

ИННОВАЦИИ:

перспективы, проблемы, достижения

**Сборник трудов
международной научно-практической
конференции
27 мая 2013 года**

Москва 2013

Министерство образования и науки РФ

**ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В.
Плеханова»**

- Инженерно-экономический факультет
- Кафедра технологических инноваций
- Кафедра экономики и организации производства
- Кафедра технологии и организации предприятий питания
- Кафедра технологических машин и оборудования

Инновации: перспективы, проблемы, достижения

**Сборник трудов
международной научно-практической конференции
27 мая 2013 года**

Москва 2013

УДК 001.895 (063)
ББК 65.011.151я43

И 665

Рецензенты:

Д-р техн. наук, проф. Сорокин О.В.

Д-р техн. наук, проф. Елисеева Л.Г.

Редакционная коллегия:

Д-р техн. наук, проф. Гажур А.А.

Д-р экон. наук, проф. Гарнов А.П.

Д-р техн. наук, проф. Баранов Б.А.

Канд. техн. наук, проф. Ботов М.И.

Канд. физ.-мат. наук, доцент Тушканов Д.А.

Материалы публикуются в авторской редакции

Инновации: перспективы, проблемы, достижения: материалы международной научно-практической конференции. 27 мая 2013 г./ под ред. А.А. Гажура. – М: ЗАО «Гриф и К». 2013. – 418 с.

ISBN 978-5-8125-1880-6

В сборнике рассматриваются вопросы инновационного развития мировой и региональной экономики, сферы организации и управления производством, образованием и наукой, инновации в области экологии. Также рассматриваются инновационные методы исследований, инновационные технологии и устройства.

Для ученых, преподавателей, студентов, аспирантов специализирующихся в области инновационного развития.

УДК 001.895 (063)

ББК 65.011.151я43

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1: ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛЬНОЙ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИИ	8
<i>Амуржуев О.В.</i> Пинновационное предпринимательство в Канаде: опыт и проблемы	8
<i>Балаханова Д.К., Котилко В.В.</i> Методика оценки поставок продукции инновационного назначения	18
<i>Бондаренко А.А.</i> Показатели качества жизни в интересах поселений	21
<i>Баурина С.Б.</i> Современные тенденции освоения инновационных продуктов на рынке страховых услуг: зарубежный опыт	22
<i>Васичев Б.Н., Гажур А.А.</i> Экономические проблемы создания и внедрения нанопродуктов, нанотехнологий и микросистемной техники.....	29
<i>Гаврилов Н.Н., Чистяков А.А., Копылов Н.Н., Семенова Я.Р.</i> Оценка экологической безопасности трубопроводов	39
<i>Гажур А.А.</i> Энергетическая карта мира как одна из основ макроэкономической политики	45
<i>Гажур А.А.</i> Планирование экономического развития на основе единой энергетической сертификации территорий, зданий, сооружений, технологических процессов и оборудования	51
<i>Краснобаева О.В.</i> Экономические проблемы внедрения и использования нанопродуктов и нанотехнологий.....	54
<i>Краснобаева О.В.</i> Проблемы внедрения инноваций в природоохранной сфере	56
<i>Кучеренко А.И.</i> Способы повышения эффективности внедрения и использования нанопродуктов и нанотехнологии	61
<i>Лысенко Д.С.</i> Экономические проблемы внедрения и использования нанопродуктов и нанотехнологий.....	67
<i>Льянова Ф.М.,</i> Кластерная политика в сфере инноваций.....	68
<i>Мельник Л.Г., Дериколенко А.Н., Дегтярева И.Б.</i> Роль экологических инноваций в повышении экоэффетивности производственных процессов	71
<i>Мельник Л.Г., Ковалёв Б.Л., Павленко А.В.</i> Экологические и технологические инновации: уроки истории	76
<i>Прошин М.</i> Перспективы развития банковских инноваций в россии.....	85
<i>Мишин А.Ю., Колоколов В.А.</i> Технологическая база nanoиндустрии как сдерживающий фактор	91
<i>Русанов В.В.</i> Использование глобальных навигационных и географических информации онных систем в проектировании и мониторинге объектов энергетики	93

1. Пахомова Н.В. Методические подходы к оценке экоэффективности /Н.В. Пахомова/ Социально-экономический потенциал устойчивого развития : учебник под редакцией проф. Л. Г. Мельника и проф. Л. Хенса. – Сумы : Университетская книга, 2007. – С. 653-656.
2. Paul Ekins, Eco-efficiency: Motives, Drivers, and Economic Implications, *Journal of Industrial Ecology*, Fall 2005, Vol. 9, No. 4, Pages 257-260.

Д-р экон. наук Мельник Л.Г.

Канд. экон. наук Ковалёв Б.Л.

Павленко А.В.

(Сумский государственный университет)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ: УРОКИ ИСТОРИИ

В статье проведен ретроспективный анализ социально-экономических достижений Крестовоздвиженского Трудового Братства. Рассмотрены механизмы воспроизводства технических, экологических, организационных, информационных инноваций.

In the article social and economic achievements of the Krestovozdvizhensk Labour Brotherhood are analysed. The mechanisms of reproduction of technical, environmental, organizational and information innovations are considered.

Введение. С 1990-х гг. человечество взяло курс на устойчивое развитие общества, что подожгло предпосылки к активизации инновационной деятельности, направленной на создание, внедрение и распространение технических, экологических, социальных и других видов инноваций. Это заставляет с вниманием вглядываться в прошлое, где уже нарабатывались подходы к формированию социально-экономической среды, способствующей к

генерации различных форм инноваций. В этой связи привлекает внимание социально-экономические результаты функционирования Крестовоздвиженского Трудового Братства, основанного Н.Н. Неплюевым на землях нынешней Сумской области. Почти пол века, на протяжении двух социальных эпох (с начала 1880-х гг. по 1929 г.), в Глуховском уезде просуществовало это необыкновенное сообщество, удивляя мир чистотой своих внутренних устоев и экономическими успехами, которые постоянно набирали обороты.

Воспроизводство инноваций для членов Братства стало обычным делом, превратившись в обыденную форму хозяйственной деятельности. Новации органически входили в содержание любых видов хозяйствования Братства на протяжении всей его сорокалетней истории. Они рождались всегда, постоянно сменяя одна другую. Рассмотрим более детально каждый вид инноваций.

Технические инновации. Уровень и качество развития определённой социально-экономической системы можно оценить, только сопоставив факты её общественной жизни с событиями, происходившими в истории человечества и его отдельных локальных систем.

В контексте сравнительного анализа приведем лишь несколько фактов. В 1922 г. журналист, издававшейся в Москве всероссийской ежедневной газеты «Беднота» М. Грандов, посетивший Воздвиженскую коммуну, в газетной статье описывает фантастические для лежащей в руинах страны инновации: *собственная электростанция, телефонная сеть, сельскохозяйственные машины, мощное селекционное хозяйство* [5]. В 1929 г. в хозяйстве Братства было уже 7 тракторов, а электроэнергию обеспечивало 10 генераторов. Журналист восторгается изменением, происшедшим в хозяйстве за последние 5 лет (т.е. годы революции). От взгляда журналиста, впрочем ускользнуло одна важная деталь – хозяйство внедряло инновации не только в последние 5 лет, но и на всем протяжении своего существования. Это была неотъемлемая от данной общины форма ее существования. Проведем анализ мировой истории развития упомянутых инноваций.

1. Самая первая электростанция (постоянного тока) появилась в России в 1879 г. (т.е. всего за 10 лет до основания Братства). Первые электрические динамо-машины появились в Братстве в 1915 г. [3]. Исторический план ГОЭЛРО по электрификации страны был принят в 1920 г. [11], т.е. практически тогда, когда хозяйство Братства было уже электрифицировано.
2. Первые телефонные станции России (Петербург, Москва, Одесса, Рига) начали действовать в 1882 г., Киев – в 1886 г., Харьков – в 1888 г. Телефонизация производственной сферы в Братстве произошла в 1898 г., а жилых домов – в 1910 г. [10].
3. Массовое тракторостроение началось в США в 1917 г. В Братстве первый трактор появился в 1919 г., а в 1920 г. – еще три. В СССР тракторы промышленных образцов начали строить лишь в 1923 г. Массовое тракторостроение в стране началось в 1930-е гг. [10]. В Братстве уже в 1923 г. действовали 7 тракторов [3].
4. Промышленная селекция растений в мире и в России стала развиваться в конце 1890-х гг. После 1907 г., когда Т.Х. Морген и его последователи обосновали хромосомную теорию наследственности, селекция получила научную основу в лице новой науки – генетики. В 1903 г. С.Ф. Черненко уже вывел в Братстве новый зимостойкий сорт яблони, впоследствии названный И.В. Мичуриным Пепеном Черненко. К 1918 г. им здесь выведены 17 новых сортов яблонь и груш [3]. Первые селекционные станции в стране появились лишь в 1920-е гг. [5; 9]. В 1907 г. в Трудовом Братстве широко использовались питомники и племенное хозяйство [6].

Таким образом, можно утверждать, что внедрение научных и технических новинок в хозяйственную жизнь Братства шло в ногу с их промышленным (на уровне серийного производства) освоением наиболее продвинутыми странами

и Россией. А иногда оно даже опережало этот процесс. Если говорить о практической стороне вопроса, то такая инновационная деятельность предполагала, как минимум, несколько условий, без которых была неосуществима. В числе основных можно выделить:

Первое – высокий уровень затрат. (пионерные образцы техники в несколько, а иногда в десятки раз дороже своих промышленных аналогов).

Второе – высокий уровень подготовки людей, работающих на данной технике. Им приходилось не просто впервые в своей жизни работать с новыми производственными средствами, но практически осваивать их вообще одними из первых в истории человечества.

Третье – высокий уровень подготовки людей, обслуживающих данные средства. Получив первый образец, они должны были взваливать на себя все работы по поддержанию техники в работоспособном состоянии (а это – и комплектующие, и запчасти, и смазки, и топливо).

Организационные инновации. Именно здесь, в Трудовом Братстве, почти на столетие предвосхитили организационные формы развития технологических комплексов на основе интеграции образовательной, научной и производственной сфер, которые только в конце XX века, начнут возникать в Западной Европе, США и Японии вокруг университетов и научных центров в виде *технопарков* и *технополисов*. Фактически, именно такой *технополис* сложился в Братстве.

Сегодня мы достоверно можем назвать и один из видов инновационных продуктов – новые сорта фруктов (в частности, яблок и груш), генерируемый по полному циклу реализации изделия: от идеи до продвижения на рынок на основе самых передовых маркетинговых технологий (фотография 1910-го г. запечатлила образец товарной этикетки Трудового Братства на «Ренеть лимонный»). Не исключено, что подобных видов продукции там генерировали множество. Известно, что здесь было развито семеноводство (производство сортовых семян клевера, тимофеевки), выводились новые сорта цветов. И, безусловно, одним из главных продуктов следует считать образовательные

технологии. Причём, не только сельскохозяйственного профиля (по уровню обучения здешние школы намного превосходили подобные заведения в стране). На чрезвычайно высоком уровне проводились занятия музыкой, живописью, другими видами искусства.

Информационные инновации. В своей книге «Безграничное богатство» американский экономист и бизнесмен Пол Зейн Пильцер отмечает: «что сегодня важны не конкретные минералы, которые мы откопаем на заднем дворе, а наши растущие возможности использовать наилучшим образом то, что мы там обнаружим... Для того, чтобы естественные ресурсы принесли какую-то пользу, необходимо знать, как ими пользоваться, иметь хотя бы самое общее представление о том, что мы сегодня называем технологией...» [8].

В Братстве раздвигались пределы привычных ограничений благодаря такому инструменту, как *информационный фактор*.

- *элитные семена* сельхозкультур подняли в несколько раз «планку» привычных в этих местах урожаев;
- *элитные породы* животных совершили «чудо», обеспечив скачок в надоях молока и привесах мяса;
- *научные технологии* земледелия (в частности, десятипольный севооборот) позволили навсегда распрощаться с нередкими до тех пор неурожаями;
- *комплексная организация* производства дала возможность резко увеличить глубину переработки первичного сырья и снизить количество отходов, превращая отходы в доходы;
- *система обучения и воспитания* кадров обеспечила постоянное воспроизводство всех названных выше факторов.

Таким образом, Н.Н. Неплюеву удалось достичь того, о чем П.З. Пильцер напишет сто лет спустя: *«Технология умножает сама себя, поскольку каждое техническое достижение создает основу для следующего».*

Особенного внимания в разрезе сравнения с трудовым Братством Н.Н. Неплюева заслуживает деятельность агропроизводственной сферы

современной корпорации «Агро-Союз», которая применяет экологически-ориентированные и экономически-эффективные ресурсосберегающие технологии. Они достигают рентабельности в 300% для отдельных отраслей животноводства (страусоводство) и обеспечивают замкнутый цикл интегрированного сельского хозяйства (животноводство-растениеводство) [2].

Устойчивое развитие предполагает расширенное воспроизводство производственных активов и человеческого капитала при устойчивом состоянии природно-ресурсного потенциала. В 1980-х эту идею одним из первых сформулировал советский ученый П.Г. Олдак [7]. В 1992 г. она была материализована в межправительственной Хартии-программе «Распорядок на XXI век» («Agenda – 21»). Устойчивое развитие глобального сообщества опирается на поддержание равновесия локальных экосистем («Local Agenda – 21»). Ключевым девизом становится: «думай глобально – действуй локально!» Нет сомнения, что одна из первых локальных программ «Agenda – 21» была реализована на землях Трудового Братства. Можно привести следующие признаки устойчивого развития:

1. *Десятипольная система земледелия*, которая не только позволяла постоянно наращивать продуктивность земель, но и предохраняла их от разрушения. Севообороты для имения были разработаны в начале 1900-х г. профессором Слезкиным и применялась вплоть до 1929 г., когда Братство ликвидировали. Широко применялось травосеяние. В лесоводстве использовались 60-летние и 100-летние обороты (циклы) рубки. Для некоторых пород лиственного леса, предназначенного на дрова, циклы составляли 30 лет [3].
2. *Опережающее воспроизводство информационных факторов*, которые прокладывают путь к снижению материалоемкости и энергоемкости производства, что является неотъемлемым условием снижения экологической нагрузки на природные системы.

3. *Любовь к природе.* Это чувство постепенно впитывалось в кровь его воспитанников, являясь залогом бережного отношения ко всему, к чему прикасалась рука человека.

Первый научно-производственно-образовательный кластер. Фактически Братство стало прообразом зарождения первого в истории человечества научно-производственно-образовательного кластера. (Кластер, *cluster* – по англ. пучок, гроздь, или «расти пучками»). Во-первых, здесь быстро росла диверсификация производства: появлялись все новые направления деятельности; т.е. происходило то, что происходит в современных кластерах. Во-вторых, наблюдалось постоянное углубление производственных циклов переработки первичного сырья (в частности, производимой сельхозпродукции). Начав с аграрного производства, хозяйство Братства стремительно стало развиваться в многоукладный аграрно-промышленный комплекс. Здесь действовало многопрофильное производство, большинство направлений которого давало продукцию для внешней реализации (т.е. за пределы Братства). Такими были: производство зерна; животноводство с переработкой продукции на молокопродукты, мясопродукты; производство овощей и консервов; садоводство с производством пастилы, конфет, варенья, сиропов, вина; пчеловодство; цветоводство; семеноводство; племеноводство; лесоводство с питомником; деревообработка; стройиндустрия; производство стройматериалов; литейное производство; машиностроение; образовательные услуги; научный сектор; торговля и маркетинг; социальные услуги, включая туризм; культурный сектор; издательство с фотопроизводством.

Трудовое Братство также вело пропаганду своего дела, помещая статьи своих членов на страницах периодических изданий. Оно издавало книги, брошюры, листовки и презентационные фотоальбомы. Вероятно, имело договор с Всемирным почтовым союзом, который выпускал открытки с видами Братства. На прием гостей в Братстве ежегодно ассигновалось 800 руб. (по тем временам – очень немалая сумма) [4]. Это значит, можно констатировать, что в

Братстве, возможно, впервые в тогдашней России сформировалось еще одно направление кластера производственный туризм.

Экологические инновации. Еще одним видом экологических инноваций, которые воспроизводились в братстве были *ментальные*. Благодаря общему быту и организованному совместному проживанию среди братчиков воспитывались принципы коллективного (совместного) потребления, которое сейчас получает развитие во многих странах и, которое способствует снижению антропогенной нагрузки на окружающую природную среду за счет того, что происходит перераспределение материальных благ между потребителями вместо производства новых товаров и услуг. По мнению авторов концепции совместного потребления Рэйчел Ботсман и Ру Роджерса со временем «перераспределение» (англ. *redistribute*) может стать пятой «R», присоединившись к четырем остальным «R», символизирующим четыре процесса, в частности: 1) *сокращение* (в т.ч. ресурсоемкости); 2) *повторное использование*; 3) *переработку*; 4) *восстановление* (англ. «*reduce, reuse, recycle, and repair*»). Это может стать важным элементом экологически-ориентированной коммерции [1].

Заключение. Исложенный материал является попыткой проведения сравнительного анализа событий вековой давности, наложенные на современный социально-экономический фон развития общества. Он не позволяет в полной мере охарактеризовать возможные качественные изменения состояния Братства. Воздвиженский феномен, накапливал энергетический и информационный потенциал, колоссально увеличивая многообразие направлений проявления творческой энергии. В новых условиях, на основе нового технического инструментария Братство могло бы создать неизведанные формы социально-экономического

Список использованных источников

1. Botsman R., Rogers R. What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption. – HarperCollins, 2010. – 304 p.

2. Корпорация «Агро-Союз». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agrosoyuz.ua> – (актуально на 12.06.2012 г.).
3. Авдасьов В.М. Екологічні принципи економічного розвитку Хрестовоздвиженського Трудового Братства. Його спадщина і сучасність // Екологічні засади економічного розвитку Хрестовоздвиженського Трудового Братства. Його спадщина і сучасність. – Суми: ВД «Фолігрант», 2010. – С. 11-26.
4. Авдасев В.Н. Социально-экономические основы Крестовоздвиженского Трудового Братства. // Механизм регулирования экономики, № 1 (39), 2009. – С. 16-30.
5. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров. – 2-е изд. – М.: Сов. Энциклопедия, 1989. – 864 с.
6. Грасье А. (A. Gratioux) Доброе дело в России: Трудовое Братство, основанное Николаем Неплюевым / А. Грасье // Альманах «Н.Н. Неплюев, подвижник Земли русской: (Венок на могилу)»; пер. с франц., Сергиев Посад: Типография Свято-Троицкой Сергиевской Лавры, 1908. – С. 62-72, 89-118.
7. Олдак П.Г. Равновесное природопользование. Взгляд экономиста. – Новосибирск: Наука, 1983. – 128 с.
8. Пильцер П.З. Безграничное богатство. Теория и практика «экономической алхимии» // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / Под ред. В.Л. Иноземцева; М.: Academia, 1999. – С. 401-428.
9. Украинская Советская Энциклопедия. К.: Главная редакция Украинской Советской Энциклопедии. – Т. 9, 1983. – 568 с.
10. Украинская Советская Энциклопедия. К.: Главная редакция Украинской Советской Энциклопедии. – Т. 11, кн. 1-я, 1984. – 607 с.
11. Украинская Советская Энциклопедия. К.: Главная редакция Украинской Советской Энциклопедии. – Т. 12, 1985. – 628 с.