

*Курбатова Татьяна Александровна  
аспирант  
Сотник Ирина Николаевна  
д.э.н., проф.  
кафедра Экономики и бизнес-администрирования  
Сумский государственный университет  
Украина, г. Сумы*

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕКТОРА ЖИДКОГО БИОТОПЛИВА В УКРАИНЕ**

### **ECONOMIC PROSPECTS AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF LIQUID BIOFUELS' SECTOR IN UKRAINE**

Движущими факторами, обуславливающими развитие рынка жидкого биотоплива и увеличение доли экологически чистых видов биологических добавок в транспортном секторе Украины, являются неуклонный рост цен на нефтепродукты, перспектива снижения зависимости от импорта ископаемых энергоресурсов, улучшение состояния окружающей среды посредством сокращения эмиссии парниковых газов.

На сегодняшний день наиболее распространенными видами альтернативного моторного топлива являются биоэтанол (этиловый спирт, получаемый в процессе переработки различного растительного сырья) и биодизель (продукт переработки растительного или животного жира), на долю которых приходится 80% и 20% рынка соответственно. Так, глобальное производство этанола в 2012 году составило 83,1 млрд. литров (рис. 1). Лидирующие позиции по его производству удерживают США и Бразилия на долю которых приходится 61% и 26% рынка соответственно. Мировое производство биодизеля по итогам 2012 года достигло 22,5 млрд. литров (см. рис. 1). Ведущими производителями данного вида альтернативного топлива остаются США, за которыми следуют Аргентина, Бразилия и страны Европейского союза (ЕС), на долю которых приходился 41% от его общемирового производства.

Ключевым преимуществом использования экологически чистых биотоплив является существенное сокращение выбросов парниковых газов от 70% до 90% по сравнению с традиционным топливом [1]. В настоящее время жидкое биотопливо обеспечивает около 3% мирового топлива для автомобильного транспорта и находит всё более широкое применение в авиационном и морском секторах.

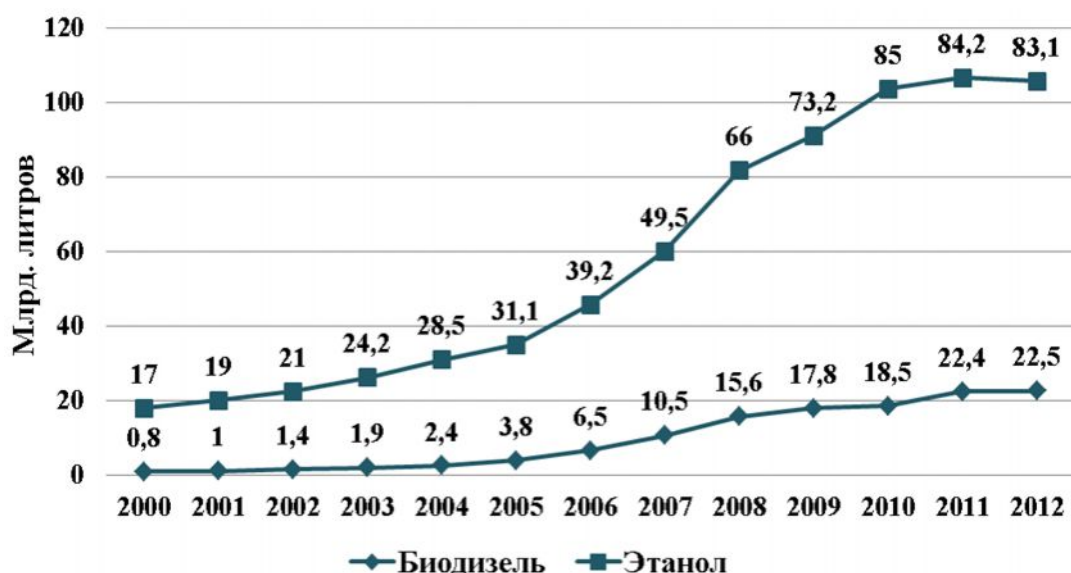


Рис. 1. Динамика мирового производства моторного биотоплива в 2000-2012 гг. (млрд. л) [2]

Анализ зарубежного опыта показывает, что развитие данной отрасли невозможно без эффективной поддержки со стороны государства, так как в настоящее время затраты на производство экологически чистого топлива значительно превышают издержки на изготовление традиционных аналогов (рис. 2). Поэтому большинство стран с целью активизации производства и потребления «зеленого» топлива внедрили обширные меры государственной поддержки. К наиболее распространённым из них следует отнести:

- прямые субсидии;
- налоговые льготы;
- квоты на производство биотоплива;
- требования касательно обязательного содержания биокомпонентов в моторном топливе;
- регулирование торговой деятельности: защита внутреннего рынка посредством установления ввозных пошлин, ограничения экспорта с помощью вывозных пошлин;
- экологические стандарты: процентное содержание топливных смесей, сертификация топлива и пр.

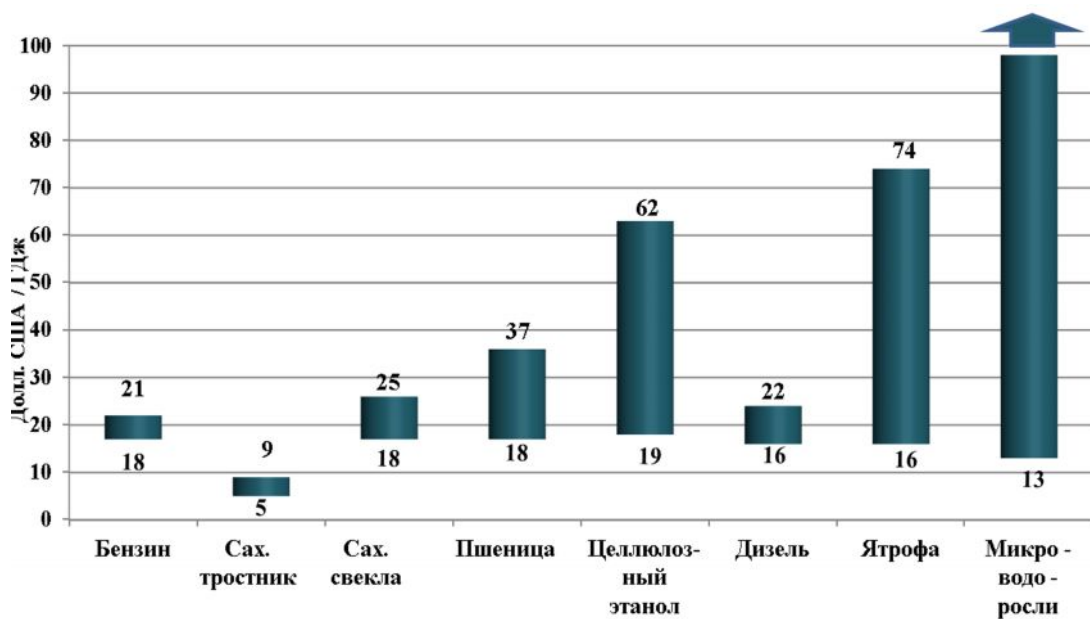


Рис. 2. Издержки на производство жидкого биотоплива из различных видов сырья (долл. США/ГДж) [3]

С целью стимулирования развития производства и более широкого применения биоэтанола в транспортном секторе Украины была создана законодательная база, регулирующая внедрение биологических добавок в нефтепродукты. В частности, согласно Закону Украины «Об альтернативных видах топлива» [4], содержание биоэтанола в бензинах моторных, производимых и/или реализуемых на территории Украины, составит:

- в 2013 году - рекомендуемое содержание не менее 5% (объемных);
- в 2014-2015 годах - обязательное содержание не менее 5% (объемных);
- с 2016 года - обязательное содержание не менее 7% (объемных).

Предложенные нормы призваны уменьшить потребление моторных топлив нефтяного происхождения, активизировать развитие агропромышленного комплекса и способствовать поэтапному приближению к европейским экологическим стандартам. Так, добавление 5% биоэтанола к топливу позволит сократить экспорт нефти на 500 тыс. тонн ежегодно, обеспечить стабильный сбыт продукции аграрного сектора и активизировать работу заводов «Укрспирта», что принесет существенный экономический эффект.

В августе 2013 года в украинский парламент был внесен законопроект [5] касательно уточнения обязательных и рекомендуемых сроков добавления биоэтанола в моторные бензины, в котором предлагается продлить рекомендуемую норму в 5% до 2016 года, обязательную реализовывать на протяжении 2016-2017 годов, а 7% - с 2018 года. Такое предложение было высказано в связи с тем, что ввод обязательных норм добавления биоэтанола в бензины происходит без

учета возможных рисков и завершенности законодательно-нормативной базы, регулирующей рынок смесового топлива. Учитывая тот факт, что в настоящее время в Украине производится около 50 тыс. тонн биоэтанола в год, отечественные производственные мощности не способны обеспечить необходимые ежегодные 250-320 тыс. тонн биокомпонента. Как следствие, может возникнуть необходимость в его импорте, что экономически крайне невыгодно, поскольку биоэтанол расценивается как этиловый спирт, акцизный сбор для которого, согласно Налоговому кодексу Украины [6], составляет порядка 5,7 долл. США/литр. Вдобавок 2/3 автопарка Украины не адаптированы к использованию моторного топлива с высоким содержанием биоэтанола, а украинским законодательством с 2014 года не предусмотрена возможность покупки бензина без добавок биокомпонента, тогда как в рамках ЕС данная законодательная норма имеет место.

Кроме того, вызывает опасение переход к использованию 7% нормы уже с 2016 года. Например, в Германии обязательная норма содержания 5% этанола в моторном топливе действовала на протяжении более чем 5 лет, а в Украине переход с 5% до 7% планируется реализовать всего за 2 года.

В свою очередь в сентябре 2013 года был инициирован еще один законопроект [7], согласно которому предлагается установить обязательную добавку биокомпонентов только для бензинов, которые производятся нефтеперерабатывающими заводами на территории Украины. Данная инициатива направлена исключительно на защиту интересов импортеров нефтепродуктов и может отрицательно сказаться на потенциальном сокращении импорта традиционного топлива в будущем.

В целом, Украина, обладая значительным земельным фондом, имеет огромный потенциал для производства биоэтанола, который по данным Министерства аграрной политики и продовольствия Украины (МАППУ) составляет около 2 млн. тонн в год. Для его реализации была разработана государственная программа «Этанол» [8], направленная на увеличение использования этилового спирта в качестве энергоносителя. Согласно данной программе предполагается организация новых и переориентация существующих производств для использования продуктов переработки возобновляемого сельскохозяйственного сырья - этилового спирта и его производных. Так, по данным МАППУ, на перепрофилирование спиртовых заводов в 2014 году планируется выделить 13,1 млн. долл. США.

Потенциал производства отечественного биодизеля составляет около 1 млн. тонн в год. В Украине сложились благоприятные условия для выращивания рапса, как одной из самых востребованных культур для производства биодизеля. Учитывая тот факт, что растения рапса улучшают структуру почвы, очищают её от радионуклидов, не накапливая их в семенах, предотвращают распространение стронция грунтовыми водами, особенно привлекательным регионом для выращивания данной

культуры является Чернобыльская зона. По оценкам аналитиков около 100 тыс. га, загрязненных земель в Украине пригодны для выращивания технических культур [10,11].

В последние годы в Украине существенно выросли объемы выращивания рапса. Так, в пиковом 2008 году его производство достигло 2,9 млн. тонн (рис. 3). Но средняя урожайность рапса в Украине недостаточна для прибыльного производства биодизеля и составляет всего 1,8 т/га. В то же время в Польше этот показатель достигает 3,4 т/га, а в Нидерландах – 3,9 т/га [13]. Поэтому для повышения качества семян и достижения больших урожаев необходимы значительные инвестиции в сельскохозяйственные технологии.



Рис. 3. Динамика производство рапса в Украине в 2006 – 2012 гг. [12]

Поскольку около 90% семян и рапсового масла экспортируется [14], динамика производства этой биотопливной культуры в Украине напрямую зависит от мировых тенденций развития данного сектора, а, следовательно, и инвестиционных потоков в отрасль (рис. 4). Рекордные 28,2 млрд. долл. США были инвестированы в производство экологически чистого топлива в 2007 году. На протяжении же пяти последних лет инвестиционные потоки резко сократились и в 2012 составили всего лишь 17,7% от объемов пикового года.

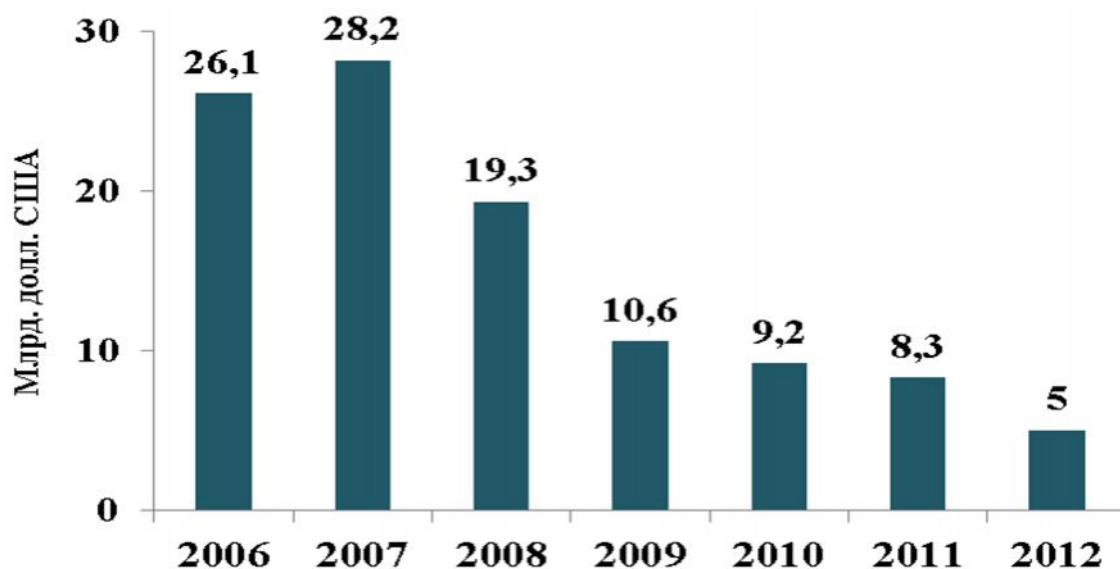


Рис. 4. Динамика инвестиционных потоков в мировой сектор жидкого биотоплива в 2006 – 2012 гг. [15]

Основной причиной, обусловившей негативные инвестиционные тенденции, стала неопределенность касательно дальнейшей государственной поддержки производства биотоплива, сокращение субсидирования и снижение существующих налоговых льгот во многих странах. Одним из факторов, повлиявших на изменение политических взглядов касательно поддержки производства биотоплива, стала конкуренция технических культур с продовольственными. Так, значительный спрос на альтернативное моторное топливо в 2007-2008 годах, существенно повлиял на рост мировых цен на зерновые культуры, цены которых в 2008 году выросли в 2-2,5 раза.

В настоящее время изготовление биодизеля в промышленных масштабах в Украине пока отсутствует. Из-за дефицита эффективных конкурентоспособных установок и заводов, высокой стоимости переработки рапсового эфира его производство является нерентабельным. Несмотря на то что, Украина имеет мощную сырьевую базу для производства биодизеля, в ближайшие несколько лет, скорее всего, данный сегмент рынка останется экспортоориентированным.

В целом, Украина как аграрное государство обладает значительным потенциалом для развития рынка жидкого биотоплива. Для организации производства экологически чистых смесевых бензинов в Украине необходимо решить ряд проблем и учесть возможные побочные негативные моменты, чтобы уменьшить их влияние как на экономику страны, так и на конечного потребителя. Эффективное устранение барьеров на пути формирования рынка экологически чистого топлива в перспективе позволит уменьшить зависимость от импорта энергоносителей, обеспечить стабильный сбыт продукции аграрного

сектора, увеличить экспортный потенциал и улучшить состояние окружающей среды.

### Литература.

1. International Renewable Energy Agency. Production of Liquid Biofuels. IEA-ETSAP and IRENA© Technology Brief P10, 2013.
2. Renewable Energy Policy Network for the 21st Century. Renewables Global Status Report 2013. Paris: REN21 Secretariat.
3. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Biofuels and food security. Rome: HLPE, 2013.
4. Закон Украины «Об альтернативных видах топлива» с изменениями и дополнениями, внесенными Законами Украины N 1391-VI (1391-17) от 21.05.2009, ВВР, 2009, N 40, ст.577 N 4970-VI (4970-17) от 19.06.2012, ВВР, 2013, N 19-20, ст.177.
5. Проект Закона «Про внесение изменений в Закон Украины «Про альтернативные виды топлива» (про уточнение сроков рекомендованного и обязательного добавления биоэтанола в моторные бензины) рег. № 3146 от 30.08.2013.
6. Налоговый кодекс Украины от 02.12.2010 г. № 2755-VI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon1.rada.gov.ua>.
7. Проект закона Украины «О внесении изменений в закон Украины «Об альтернативных видах топлива» (в части уточнения субъектов хозяйствования, на которые распространяется норма обязательного добавления биоэтанола в бензины моторные) рег. № 3230 от 11.09.2013.
8. Об утверждении программы "Этанол". Постановление Кабинета Министров Украины № 1044 от 04.07.2000 г. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа. [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).
9. Global trends in oil & gas markets to 2025. Lucoil, 2013.
10. Institute for Economic Research and Policy Consulting German – Ukrainian Agricultural Policy Dialogue. Overview on Renewable Energy in Agriculture and Forestry in Ukraine, 2006.
11. Перспективы развития рапсоводства и проблемы производства биодизеля в Украине / Б.П. Оверченко, Н. М. Мищенко // Экономика и прогнозирование: Научно-аналитический журнал, 2007. - №3. – С. 75-98.
12. Государственная служба статистики Украины [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
13. Energy efficiency of rapeseed biofuel production in different agro-ecological system. – Mulese Tasfaye firrise, 2011.
14. Шишкина И. Основные барьеры на рынке альтернативных источников энергии (на пример биомассы) // Экономика, 2011. – № 3. – С. 69-72.
15. Frankfurt school UNEP Collaboration center for Climate & Sustainable Energy Finance. Global trends in renewable energy investment 2013 key findings. – Frankfurt am Main: Bloomberg new energy finance, 2013.

### **Аннотация.**

В статье проанализированы тенденции формирования мирового и украинского рынка жидкого биотоплива. Рассмотрен зарубежный опыт стимулирования развития сектора экологически чистого транспортного топлива. Определены основные пробелы в законодательных нормах и требованиях относительно обязательного внедрения биологических добавок в нефтепродукты. Проанализировано возможное отрицательное влияние государственной регуляторной политики на развитие рынка смешанного топлива.

The article analyzes the trends of forming world and Ukrainian markets of liquid biofuels. Foreign experience of stimulation of development of cleaner transport fuels' sector is considered. The main shortcomings of the legislation and the requirements concerning to mandatory introduction of biological additives in petroleum products are defined. The possible negative impacts of regulatory policy for development of the transport biofuels market are analyzed.

### **Ключевые слова.**

жидкое биотопливо, этанол, биодизель, рынок  
liquid biofuels, ethanol, biodiesel, market

Курбатова, Т. А. Экономические перспективы и проблемы развития сектора жидкого биотоплива в Украине [Текст]/ Т.А. Курбатова, И.Н Сотник // Научный вестник Московского Государственного Горного Университета. – 2013. - №11(44). – С. 126-133.