

**Collection by gagarinalg.ru**

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ

Кафедра «Бухгалтерский учет, анализ и статистика»

## Реферат

по дисциплине:

«Экономика природопользования»

на тему:

«Новые направления деятельности в экологическом предпринимательстве  
России и мира. Пример бизнес-плана частного предприятия в экологическом  
предпринимательстве»

Автор: студентка гр. 971

Ленючева А.С.

Руководитель работы:  
Гагарина Л.Г.

## САМАРА 2011

### План работы:

Введение.....	3
1. Развитие экологического предпринимательства в России.....	5
2. Биоэнергетика в России: потенциал и стратегия.....	6
3. Проблемы экологического бизнеса в биоэнергетике. Опыт зарубежных предпринимателей.....	10
4. Бизнес-план проекта «Промышленное производство торфобрикетов, псевдофрезерного торфа на основе инновационных технологий переработки торфа».....	14
Заключение.....	16
Список литературы.....	17

# Collection by gagarinalg.ru

## Введение.

Под экологическим предпринимательством подразумевается деятельность по производству и реализации товаров, осуществлению работ и услуг, направленных на предотвращение негативного воздействия на окружающую среду. Экологическое предпринимательство выступает важным элементом в обеспечении экологической безопасности и улучшения качества окружающей среды, а также одним из стратегических направлений реализации экологических преобразований.

Экологическое предпринимательство как отрасль экономики должно играть все более значимую макроэкономическую роль. От активности экологического предпринимательства, от создания необходимых и достаточных условий для его опережающего развития будут в решающей степени зависеть улучшение природоохранной деятельности и последовательное оздоровление окружающей природной среды, рост собираемых налогов, создание дополнительных рабочих мест.

При развитии процессов экологизации экономики и введении экономической составляющей в природоохранную деятельность

производство и реализация экологических товаров и услуг являются перспективным и рентабельным видом деятельности.

Изменения отношения к собственности и широкое развитие предпринимательства в России как элемента государственной политики определили появление субъектов предпринимательства с разносторонней сферой интересов. К настоящему времени в России уже сложилось несколько самостоятельных направлений экологического предпринимательства, главными из которых являются: производство экологической техники, приборов для контроля состояния окружающей среды, создание средоохраняющей и ресурсосберегающей техники и технологий, расширенное использование вторичных ресурсов и экологическое воспроизводство, экологическое образование и воспитание, а также выполнение различного рода работ и услуг. В общем виде основные направления развития экологического предпринимательства представлены на рис. 1.

Рис. 1. Основные направления развития экологического предпринимательства



Экологическое предпринимательство относится к классу новаторской экономической деятельности, в ходе которой создаются, изменяются или развиваются организационные структуры с целью открытия или роста производства тех или иных экологически чистых товаров и природоохранных услуг. Оно позволяет, с одной стороны, более эффективно использовать уже разведанные и осваиваемые виды ресурсов, а с другой стороны, включать в производство и потребление новые, ранее не известные компоненты природной среды. Таким образом, экологическое

предпринимательство – это все виды инновационной деятельности, целью которых является выпуск продукции, выполнение работ и оказание услуг, направленных на природоохранную деятельность.

В отличие от других производств экологическое предпринимательство относится к производствам, имеющим низкий прибыльный коэффициент. В настоящее время в России, где цена формируется преимущественно под влиянием спроса, рентабельным является только экологическое предпринимательство, связанное с переработкой и захоронением отходов ядерной промышленности и атомных электростанций.[1]

#### 1. Развитие экологического предпринимательства в России.

Спасти россиян от экологического бедствия сможет экологическое предпринимательство. По данным Минприроды, сейчас на свалках страны находится 1,4 миллиарда тонн различного вида отходов. Более того, каждый год к этому объему добавляется 89,9 миллиона тонн токсических опасных продуктов переработки. В первую очередь – нефти. Около 15 процентов территории страны сегодня официально считается "зоной экологической катастрофы". Около половины населения пьет воду, не отвечающую санитарным нормам. Около 2/3 населения вынуждено жить в районах, где загрязнение воздуха превышает допустимый уровень. Назрела необходимость создания системы экологического предпринимательства, которая могла бы обеспечить "единообразие выпускаемой природоохранной продукции, ее соответствие стандартам, лицензирование деятельности предприятий, внедрение прогрессивных технологий". Для экологических бизнесменов полигоны и свалки - неиссякаемый источник сырья. Как утверждают разработчики таких технологий и специалисты РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, сегодня не существует промышленных отходов, которые нельзя было бы переработать тем или иным способом. При этом главным

критерием этого процесса является не только его экологическая безопасность, но и экономическая эффективность. Ныне перерабатывается только 20 процентов отходов, остальные продолжают оседать на свалках. Причина в том, что традиционные способы утилизации отходов более привычны не только для российских промышленников, но и для их европейских коллег. В стратегических планах предпринимателей - устройство на основе плазменного конвертора целого предприятия по переработке токсичных отходов двух нефтеперерабатывающих заводов. Сырья для такого производства более чем достаточно: на полигонах промышленных отходов, по оценке комитета природных ресурсов региона, находится 0,7 миллиона тонн нефтешламов и кислых гудронов. По мнению специалистов, это позволит не только рекультивировать земли под свалками, занимающими более сотни гектаров, но и предотвратить экологическую катастрофу. Решение экологической проблемы упирается в пресловутую проблему инвестиций. Промышленная установка плазменного конвертора американского производства с возведением необходимых производственных площадей требует серьезных капиталовложений. По оценкам специалистов, она имеет долгий срок окупаемости - 3-4 года. Сегодня на рассмотрении в Совете Федерации находится законопроект, который должен помочь организовать более четкую работу по утилизации отходов. Отметим, что в России намерены использовать зарубежный опыт - так называемый вменяемый залог на упаковку. Это означает, что в стоимость продукта сразу будет закладываться стоимость утилизации упаковки. Таким образом, по мнению специалистов, будет решен вопрос, за счет каких средств производить утилизацию бытовых отходов.[9,10]

## 2. Биоэнергетика в России: потенциал и стратегия.

К понятию «биоэнергетика» относится все, что так или иначе связано с получением в промышленных масштабах энергии из различного возобновляемого сырья биологического происхождения. Такое сырье и его

производные обычно называют биотопливом. Биотопливо бывает твердым, жидким или газообразным и может изготавливаться из самого разного сырья, такого как: древесные отходы, различного происхождения; отходы сельскохозяйственного производства (лuzга, шелуха, солома, тростник); бытовые отходы, канализационные стоки; специально выращиваемой топливной древесины и так далее. Т. е. фактически из любого возобновляемого сырья, которое не может использоваться для производства готовой продукции с более высокой добавленной стоимостью.

В России с ее богатыми запасами нефти, газа и другого ископаемого сырья к этой теме долго относились с некоторым пренебрежением, считая биоэнергетику своего рода забавой для энтузиастов от науки. Лишь 5-6 лет назад темой производства биотоплива начал интересоваться бизнес. Так сложилось, что биоэнергетическое предпринимательство в нашей стране началось с переработки древесных отходов в топливные гранулы и брикеты, пользующиеся спросом в основном за рубежом – в Западной Европе. Этот сектор биоэнергетики и сегодня является лидером по части объемов инвестиций и уровня практического интереса со стороны бизнеса. Однако в настоящее время уже можно говорить о целом ряде направлений бизнеса, связанного с биоэнергетикой. Те из них, которые представляют интерес с точки зрения инвестиций, создания нового бизнеса, реализации новых проектов, направленных на получение прибыли или экономию издержек, мы и называем «точками роста».

К «точкам роста» российской биоэнергетики мы отнесли бы в первую очередь следующие сектора:

1. Производство твердого биотоплива;
2. Применение твердого биотоплива внутри России;
3. Производство жидкого биотоплива;
4. Разработка и изготовление биоэнергетического оборудования.

Их объединяет одна базовая идея – получение энергии из возобновляемых, экологических чистых источников биологического происхождения. [5]

Твердое биотопливо. Наиболее технологичным, хотя и далеко не единственным видом твердого биотоплива, являются топливные гранулы, которые можно изготавливать из самых разных видов биомассы. Первый завод по производству древесных топливных гранул в России был построен только в 2001 году. Была зарегистрирована первая ассоциация производителей биотоплива. Началось активное взаимодействие с зарубежными покупателями топливной гранулы. На рынок начали выходить европейские поставщики оборудования для такого производства. Многие начали видеть большие перспективы для этого бизнеса в России. Все ждали «прорыва», который начался только в 2005-2006 годах.

Как показано на рис. 1 число заводов по производству топливных гранул, начиная с 2002 года, увеличивалось чуть более чем в 2 раза ежегодно.

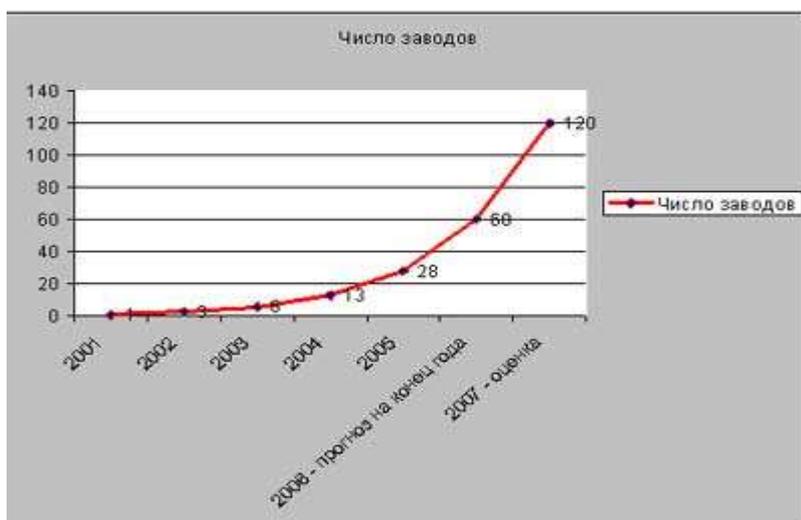


Рис. 1 Динамика численности заводов по производству топливных гранул на территории России.

Динамика объемов производства топливной гранулы выглядит еще более впечатляюще.

По мере накопления опыта, повышения интенсивности деревообработки, решения вопросов логистики предприятия сокращают разрыв между реальными объемами производства и проектной мощностью. Все это приводит к тому, что реальные объемы производства биотоплива растут опережающими темпами по сравнению с ростом числа самих заводов,

что проиллюстрировано на рис. 2.

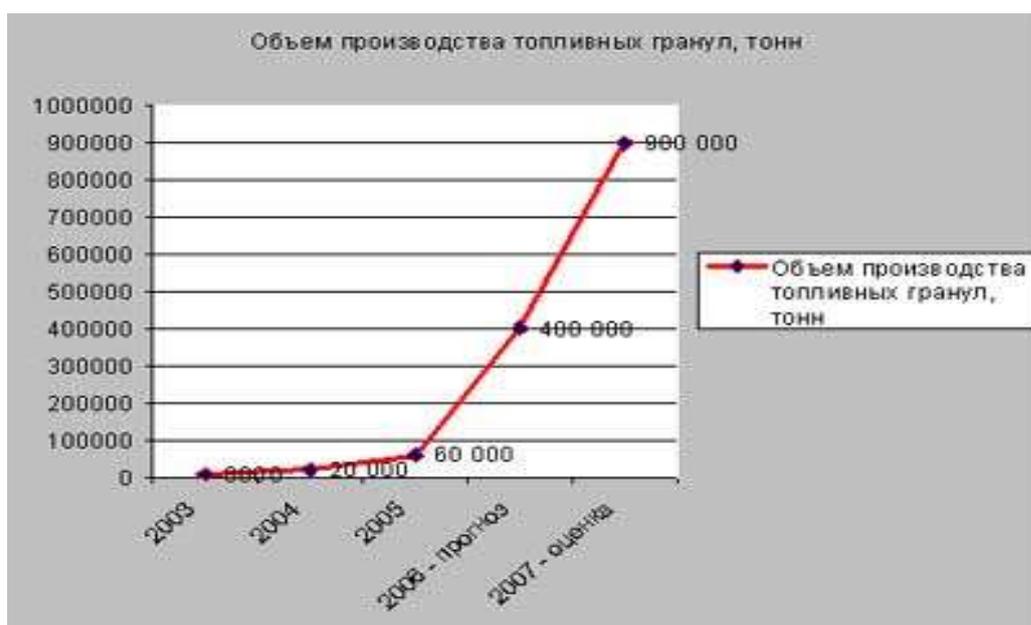


Рис. 2 Динамика объемов производства биотоплива на территории России

Несомненно, у молодой отрасли достаточно много проблем, часть из которых представляют собой «болезни роста», в то время как остальные являются структурными и требуют серьезного вмешательства извне.

Одна из главных проблем, затрудняющих развитие производства биотоплива в России – недостаточно развитая транспортно-логистическая инфраструктура. Немало затруднений у участников отрасли вызывает и отставание информационной инфраструктуры. Биотопливный рынок остается недостаточно прозрачным. Потенциальные потребители биотоплива и инвесторы не осведомлены о своих возможностях в данной сфере, о преимуществах биоэнергетики как таковой.

Жидкое биотопливо. В России немало говорят о возможности производства экологически чистого жидкого моторного биотоплива. К нему относят «биоэтанол», «биодизель», «бионефть», получаемые из различных видов биомассы. Это направление биоэнергетики еще достаточно мало развито в нашей стране. Однако уже в целом ряде регионов центральной и южной России активно выращивают рапс и другие масличные культуры, продукты переработки которых могут использоваться для производства моторного биотоплива. Рассматривается вопрос производства жидкого биотоплива на основе древесных отходов.

К сожалению, говорить о широком применении моторного биотоплива на автотранспорте в России еще очень рано. Его себестоимость еще превышает стоимость традиционного моторного топлива. Да и двигатели, способные работать на биотопливе еще не получили в нашей стране достаточного распространения. Однако уже сейчас можно говорить об использовании рапсового масла в качестве топлива для сельскохозяйственной техники. В России имеется инженерный опыт для адаптации тракторных двигателей под растительное масло и даже этанол.

Производство жидкого биотоплива – капиталоемкое. Как правило, речь идет о достаточно масштабных проектах, требующих крупных инвестиций, в том числе и в НИОКР. И естественно основные проблемы в этой сфере связаны с нехваткой инвестиционных ресурсов. С нашей точки зрения государству следует обратить внимание на этот перспективный сектор и предпринять определенные усилия, чтобы обеспечить его инвестиционную привлекательность. Это будет с одной стороны способствовать развитию экспортного производства обработанной продукции, инвестициям в сферу науки и технологии, а с другой – созданию рабочих мест в сельском хозяйстве, которое во многих регионах страны переживает структурные трудности.[2,5,8]

### 3. Проблемы экологического бизнеса в биоэнергетике. Опыт зарубежных предпринимателей.

Новой формой социальной экологической практики во всем мире становится экологический бизнес. Ключевые понятия экобизнеса: очистка, сокращение, вторичное использование, рециклинг [2]. Если первые три понятия известны нашей промышленности, то индустриальный рециклинг, при котором отходы одних промышленных предприятий становятся сырьем для других, является новшеством и привлекает особое внимание.

За рубежом (в Австрии, Дании, Японии, Германии) существует множество комплексов, объединяющих предприятия различных отраслей. Так, в Дании (г. Калундборг) в комплексе по индустриальному рециклингу объединены угольная энергетическая станция, нефтеперерабатывающий завод, производство гипсовых панелей, фармацевтическая фабрика, завод по производству серной кислоты, производство цемента и дорожных покрытий, городское хозяйство города и фермеры [2,3].

В России экологический бизнес только начинает завоевывать рынок. Значительный вклад в развитие экобизнеса во всем мире вносит использование биологических источников энергии, как более экологически чистых по сравнению с традиционными. Биомасса может считаться практически идеальным видом топлива с точки зрения производителей сельскохозяйственной продукции, экологов и потребителей. Этот источник энергии — возобновляемый, его запасам не грозит истощение, как в случае с нефтью, газом и углем. Кроме того, при применении топлива из биомассы не требуется серьезных модификаций автомобильных двигателей, для хранения и заправки можно использовать существующие АЗС.

По данным Международного энергетического агентства, за четверть века производство био-этанола в мире выросло в 8 раз, причем особо заметный прирост был зарегистрирован в последние годы в связи с ростом цен на нефть [3]. В производстве спирта для транспортных нужд лидируют США и Бразилия.

Во всем мире осуществляется государственная поддержка развития биоэнергетики. Так, в США в апреле 2005 г. Окриджская национальная лаборатория, Министерство энергетики и Министерство сельского хозяйства опубликовали совместный доклад, в котором говорится о возможности расширения использования биоэнергии для сокращения зависимости от ископаемого горючего, а также для улучшения экологической обстановки. Авторы доклада считают возможным к 2020г. изготавливать из биомассы 10 % моторного топлива, к 2030 г. — 20 %. В июне 2005 г. был разработан акт по энергетической политике США, поощряющий развитие биоэнергетики.

Индустриальное производство биодизельного топлива началось в 1991 г. Оно вырабатывается из растительных (соя, рапс, горчица, масличная пальма) и животных масел, пищевых отходов. Крупнейшим производителем биодизельного топлива в настоящее время является Европа: в Европейском союзе его производство составляет более 90 % мирового [6,10].

Несколько стран Азии также приняли биотопливные программы. Правительство Индии постановило, что начиная с 2003 г. в девяти регионах и четырех областях федерального значения должно продаваться автомобильное биотопливо E-5 (бензин с содержанием биоэтанола 5 %). Китай стремится создать новый рынок для избытка зерна, которое пошло бы на производство этанола, чтобы снизить потребление нефти. Закон о возобновляемой энергии получил поддержку народного национального конгресса Китая в 2005 г. и вступил в действие в январе 2006 г.

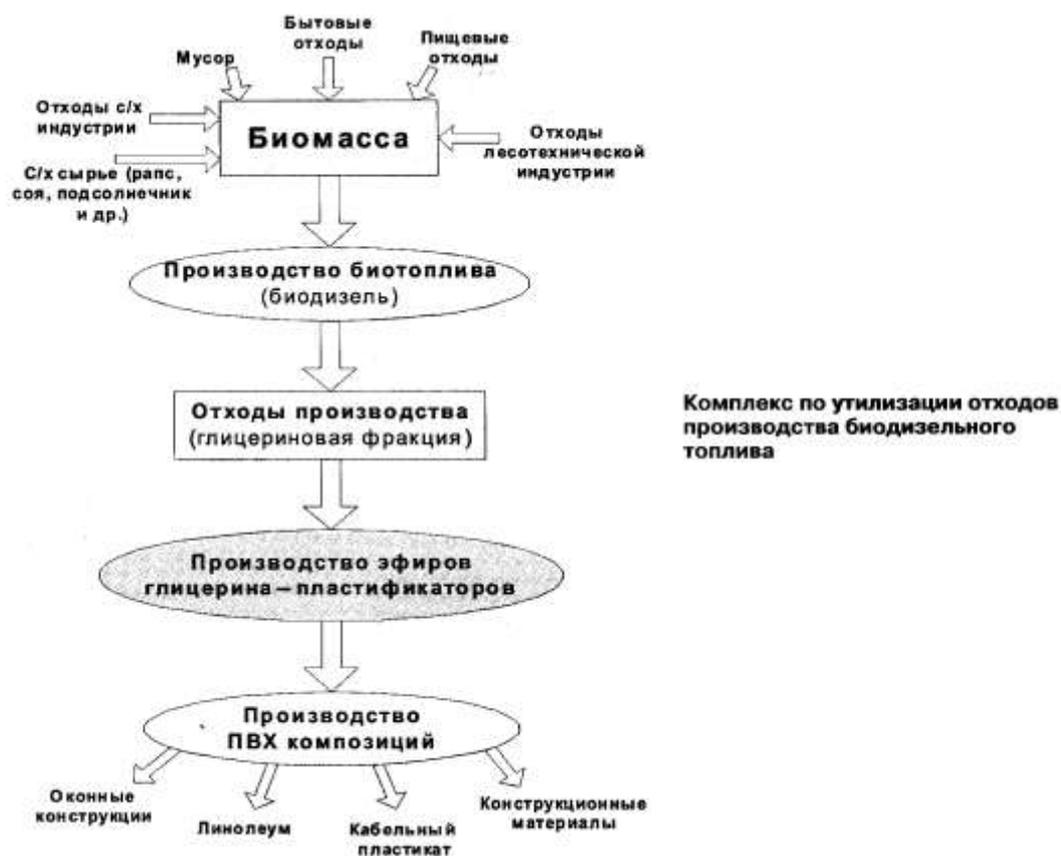
По прогнозу Международного энергетического агентства, к 2020 г. мировое производство биотоплива достигнет 120 млрд л в год.

В России также рассматривается вопрос о необходимости развития биоэнергетики. Планируется строительство заводов по производству биодизельного топлива и биоэтанола в Липецкой и Ростовской областях, Сибири и Татарстане[6]. По предварительным оценкам, ресурсные возможности России в производстве биодизельного топлива к 2015 г. составят 1350 млн л в год. Однако в условиях масштабного роста

производства биодизельного топлива как альтернативного источника энергии во всем мире назревают новые экологические проблемы и задуматься об их решении необходимо уже сегодня. Такое топливо получают путем переэтерификации тризамещенных эфиров глицерина и жирных кислот метанолом в присутствии катализаторов. Процесс неизбежно сопровождается образованием побочного продукта — глицерина. Промышленное производство биодизельного топлива уже в скором времени приведет к накоплению глицерина в количествах, значительно превышающих потребность в нем. Прямая продажа глицерина невыгодна, поскольку продукт сильно загрязнен, а его очистка дорогая, поэтому затраты при его использовании в качестве сырья для парфюмерной или пищевой промышленности будут очень высокими. Из этого вытекает необходимость поиска новых путей переработки.

Одним из перспективных способов утилизации глицерина может стать производство пластификаторов и добавок к моторным топливам. Эти технически важные и широко востребованные продукты можно получать из простых и сложных эфиров глицерина различного строения.

Процесс получения пластификаторов на основе сложных эфиров глицерина авторы статьи исследовали в лабораторных условиях.



Этот пластификатор менее опасен для человека. Таким образом, сложные эфиры глицерина могут служить хорошими пластификаторами для ПВХ-композиций и других полимерных материалов.

Производство предложенного пластификатора может стать основой для создания индустриального комплекса, реализующего принципы эcobизнеса (см. рисунок). Развитие концепции эcobизнеса предполагает разработку и реализацию подобных схем рециклинга на базе различных промышленных предприятий России. Это направление требует внимания и тесного сотрудничества руководителей крупных компаний, поскольку, как показывает зарубежный опыт, оно ведет к значительному снижению нагрузки на окружающую среду и повышению эффективности работы предприятий.[8,10]

#### 4. Бизнес-план проекта «Промышленное производство торфобрикетов, псевдофрезерного торфа на основе инновационных технологий переработки торфа».

Настоящий бизнес план представляет ООО «РМ-Экология», с целью привлечения инвестиционных средств, позволяющих реализовать проект создания в Тверской области на базе ООО ПП «Агроторфпром» производства по переработке 65 тыс. т торфа в год.

В рамках реализации проекта предполагается: разработка, изготовление и запуск в эксплуатацию завода по брикетированию торфа и завода по производству псевдофрезерного торфа из сельхоз торфа. Все производственные объекты сведены в единую технологическую цепочку, в основе которой лежит безотходная технология переработки торфа.

Целью проекта является выпуск альтернативных источников энергии (нетрадиционным способом): торфобрикетов, а на их основе производство электро- и тепловой энергии, - посредством которых будет частично решаться энергетическая проблема - обеспечения региона источниками энергоресурсов (для производственных нужд промышленности, систем ЖКХ и АПК), при этом, энергетическая ценность новых продуктов не ниже традиционных (природный газ, мазут, бурые и каменные угли и т.п.), а стоимость единицы продукции значительно ниже.

Товарной продукцией проекта являются:

- торфобрикеты, для использования вместо угля, дров в котельных без переделки котельных, а так же в частном секторе вместо дров;
- зола, полученная при производства торфобрикетов, для использования в качестве удобрения в АПК;
- тепловая энергия (высвобождаемая в процессе работы торфобрикетного завода) - предназначена для собственных производственных нужд;
- тепловая энергия (высвобождаемая в процессе сжигания генераторного газа на модульной котельной при газификации торфа) - предназначена для

использования в системе ЖКХ поселка Ранцево и для собственных производственных нужд.

Стратегические преимущества проекта характеризуются практически неограниченным рынком сбыта, поскольку индустрия переработки торфа в стране развита крайне слабо, а спрос на продукцию переработки торфа, во всем мире, характеризуется стойкой увеличивающейся тенденцией.

Проект также позволяет:

- обеспечить выпуск экспортной продукции;
- создать новые рабочие места;
- развить индустрию туризма в районе.

Указанные достоинства проекта и его государственная значимость, являются предпосылкой (в дальнейшем) для создания аналогичных производств, в различных районах Тверской области. [3]

## Заключение.

Экологическое предпринимательство занимает ведущие позиции в экономике большинства развитых стран. Это обеспечивает развитие экономики, что в свою очередь обеспечивает развитие общества. В мире накоплен богатейший опыт экологического предпринимательства, доказывающий не только его жизненную необходимость, но и экономическую выгоду. На уровне государств экологически ориентированная экономика обеспечивает повышение конкурентоспособности нации в целом путем улучшения среды обитания, повышения качества и увеличения продолжительности жизни населения. Жизнь свидетельствует, что природоохранные мероприятия способны даже повысить конкурентоспособность государств, отраслей и отдельных фирм. Россия может и должна использовать международный опыт повышения конкурентоспособности для разработки новой экономической стратегии, учитывающей экологический фактор и возможности использования конкурентных преимуществ, открывающихся на рынке экологически чистой продукции. Стабилизация экологической ситуации в России во многом зависит от эффективности проводимых в стране экономических реформ, их адекватности целям формирования устойчивого типа развития российской экономики. И здесь чрезвычайно важны меры по созданию с помощью эффективных рыночных инструментов и регуляторов благоприятного климата для развития всех сфер бизнеса, способствующего экологизации экономики.

## Список литературы

- 1.Хисамутдинова Э.Н. Формы и направления экологизация предпринимательских отношений в современной российской экономике: [<http://www.tisbi.org/science/vestnik/2008/issue3/hisamutdinova.html>],7.03.2011.
- 2.Рыбакова М.В. Экологический бизнес: в контексте социальной экологической практики// Менеджмент в России и за рубежом, 2006, №6,стр.95-103.
- 3.Максимов А.И. Бизнес план пилотного проекта «Промышленное производство торфобрикетов, псевдофрезерного торфа на основе инновационных технологий переработки торфа»: [[http://www.rm-eco.ru/biznes\\_plan\\_torfobriketnogo\\_proizvodstva](http://www.rm-eco.ru/biznes_plan_torfobriketnogo_proizvodstva)],11.03.2011.
- 4.Российская биотопливная ассоциация. Мировой опыт. [<http://www.bioethanol.ru/bioethanol/world/> ], 9.03.2011.
- 5.Сутягинский М. Российская биоэнергетика начинается в Сибири // Химический журнал, 2007, № 6,стр.33-37.
6. Леолько А.С., Красных Е.Л., Леванова СВ., Кукушкин И.К. Синтез и идентификация сложных эфиров глицерина // Иваново, 2007.Т.50., Вып.4.,стр.271.
- 7.Блинов А. О роли предпринимательской деятельности в улучшении экологической обстановки.//Российский экономический журнал. М., № 7, стр. 55-69.
- 8.Веклич О.А. Эколого-экономические противоречия. О некоторых вопросах моделирования экономических процессов с учетом экологических проблем.//Вестник МГУ, сер. 6,2006, №3,стр.12-14.
9. Статья 2. Законодательство в области охраны окружающей среды. Федеральный закон об охране окружающей среды от 10.01.2002(с изменениями на 27.12.2009).
- 10.Фокин С.А. Экологическая политика как фактор международной конкурентоспособности государств,//журнал «Менеджмент в России и за рубежом»,2007, №3, стр.37-43.

**Collection by gagarinalg.ru**