на предотвращение экологических издержек не ограничиваются сферой природоохранной деятельности, что традиционно предполагает применение специального очистного оборудования. Авторы [10] утверждают, что связи общества с природой являются системными в той же мере, в какой системами являются и сами: природа, экономика и общество. Поэтому часто трансформация определенной сферы деятельности, которая на первый взгляд не имеет прямого отношения к природопользованию, может дать для улучшения экологической ситуации (в том числе снижения экологических потерь) намного больше, чем целевое внедрение природоохранных сооружений.

3. *Мероприятия, направленные на трансформацию современной структуры экономики в рамках структуры потребления.* Главным направлением этих мероприятий является повышение удельного веса неэкологоемких секторов экономики за счет уменьшения доли экологоемких секторов (в которых основу производственных факторов составляют природные ресурсы и энергия). Данный вид эколого-экономического регулирования, по мнению авторов работы [7], связан с изменением отраслевой структуры экономики народного хозяйства и является капиталоемким, но чрезвычайно важным мероприятием. Другим признаком есть то, что рост национального дохода впервые получен одновременно со снижением энергоемкости национального продукта, что является также и индикатором уменьшения удельных показателей экологической нагрузки.

4. *Мероприятия, направленные на трансформацию структуры экономики с одновременным изменением существующей структуры потребления.* Данная группа мероприятий направлена на развитие существующих и внедрение новых видов товаров и услуг. К таким товарам принадлежат разного вида услуги: образовательные, туристические, спортивные и т.п.

5. *Мероприятия, направленные на формирование рынка экологических товаров и услуг.* Товары и услуги экологической направленности являются одной из форм научно- и информационно-емких товаров. При экспорте, к расширению которого нужно стремиться, товары экологического назначения превращаются во внешний источник инвестиций. Главной особенностью этого направления является то, что в нем соединяется сразу несколько видов целей, а именно: производство товаров и услуг, направленных на смягчение экологической нагрузки на окружающую среду; формирование инфраструктуры рынка экологических товаров и услуг. По данным А.А. Игнатьевой, в системе инфраструктуры рынка экологических товаров активно развивается «сектор низкоуглеродных и экологических товаров и услуг» (Low Carbon and Environmental Goods and Services – LCEGS). Сектор LCEGS объединяет различные виды экономической деятельности, которые так или иначе связаны с задачей снижения нагрузки на окружающую среду [3]. Она отмечает, что «участником рынка LCEGS считается любая компания, как минимум 20% продаж которой попадает под определение сектора, хотя сама фирма может формально относиться к любой из традиционных отраслей (транспорт, строительство, энергетика и т.д.) и любому типу деятельности (проектирование и разработка; производство; оптовая и розничная торговля; услуги по установке, эксплуатации и ремонту;

консалтинг и аудит; НИОКР и др.)». На наш взгляд, если наряду с введением понятия сектора низкоуглеродных и экологических товаров и услуг будут созданы и конкретные механизмы развития рынка LCEGS и его инфраструктуры, то это будет способствовать постепенной интеграции идеи снижения эколого- и ресурсоемкости в бизнес-планы предприятий и промышленных комплексов. Таким образом, в социально-экономической системе реально существуют решения, которые дают возможность наряду с достижением экологических целей решать определенные социальные и экономические задачи. На поиск именно таких решений должны быть направлены современные исследования экономистов.

На основании анализа источников отечественной литературы установлено, что в современной научной литературе теоретико-методологическим и методическим вопросам информатизации, ресурсосбережения, экологизации социально-экономических систем уделяется достаточно большое внимание, что получает свое дальнейшее развитие в области исследования процессов дематериализации [16].



Рис. 1. Схема концептуальных инновационных направлений формирования задач дематериализации (усовершенствовано авторами на основе работы [5])

Управление процессами дематериализации, по мнению И.Н. Сотник, предусматривает формирование основных компонентов управляемой системы, то есть тех объектов или субъектов экономической системы, на которых направлено управленческое воздействие, а также механизмов, с помощью которых он осуществляется (рис. 1).

В условиях «зеленой» экономики эти мероприятия приобретают новый смысл. Особенность традиционного управления, как известно, состоит в том, что оно базируется и зависит от возможностей человека управлять производственным процессом. Это объясняется тем, что человек с его умениями, умственными и физическими способностями ранее находился в центре производственного процесса, а с появлением «разумных» (смарт-) технологий получил возможность принципиально нового воздействия на весь производственный процесс. Наряду с этим становится заметной тенденция возрастания спроса на информацию и информационные сервисы, которые носят не только информационный или развлекательный характер, но и производственный, т.е. являются средством производства [12].

Современные инновационные направления в экономическом пространстве стимулируют возможности традиционного управления предприятием наряду с использованием смарт-технологий и смарт-инноваций, требуют создания системы эффективных алгоритмов принятия управленческих решений с учетом изменения факторов внешней среды. Использование смарт-технологий и смарт-инноваций, по оценкам специалистов, обещает снижение эколого- и ресурсоемкости производства некапиталоемким путем. Смарт-инновации предполагают использование компьютерных систем, информационных технологий и микропроцессоров для выполнения разноплановых задач, обмена информацией, финансовыми ресурсами и т.д. и, в целом, направлены на повышение эффективности использования различного рода ресурсов.

Анализ теоретических подходов к анализу категории «инновации» [4] позволил выделить особенности и дать определение понятию «смарт-инновации». На наш взгляд, под смарт-инновациями следует понимать принципиально новые интеллектуальные технологии или процессы использования инноваций, которые обладают качественно новыми характеристиками «разумного» решения проблемы, отвечают требованиям современного уровня развития, базируются на высокорезультативных изобретениях с применением комплекса программного обеспечения и способствуют значительной экономии ресурсов.

К «смарт-инновациям» целесообразно отнести следующие виды инноваций:

– процессные инновации на основе смарт-технологий, которые главным образом включают разработку и внедрение технологически новых или технологически значительно усовершенствованных производственных методов. Они нацелены на повышение эффективности производства или передачу уже существующей на предприятии продукции, но могут предназначаться также и для производства и поставки технологически новых или усовершенствованных продуктов, которые не могут быть произведены или поставлены с использованием обычных производственных методов. Примером может выступать внедрение роботизированной техники и технологий;

– технологические инновации на основе смарт-технологий, означающие разработку и применение новых видов технологий в различных отраслях производства и областях человеческой деятельности, которые обеспечивают производство новых видов продукции, повышение их качества, сокращение текущих производственных затрат, повышение экономической эффективности производства. В промышленности к технологическим инновациям можно отнести следующее: значительные технические изменения в продукте с изменением его конструктивного исполнения, изменения, оказывающие достаточно большое влияние на параметры, свойства, стоимость того или иного продукта. Примером может послужить формирование Всевропейской энергоинформационной системы получения и потребления «зеленой энергии» – EnerNet. EnerNet – информационно-энергетическая активная система, обеспечивающая сбор (от отдельных источников), передачу, хранение, преобразование и использование электрической энергии в наиболее эффективном режиме. EnerNet фактически – гигантское международное интеллектуальное предприятие на основе смарт-систем [18];

– организационные инновации на основе смарт-технологий, которые связаны прежде всего с процессами реформирования организационных структур, совершенствованием организации производства и труда. Это позволяет применять интерактивные смарт-технологии в управлении персоналом, повышении квалификации персонала, повышении потенциала развития предприятия за счет интеллектуальных информационных систем и средств. Например, смарт-метод постановки целей, который заключается в понимании каждого направления деятельности организации, в подробном освещении его при постановке целей. Технология правильной смарт-постановки целей требует учитывать актуальность поставленной задачи, способ её достижения, измеримость и конкретность [5];

– управленческие инновации на основе смарт-технологий, связанные с реструктуризацией процесса управления предприятием. Они реализуются с применением реинжиниринга развития или кризисного реинжиниринга, применяемого в чрезвычайно сложной ситуации, и тогда, когда для выхода из нее требуются соответствующие меры радикального характера. Примером может послужить интегрированное управление ресурсами на базе смарт-технологий. Например, проект «Разумная вода» предполагает применение смарт-объектов для нужд водного хозяйства в сочетании с геоинформационными технологиями и использованием «умных» сенсоров [20];

– информационные инновации на основе смарт-технологий, решающие задачи организации рациональных информационных потоков в сфере научно-технической и инновационной деятельности, повышения достоверности и оперативности получения информации. По мнению К. Хамитовой и В. Махарамли [19], современные компании все более активно используют электронные системы связи и управления, внедряют информационные системы, основанные на Software технологиях.

Постепенная интеграция всех видов коммуникационных и информационных технологий на основе смарт-инноваций, концентрация производства в рамках единого информационно-индустриального комплекса становится сегодня одним из ведущих направлений развития. Это меняет характер производственной деятельности, сокращает информационный цикл и сроки обновления продукции, ведет к росту ее разнообразия.

Учитывая задачи, стоящие перед современными предприятиями по экологической модернизации, а также уровень развития современных информационных технологий интеллектуального управления, можно утверждать, что современная смарт-система управления регионом – это:

– единая информационная платформа, обеспечивающая визуализацию и интеграцию систем экологического, социально-экономического мониторинга и управления, а также мониторинг инфраструктуры предприятий, интегрированный с упреждающим управлением его активами;

- использование данных в режиме реального времени для реакции на факторы внешней среды;
- IT-инфраструктура для управления информацией о ресурсах, используемых предприятием, которая позволяет принимать решения на системном уровне;
- углубленная аналитика с возможностью прогнозирования, моделирования и поддержки принятия решений.

На основе данных [20], становится понятным, что смарт-инновации способствуют повышению управления предприятиями и обеспечивают как минимум: сбор, обработку, хранение, представление информации; систематизацию данных, построение 2D- и 3D-моделей управления; учет пространства при проектировании объектов инфраструктуры; стоимостной анализ, функции инвентаризации; проведение зонирования территории; анализ расположения потенциальных клиентов; оценку возможностей роста спроса на услуги; решение задач, связанных с обработкой информации на местности, например: вычисление расстояний, площадей; расчеты зон, видимости, углов наклона и т.д., ведение кадастров; выбор оптимального маршрута движения, навигация; управление имуществом, складскими запасами, договорами, работами по созданию, обслуживанию и ремонту активов, сервисами и рисками, планирование и учет затрат, управление персоналом и материально-техническое снабжение и т. д.

Безусловно, внедрение и применение смарт-инноваций требует достаточно большого количества времени и финансовых ресурсов, однако несет в себе значительные социо-эколого-экономические эффекты. Схематически процесс имплементации инновационных направлений развития социально-экономических систем для «зеленой» экономики на основе смарт-инноваций представлен на рис. 1. Отметим, что этот подход является актуальным для всех видов деятельности, предприятий и организаций различных форм и направлений.

Смарт-инновации в системе «озеленения» экономики предполагают решения для использования компьютерных технологий и средств связи с наименьшим экологическим ущербом и максимальным положительным эффектом для окружающей среды, в том числе, за счет снижения удельного энергопотребления, обеспечения более длительного срока службы, возможностей вторичного использования и безопасной утилизации индивидуальных устройств и компонентов сетей, а также перехода на альтернативные источники энергии для обеспечения деятельности центров хранения и обработки данных и т.д. [1].

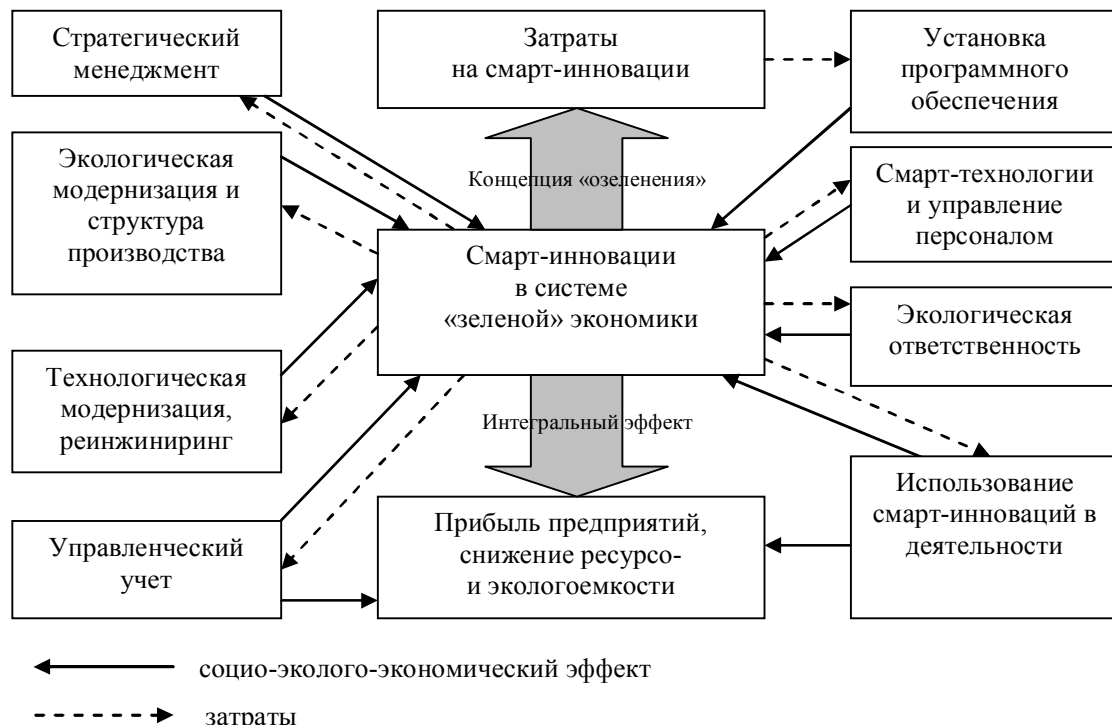


Рис. 2. Схема взаимосвязей затрат и эффектов при внедрении смарт-инноваций

Смарт-инновации вносят свой вклад в снижение глобальных выбросов CO₂ [21] на основе следующих технологий:

- 1) «Умные» (интеллектуальные) моторы и промышленные процессы (Smart motors and

industrial processes);

- 2) «Умные» энергосистемы (Smart grid);
- 3) «Умные» здания (Smart buildings);
- 4) «Умная» логистика (Smart logistics).

Более того, по прогнозным данным, применение смарт-решений в таких секторах, как энергетика, строительство, транспорт и торговля позволит к 2020 году сэкономить до 600 млрд € и создать 15 миллионов «зеленых» рабочих мест по всему миру [1].

На наш взгляд, при правильном формировании механизма стимулирования внедрения смарт-инноваций тенденции снижения ресурсоемкости не только сохранятся, но и спровоцируют значительный синергетический эффект в виде повышения эффективности от снижения потребления энергии и ресурсов во всех других секторах за счет создания условий для смарт-трансформации транспортной, энергетической и социальной инфраструктуры, оптимизации и автоматизации производственных циклов и строительства «умных» сооружений.

Выводы. Таким образом, идея развития социально-экономических систем в условиях «зеленой» экономики может быть реализована на основе структурной трансформации сфер производства и потребления путем уменьшения ресурсо- и экологоемкости производства, она опирается на приоритеты концепции устойчивого развития в долгосрочной перспективе. Одним из основных направлений формирования «зеленой» экономики в социально-экономических системах является внедрение и использование смарт-инноваций, которые позволяют уже сегодня экономически развиваться, не ущемляя возможности будущих поколений, удовлетворять свои потребности. При этом актуальность их использования и в то же время отсутствие единых теоретико-методологических подходов к анализу эффективности смарт-инноваций для «зеленой» экономики свидетельствует о необходимости более глубоких исследований в этой сфере. В дальнейшем планируется провести исследования, посвященные вопросам разработки принципов экологической модернизации на основе смарт-инноваций в общем и ее организационно-экономического механизма в частности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Araya D. «ICTs and the green economy: U.S. and Chinese Policy in the 21st Century» // D. Araya, Y. Breindl & T. Houghton (Eds.), *Nexus: New intersections in Internet research*. – New York: Peter Lang. – 2011. – Chapter 11, p. 239 – 254.
2. Белл Д. *Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования* Д. Белли. – М.: Academia, 1999. – 956 с.
3. Игнатьева А.А. «Зеленая экономика»: практический вектор устойчивого развития или политический компромисс? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.academia.edu/4987434/ЗЕЛЕНАЯ_ЭКОНОМИКА_ПРАКТИЧЕСКИЙ_ВЕКТОР_УСТОЙЧИВОГО_РАЗВИТИЯ_ИЛИ_ПОЛИТИЧЕСКИЙ_КОМПРОМИСС
4. Кокурин Д.И., Теоретический анализ категории «инновация»/Д.И. Кокурин, К.Н. Назин//Инновации в России: системно-институциональный анализ: сб. – 2-е изд., испр. – М.: ТрансЛит, – 2011.
5. Кремнев Д. SMART-цели и постановка SMART-целей. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremnev.info/inf/blog/smart/>
6. Маркандия А. Выступление на международном семинаре «Индикаторы устойчивого развития и экологические оценки». – М.: Институт Всемирного банка, 10–14 ноября. – 2003.
7. Мельник Л.Г. Экологические издержки производства в Украине / под научной ред. Л.Г. Мельника и А.И. Каринцевой. – Сумы: РИО «Ас-медиа»; Первая украинская компания инновационно-инвестиционного развития «Экоплюс», 2003. – 72с.
8. Мельник Л.Г. Экономика и информация: экономика информации и информация в экономике: энциклопедический словарь / Л.Г. Мельник. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2005. – 384 с.
9. Мельник Л. Г. Экологическая экономика: учебник/Л.Г. Мельник. – 3-е изд., испр. и доп. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2006. – 367 с.
10. Мельник Л.Г. Концептуальні підходи до змін моделей споживання та виробництва при переході до стійкого розвитку / Л.Г. Мельник, О.І. Мельник, О.І. Карінцева, В.В. Сабадаш, І.М. Сотник // Механізм регулювання економіки. – Вип. 2007. – 3. – С. 51–58.
11. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности – обобщающий доклад для представителей властных структур [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.un.org/ru/development/sustainable/ger_synthesis.pdf
12. О разработке и применении Smart-технологий для мобильных систем связи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mm-dsp.com/files/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F_1.pdf

13. Пильцер П. Безграничное богатство. Теория и практика «экономической алхимии» / П. Пильцер // Антология / под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – 640 с.
14. Программа действий. Повестка дня на 21 век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении. – Женева: Центр «За наше общее будущее», 1993. – 70 с.
15. Сотник І.М. Управління ресурсозбереженням: соціо-еколого-економічні аспекти: монографія / І.М. Сотник. – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 499 с.
16. Сотник І.Н. Концептуальные основы управления дематериализацией социально-экономических систем / Л.Г. Мельник, И.Н. Сотник // Актуальные проблемы развития социально-экономических систем: теория и практика: сборник статей III Международной научно-практической конференции (30 мая 2011 г.) / ред. кол.: И.В. Минакова (отв. ред.) [и др.]. – Орел: АПЛИТ, 2011. – С. 62–70.
17. Herman R. Dematerialization [Electronic resource] / R. Herman, S.A. Ardekani, J.H. Ausubel // Elsevier journal Technological Forecasting and Social Change. – 1990. – 37(4):333-348. – Mode of access: <http://phe.rockefeller.edu/dematerialization>.
18. Sustainable Energy News. – [E-source]. – Access mode : <http://www.inforse.org/>
19. Хамитова К. Влияние информационно-коммуникационных технологий на инновационную экономику/К. Хамитов, В. Махарамли. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/10_DN_2012/Economics/14_105761.doc.htm
20. Integrated water resources management based on smart technologies from Esri and IBM. “Smart Water”. – [E-source]. – Access mode: http://www.credospb.com/ArcReview/number_68/water.htm
21. SMART 2020: Enabling the low carbon economy in the information age. – [E-source]. – Access mode: <http://gesi.org/files/Reports/Smart%202020%20report%20in%20English.pdf>

УДК 330.34.014.2

Мельник Леонид Григорьевич, доктор экономических наук, профессор. **Шкарупа Елена Васильевна**, кандидат экономических наук, доцент. **Шкарупа Иван Сергеевич**. Сумской государственный университет. **Предпосылки развития социально-экономических систем на основе смарт-инноваций в условиях «зеленой экономики»**. Рассмотрены проблемы и перспективы модернизации социально-экономических систем на основе смарт-инноваций. Обобщен современный опыт, и подчеркнута необходимость использования смарт-инноваций для целей «зеленого» развития экономики. Определены перспективы развития социально-экономических систем в условиях «зеленой» экономики.

Ключевые слова: устойчивое развитие, модернизация, смарт-инновации, эффект, социально-экономическая система.

УДК 330.34.014.2

Мельник Леонід Григорович, доктор економічних наук, професор. **Шкарупа Олена Василівна**, кандидат економічних наук, доцент. **Шкарупа Іван Сергійович**. Сумський державний університет. **Передумови розвитку соціально-економічних систем на основі смарт-інновацій в умовах «зеленої» економіки**. Розглянуто проблеми та перспективи модернізації соціально-економічних систем на основі смарт-інновацій. Узагальнено сучасний досвід і підкреслено необхідність використання смарт-інновацій для цілей «зеленого» розвитку економіки. Визначено перспективи розвитку соціально-економічних систем в умовах «зеленої» економіки.

Ключові слова: сталий розвиток, модернізація, смарт-інновації, ефект, соціально-економічна система.

UDC 330.34.014.2

Melnyk L.G., Doctor of Economics, Professor, **Shkarupa O.V.**, Ph.D., Associate professor, **Shkarupa I.S.** Sumy State University. **Preconditions of socio-economic systems development based on the smart-innovations in the conditions of the green economy**. The problems and prospects of the social and economic systems modernization based on smart innovation are discussed. The article briefly presents the current experience and emphasizes the need for implementation of the smart innovation for the green economy development. The prospects of socio-economic systems development in the conditions of the green economy are defined.

Keywords: sustainable development, modernization, smart-innovations, effect, socio-economic system.