

9.5. МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МИРОВОГО РЫНКА БИОТОПЛИВА

Погребняк О.Ю., аспирант кафедры экономики и управления

Всероссийская государственная налоговая академия Министерства финансов РФ

В статье представлены результаты анализа мирового рынка биотоплива, законодательная база его производства и международные нормы в сфере экологии. Выявлены основные производители биодизельного топлива в Европе, Латинской Америке, США, Азии и перспективы диверсификации видов топлива в мировом энергетическом балансе.

Экономический рост, начавшийся в Российской Федерации с 2000 г., и последующий с 2008 г. глобальный экономический кризис привели к необходимости изучения рынков как целостной системы, включающей всю цепочку производства товаров от видов используемого сырья и выхода конечного продукта до величины спроса на него на российских и международных рынках. Происходит не просто обновление оборудования и технологий, сырья и материалов для промышленного производства, а смена технологического уклада в производстве, структурная перестройка в российской экономике. Это требует проведения маркетинговых исследований новых сегментов мирового и российского рынков с целью выявления соответствия стратегических направлений развития экономики нашей страны вызовам и потребностям мировой экономики.

В первую очередь это относится к энергетической сфере. РФ ввиду больших запасов природного сырья занимает ведущие места в мировом энергетическом секторе:

- первое – по добыче природного газа и нефти;
- второе – бурого угля;
- четвертое – по производству электроэнергии, по данным за 2009 г. [1, табл. 26.31].

Однако проблемы энергосбережения и диверсификации источников энергии с целью максимальной замены ископаемых топлив на возобновляемые источники энергии являются и для нашей страны актуальными.

Природное сырье в мире размещается неравномерно, что обуславливает развитие мирового рынка ресурсов. Через каналы международной торговли в последние годы реализуется:

- около 54% мировой добычи нефти;
- 33% газа;
- более 80% молибдена;
- 46% железной руды;
- 43% медной руды;
- 44% вольфрамовых и 38% марганцевых руд, драгоценных и редкоземельных металлов, а также алюминиевого, хромового, свинцового и другого сырья [2, с. 130].

В табл. 1 представлены обобщенные нами данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) по удельному весу ведущих стран в мировом экспорте и импорте за 2008 и 2009 гг. [1, табл. 26.47; 26.48].

Из табл. 1 следует, что мы являемся одними из ведущих игроков на мировом рынке. РФ экспортирует:

- свыше 80% произведенных в стране цветных металлов;
- около 80% минеральных удобрений и целлюлозы;
- 70% газетной бумаги и фанеры;

- 55% плоского проката из железа и стали;
- до 45% нефти и нефтепродуктов;
- 33% природного газа [2, с. 131].

Таблица 1

ДОЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН В МИРОВОМ ЭКСПОРТЕ И ИМПОРТЕ

Страны	Экспорт				Импорт			
	2008 г.		2009 г.		2008 г.		2009 г.	
	%	Млрд дол. США	%	Млрд дол. США	%	Млрд дол. США	%	Млрд дол. США
Россия	2,9	467,8	2,4	301,8	1,7	267,1	1,3	167,5
Бельгия	3,0	476,8	3,0	370,1	2,9	470,5	2,8	351,9
Бразилия	1,2	197,9	1,1	153,0	1,1	182,4	1,1	133,6
Германия	9,1	1451,4	9,1	1127,6	7,3	1186,7	7,5	939,0
Италия	3,4	545,0	3,3	406,2	3,5	563,4	3,3	413,8
Канада	2,8	452,2	2,5	314,0	2,5	407,2	2,6	320,3
Китай	9,0	1428,7	9,7	1201,8	7,0	1131,6	8,1	1004,2
Нидерланды	3,4	541,4	3,5	432,3	3,1	495,0	3,1	384,9
Республика Корея	2,6	422,0	2,9	361,6	2,7	435,3	2,6	322,8
Великобритания	2,9	458,8	2,9	356,5	3,9	631,6	3,9	484,3
США	8,2	1301,1	8,5	1056,8	13,4	2169,5	12,9	1603,8
Франция	3,8	598,6	3,8	465,6	4,3	702,6	4,4	542,8
Япония	4,9	786,4	4,7	590,8	4,7	762,6	4,4	550,6

В настоящей работе нами исследованы:

- имеющийся потенциал топливно-энергетических ресурсов в мире;
- возможности диверсификации ископаемых источников энергии;
- резервы самообеспечения регионов локальными видами топлива;
- развитие мирового рынка биотоплива;
- возможности завоевания РФ новых секторов топливно-энергетического мирового рынка.

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) является основным звеном, которым наша страна связана с мировой экономикой. Энергетическая зависимость Европейского союза (ЕС) от РФ составляет порядка 50%. По расчетам Еврокомиссии, если не будут приняты меры по замене ископаемых видов топлива на альтернативные возобновляемые источники, к 2030 г. Европа будет уже зависимой на 70%.

Суммарная потенциальная стоимость запасов полезных ископаемых РФ оценивается в 28 560 млрд долл. США. Топливные ресурсы составляют более 70%, в том числе, в млрд. долл.:

- природный газ – 9 190;
- уголь и сланцы – 6 651;
- нефть и газовый конденсат – 4 481 [3, с. 205].

Однако роль каждого из них менялась в зависимости от социально-экономической и технологической ситуации в определенные временные периоды развития экономики. Научно-технический прогресс сыграл важную роль в изменении энергетической базы в течение XIX и XX вв., что отразилось на использовании природных ресурсов и характере загрязнения окружающей среды.

За последние 50 лет энергетическая база промышленности и городов значительно изменилась: доля угля в электроэнергетике сократилась. В этот период существенно возросла добыча нефти. Увеличилась доля природного газа в топливном балансе страны. При существующем технологическом укладе нефти и газ стали энергетической основой развития экономики мира.

В настоящее время самым крупным источником энергии в мире является нефть. Объем ее потребления выше, чем природного газа, угля и энергии, полученной из ядерных, гидро- и возобновляемых источников энергии. Согласно прогнозам, мировые потребности в нефти к 2025 г. возрастут на 40% [4, с. 10].

В XXI в. человечество вплотную столкнулось с проблемами истощения первичных источников энергии и экологической безопасности. Сейчас разведка и освоение новых месторождений нефти – основного энергоносителя – не успевают за объемом ее добычи, действующие месторождения скудеют, увеличивается потребление нефти на транспорте, дорожает бензин.

По прогнозам Арабского исследовательского центра, к 2015 г. при исчерпании 60% имеющихся запасов нефти, ее добыча упадет на 30-40%. Увеличение добычи нефти рентабельно лишь в странах Персидского залива, в других же регионах необходимо освоение новых месторождений в тяжелых климатических условиях шельфов морей и северных территорий.

Таким образом, предварительный анализ позволяет сделать вывод о значительной роли РФ в ресурсном балансе планеты и международном разделении труда в XXI в. Бурно развивающаяся экономика ряда стран ставит мир перед необходимостью постоянного наращивания производства энергетических ресурсов. Вследствие этой деятельности ухудшаются условия обитания человечества, что диктует необходимость поиска экономически выгодных альтернативных неисчерпаемых и экологически чистых источников энергии.

На смену существующей системе энергоснабжения промышленности и транспорта должны придти новые технологии, характерным признаком которых является использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) – солнечной, ветровой, энергии приливов и отливов, геотермальной, биомассы, вторичных ресурсов, использующих энергетический потенциал отходов производства. По прогнозным оценкам структуры потребления энергоресурсов доля ВИЭ в суммарном энергетическом балансе мира увеличится по сравнению с 2000 г. в 1,3 раза к 2040 г. и в 2,3 раза к 2080 г. [5, с. 44] (табл. 2).

Таблица 2

**ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС
МИРОВЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ, ПРОЦЕНТЫ**

Энергоресурсы	Годы						
	1990	2000	2010	2020	2040	2060	2080
Нефть	39,0	40,4	39,2	37,4	30-40	25-28	18-23
Газ	21,5	22,8	25,5	29,1	34-37	35-40	35-40
Уголь	26,0	21,8	21,1	20,3	20-21	23-25	25-28
Атомная энергия	5,9	6,5	5,6	4,6	3,5-4,0	2,5-3,0	2,0-3,0
Гидроэнергия и другие возобновляемые источники	7,6	8,5	8,9	8,6	10-11	13-15	17-20

Активное внедрение альтернативных источников энергии за рубежом во многом обусловлено, как указывалось выше, озабоченностью истощением запасов и резким подорожанием нефти и газа. Однако есть и другая, не менее весомая причина, – желание Запада освободиться от энергетической зависимости от других стран. Вопросы энергетической безопасности вызывают тревогу и озабоченность у многих политиков и экономистов мира и являются ключевыми на крупных международных форумах последних лет.

Наиболее перспективным видом альтернативного топлива, производство которого в мире нарастает стремительными темпами, является биотопливо: биоэтанол, биодизель и др. Оно используется в качестве добавки к традиционному моторному топливу.

У этого топлива по сравнению с нефтью есть ряд преимуществ:

- оно экологически чистое, токсичность выхлопных газов при его сгорании уменьшается на 40-50%, а сам этанол при этом разлагается на углекислый газ и воду – продукты, не приносящие вреда здоровью человека;
- это топливо биоразлагаемо и не загрязняет водоемов;
- это возобновляемый ресурс;
- производство биоэтанола безотходное, сопутствующие продукты после соответствующей обработки используются на корм для животных;
- растительным топливом можно замещать экологически вредные добавки в бензин, при этом добавление одной части этанола ведет к экономии трех частей нефти.

Главными минусами биоэтанола по сравнению с традиционным топливом являются:

- во-первых – относительно высокая себестоимость. Производство, например, этилового спирта из кукурузы рентабельно при цене нефти выше 55 долл. за баррель;
- во-вторых – необходимость внесения изменений в конструкцию автомобильных двигателей, а следовательно, и в сам процесс их производства, что потребует значительных затрат и может занять достаточно долгое время;
- в-третьих, угроза дефицита и подорожания продовольствия.

По данным американской компании Commodity Research Bureau, в 2009 г. запасы зерна в мире снизились на 72 млн. т. Мировой спрос на зерно невозможно будет обеспечить в связи с открывшейся перспективой качественного перехода сельскохозяйственного сырья из продовольственного в энергетическое. Быстрое развитие производства этанола из кукурузного зерна в США вызвало удорожание продовольствия [6].

В то же время ученые мира прогнозируют небывалый подъем сельского хозяйства в связи с растущей потребностью в продукции растениеводства для целей альтернативной энергетики. Сырьем для производства этанола становятся пшеница, кукуруза, рапс и др., которые перестают быть только продовольственными товарами, а сельхозпродукция становится еще и сырьем для производства топлива, альтернативного нефти, что ведет к значительному скачку в развитии сельскохозяйственной отрасли. Рост мировых цен на нефть привел к тому, что пшеница и кукуруза стали в огромных количествах использоваться для производства биотоплива.

В настоящее время в мире быстро растет производство биоэтанола, или спирта, который получается в результате ферментации биоматериалов на основе сахарного тростника, кукурузы, различных зерновых и масличных культур, древесных опилок и другого растительного сырья и отходов. Мировые производители этого топлива – США, Южная Америка и некоторые страны Азии. Сегодня различные виды этих энергоносителей активно используются в качестве автомобильного топлива на Американском континенте, в частности, в Бразилии, Канаде, Колумбии, Чили. Безусловным региональным лидером в этой сфере является Бразилия. В Европе наиболее широко этанол применяют в Швеции.

Нами систематизированы источники сырья, используемые в мире для производства биотоплива (табл. 3).

Стимулирование процесса производства и использования биотоплива во всех развитых странах идет в двух

основных направлениях: путем введения обязательных норм добавок его в автомобильное топливо и установления налоговых преференций для производителей – доходы от его реализации, как минимум, освобождаются от уплаты акцизов. В странах ЕС законодательно введена норма обязательной 10%-ной добавки биотоплива к автомобильным бензинам; в США, Японии, Великобритании, Индии, Бразилии – от 2% до 30%.

Таблица 3

СЫРЬЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОМАССЫ С ЦЕЛЬЮ ПРОИЗВОДСТВА БИОТОПЛИВА

Страна	Вид сырья для получения биомассы
Бразилия	Сахарный тростник, соя, семена клещевины, зерновые, пальмовое масло, ятрофа, тунг молуккский семейства молочай
США	Кукуруза, соя, пальмовое масло, цитрусовые
Страны ЕС	Пшеница, рапс, конопля, соя, подсолнечник, гигантская слоновья трава <i>Miscanthus</i>
Швеция	Древесные отходы
Япония	Рис, пшеница, сахарный тростник, кукуруза, соевое и пальмовое масло
Саудовская Аравия	Финики – сорта, не употребляемые в пищу
Малайзия	Пальмовое масло
Никарагуа	Африканская пальма
Аргентина	Кукуруза
Украина	Фритюрный жир
Россия	Древесные отходы, пшеница, масличные культуры, кукуруза

В США, основном потребителе мировых энергоресурсов, с целью обеспечения энергетической безопасности принято решение о всемерном энергосбережении, в связи с чем предполагается, с одной стороны, снизить потребление автомобильного бензина на 20% в течение ближайших 10 лет; с другой, – развивать новые технологии создания альтернативных видов топлива, в частности, биотоплива – масел, эфира и спиртов растительного производства.

С 1991 г. здесь началось массовое производство специального биодизельного топлива, которое вырабатывается из растительного и животного жира (главным образом используются пальмовое и соевое масла). Биодизель экологичен, на 5% более экономичен, а его энергоемкость выше на 5%. Так, корпорация «Дюпон» избежала расходов в 3 млрд. долл. за счет сокращения на 72% выбросов парниковых газов в атмосферу, начиная с 1990 г. По расчетам экспертов Национального совета по биотопливу, наращивание его производства в США принесет экономике страны прибыль в размере 24 млрд. долл. к 2015 г., если его производство увеличится до 2,5 млрд л в год (в 2006 г. оно составило 0,9 млрд л) [7].

Американская компания Xethanol Corporation в содружестве с компанией Renewable Spirits строит во Флориде экспериментальный завод, который будет вырабатывать новое автомобильное топливо из кожуры цитрусовых, остающаяся в изобилии от промышленного производства сока. Производительность завода 190 тыс. л этанола. Планируется выделить из бюджета 1,6 млрд. долл. на финансирование в течение 10 лет исследований, посвященных альтернативным видам топлива и 2 млрд. долл. – на кредитование заводов по производству древесного этанола, что будет способствовать уменьшению зависимости США от иностранной нефти и сохранению окружающей среды.

Сегодня в США каждые 11 дней запускается новый биоэтанольный завод [8].

В Бразилии в начале 1970-х гг. была проведена большая исследовательская работа по замене нефти альтернативным видом топлива. В 1975 г. была принята Национальная программа производства спирта (Pro-Alcool), согласно которой таким топливом стал этанол, производимый из сахарного тростника, сои, клещевины и используемый в качестве топливного заменителя бензина. В настоящее время Бразилия уже вложила свыше 7 млрд. долл. в научные разработки и производство биотоплива из сельскохозяйственных культур и в перспективе намерена инвестировать еще 15 млрд. долл. Страна является лидером по производству и экспорту спирта, производимого главным образом из сахарного тростника.

Использование этанола в виде добавок к традиционному моторному топливу в этой стране в конце 1980-х гг. достигало 25-28% потребления светлых нефтепродуктов, сегодня 44% потребляемого горючего приходится на биотопливо. Стоимость этанола здесь на 45% дешевле бензина, 80% производимых автомобилей оснащены двигателями, способными работать и на бензине, и на биологическом топливе. Это позволяет сократить ежегодные валютные расходы на сумму 240 млн. долл. и на 25% импорт дизельного горючего. Только в январе 2007 г. Бразилия поставила за рубеж этанола на сумму в 158 млн. долл., что в три раза больше, чем за тот же период прошлого года. В 2011 г. площади посевов сахарного тростника увеличатся на 60%, а объем экспорта спирта составит 8,5 млрд. л [6].

США и Бразилия продолжают доминировать в мировом производстве этанола с долями на рынке 53% и 34% соответственно. Однако, темпы роста стран в 2009 г. различались: от почти на 17% увеличившегося производства в США до снижения на 4% в Бразилии. В США производство выросло до 20 млн. т нефтяного эквивалента (Mtoe), а в Бразилии упало на 13 Mtoe [9].

Правительство Никарагуа разрабатывает законопроект, который обусловит в ближайшее время перевод электростанций и транспорта страны на биотопливо. Никарагуа, не имеющая собственной нефти, вынуждена расходовать на закупки нефтепродуктов свыше 700 млн. долл. в год, что составляет более 70% всего импорта страны. Законодательство страны предусматривает: ввести запрещение на использование чистого дизельного топлива и предполагает стимулирование производства сельскохозяйственных культур, которые служат сырьем для получения биотоплива, в первую очередь африканской пальмы; отменить пошлины на ввоз в страну оборудования для получения биотоплива; ввести льготные условия для инвестиций в это производство [10].

Американский финансист Дж. Сорос намерен вложить 300 млн. долл. в производство биотоплива в Аргентине. Здесь будет смонтирована технологическая линия по выпуску биотоплива из кукурузы производительностью 200 млн. л в год [11].

Система экономического регулирования производства биотоплива развивается в Европе посредством стимулирующего этот процесс законодательства и через ряд принятых стратегических решений. Изменена система налогообложения на производство биотоплива, введено частичное или полное освобождение от налогов с целью обеспечения его конкурентной цены.

В 2003 г. была принята Директива, устанавливающая объемы замещения жидкого топлива биотопливом – 2% к 2005 г. и 5,75% к 2010 г. Однако соответствующих темпов роста рынка биотоплива достичь не удалось. Этих целевых показателей достигли только Германия (3,8%) и Швеция (2,2%). Для доведения доли биотоплива в энергетическом балансе до 5,75% необходимо было увеличить его производство до 24 млн. т, заменив тем самым 18,6 млн. т ископаемого топлива и отдать около 20% общей площади пахотных земель для выращивания соответствующего сырья [12].

В 2007 г. ЕС были установлены ориентированные до 2020 г. приоритеты экологической политики и стратегические цели по обеспечению энергетической безопасности:

- долю альтернативных источников в энергетическом балансе довести до 20%;
- объем выбросов парниковых газов снизить на 20%;
- в транспортной структуре топливного баланса биотопливо должно составлять не менее 10%.

В настоящее время Еврокомиссия пересматривает эти целевые ориентиры, так как, по мнению ряда специалистов, переход на биотопливо приведет к продовольственному кризису и постепенному уничтожению тропических лесов в Индонезии, где налажено массовое производство биодизеля из пальмовых деревьев.

Для решения этой проблемы Еврокомиссия намерена способствовать расширению производства биотоплива второго поколения, которое изготавливается из отходов деревообрабатывающей промышленности, соломы, навоза и др. Исследованиями доказано, что оно способно вырабатывать больше энергии и снижает выбросы парниковых газов.

Однако на развитие этой отрасли влияет состояние мирового рынка топливно-энергетических ресурсов. Так, в 2008 г. одна из крупнейших компаний Великобритании объявила о сокращении производства биодизеля на 25% из-за неблагоприятных рыночных условий. Многие компании были не в состоянии противостоять недобросовестной конкуренции со стороны США (импорт топлива В99), в связи с чем Еврокомиссия ведет антидемпинговые расследования с целью возобновления честной конкуренции.

Быстрое увеличение доли возобновляемых источников при производстве энергии в странах ЕС будет определять энергетическую политику в Европе в ближайшие десятилетия. В Швеции биоэнергетика занимает более четверти в топливно-энергетическом балансе страны. Из биотоплива получают до 20% энергии – в частном секторе используются древесные гранулы, в муниципальных котельных – щепы, на целлюлозно-бумажных комбинатах – кора деревьев, более 80% транспорта работает на этаноле.

Здесь существует законодательная база, стимулирующая развитие биоэнергетики. Например, электроэнергия, которая вырабатывается из биомассы, так называемая «зеленая энергия», является самой дешевой, потому что не облагается налогом. Кроме того, в стране действует система так называемых зеленых сертификатов, выдаваемых на электроэнергию, полученную с использованием возобновляемых источников.

До недавнего времени Япония значительно отставала от других развитых стран по внедрению этанола, поскольку трудно было обеспечить поставки больших объемов дешевого сырья для его производства. В настоящее время она производит лишь около 30 тыс. л

этого органического топлива, в то время как мировой лидер по его производству – Бразилия – 16,7 млрд. л. Увеличить производство этанола Японию побудили обязательства в рамках Киотского протокола по снижению выбросов парниковых газов, в связи с чем к 2030 г. планируется довести его ежегодное производство до 6 млрд. л, что эквивалентно 10% нынешнего потребления бензина. Правительством Японии предусмотрены налоговые льготы для производителей сырья. По подсчетам специалистов, переход на использование бензина нового типа позволит сократить объем выбросов в атмосферу только углекислого газа на 600 тыс. т в год [6].

Ученые активно ищут альтернативное топливо для автомобилей и в Саудовской Аравии. В качестве сырья для производства топлива используются имеющиеся в изобилии в стране сорта фиников, которые приносят плоды, практически не применяемые в хозяйстве.

Ниже представлена обобщенная нами оценка потенциальных объемов производства биодизеля на основании исследования 226 стран, территорий и протекторатов, выполненного BP Statistical review of world energy [9]. В исследование были включены все коммерчески экспортируемые сырьевые биоресурсы, полученные на существующих сельскохозяйственных угодьях.

Биодизель, известный под названием метиловый эфир или «этиловый эфир», – это биотопливо, которое широко используется дизельными двигателями для коммерческих грузоперевозок, строительства, обеспечения функционирования инфраструктуры и других секторов экономики. Получают его из натуральных растительных масел или животных жиров путем специальной химической переработки.

По сравнению с нефтяным дизельным топливом, биодизель обладает рядом преимуществ. К ним относятся:

- совместимость с существующими двигателями;
- возобновляемый характер сырья;
- поддержка национального сельскохозяйственного производства;
- более экологичные продукты выброса за счет большей степени полноты сгорания;
- а также простота изготовления, так как переработка биодизеля может осуществляться в условиях нормального атмосферного давления и температуры.

Совокупная доля США и ЕС в мировом потреблении биодизеля составляет более 95%. Верхний предел мирового производства биодизеля составляет в настоящее время 51 млрд. л суммарно для 119 стран, из них производство 47 млрд. л рентабельно при существующих в настоящее время ценах на его импорт. За счет увеличения урожайности в сельскохозяйственном секторе, в основном тропических масличных культур, возможно 12-кратное увеличение производства по сравнению с существующим потенциалом [13]. О стремительном росте этой индустрии говорят следующие цифры: по состоянию на 2004 г., производство биодизеля в Европе составило 2 млрд. л, а в США лишь 100 млн. л [14].

Обзор мирового рынка биотоплива за период 2005-2009 гг. показал, что здесь существует высокая степень конкуренции. Доминирующее положение на рынке занимают крупные производители биодизеля, являющиеся собственниками заводов с годовой производительностью более 100 тыс. т биотоплива в Европе и Латинской Америке.

Ниже представлены результаты проведенного нами анализа мирового рынка биодизеля.

В Европе интерес к биодизелю начался с 1990 г. в связи с введением закона об обязательном использовании альтернативного топлива. Это связано с тем, что дизельное топливо обеспечивает 66% потребности в жидком топливе для автомобильных грузоперевозок. Биодизель как один из видов возобновляемого топлива в промышленных масштабах в ЕС производится с 1992 г. и вероятнее всего будет доминировать и дальше в потреблении биотоплива в Европе.

По состоянию на 2008 г. здесь построено более 240 заводов по производству биодизеля суммарной мощностью более 18,2 млрд. л в год. Крупнейшие из них располагаются в Германии, Австрии, Франции и Швеции. Ведущие позиции на рынках Европы занимают восемь крупнейших производителей биодизеля. Это компании Novaol (рыночная доля – 15%), Diester Industrie (11%), Archer Daniels Midland (9%), Sauter Gruppe (8%), Corporation Pic Biofuels (6%), Mythen Srl (5%). Совокупная доля их на рынках Европы составляет 54% (рис. 1) [11].

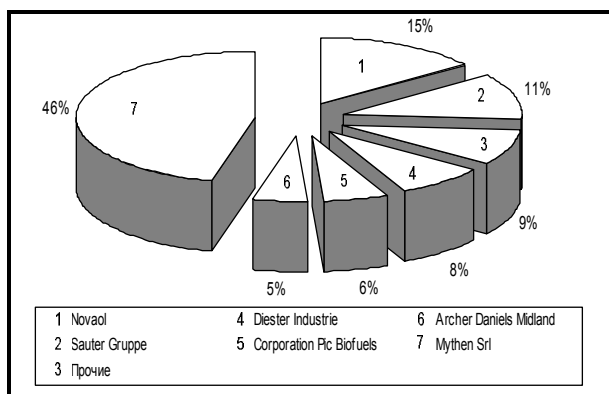


Рис. 1. Структура рынка биодизеля Европы

Лидер рынка, компания Novaol, производит биодизель в Италии, Франции, Германии и Австрии, а также поставляет на рынок биодизель, произведенный другими компаниями. Diester Industrie принадлежит французской Ассоциации производителей масличных культур и протеина, имеет три завода во Франции и поставляет биодизель в основном на французский и немецкий рынки. Компания Archer Daniels Midland имеет два крупных завода в Германии: ADM Olmule Lir Konnenman и ADM Olmule Hamburg.

Однако 10,5 млрд. л установленной мощности заводов Европы бездействовали из-за отсутствия стабильного рынка сбыта. В период 2005-2006 гг. согласно статистическим данным ежегодный рост производства биотоплива в ЕС по сравнению с предыдущим годом составил соответственно 65% и 54%; в 2007-2008 гг. происходит снижение темпов роста соответственно до 16,8 и 17,7% (с 5,6 млн. л в 2006 г. до 6,5 млн. л в 2007 г. и 7,7 млн. л в 2008 г.).

Это связано с рядом причин, основной из которых является отсутствие законодательных и нормативных условий льготного функционирования. Так, продажи биодизеля, производство которого более дорогостоящее, чем дизельного топлива из нефти, резко упали в Германии после введения налогообложения биотоплива.

Объем потребления биодизеля в ЕС к 2020 г. согласно пессимистическому и оптимистическому прогнозам составит соответственно 20,4 и 26,0 млрд. л в год. Около 10% потребности рынка будет удовлетво-

ряться за счет импортных поставок, в основном из Латинской Америки.

Основные позиции на рынках биодизеля Латинской Америки по итогам 2009 г. занимают шесть крупнейших компаний:

- Brasil Ecodiesel (рыночная доля – 14%);
- Granol (8%);
- Louis Dreyful Commodities (6%);
- Biocapital (5%), Archer Daniels Midland (5%);
- Oleoplan (4%).

Совокупная доля их на рынках Латинской Америки составляет 42% (рис. 2) [11].

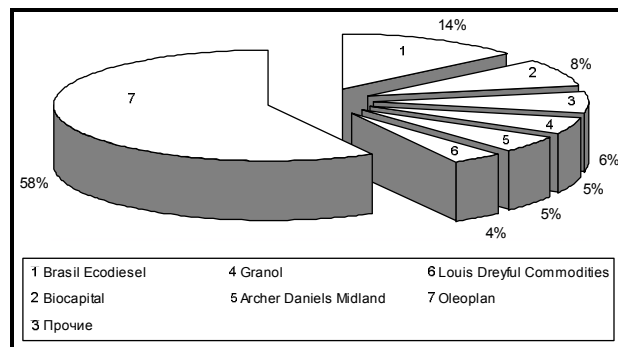


Рис. 2. Структура рынка биодизеля Латинской Америки

Лидерами рынка биодизеля являются бразильские производители. На рынке также присутствует значительное число компаний со сравнительно небольшим объемом производства, расположенных в Аргентине, Уругвае, Парагвае, Мексике и Колумбии.

В табл. 4 нами сведены данные по компаниям с годовой производительностью более 100 тыс. т в год биодизеля в Латинской Америке.

Таблица 4

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПАНИЙ – ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ БИОДИЗЕЛЯ В ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКЕ

Наименование компаний	Рыночная доля, %	Производительность, млн. л/год	Страна-производитель	Сырье
Brasil Ecodiesel	14	745	Шесть заводов в Бразилии, имеет 5 000 га плантаций	Ятрофа, соя
Granol	8	425	Три завода в Бразилии	Отходы производства соевого масла, отруби
Louis Dreyful Commodities	6	300	Бразилия, Аргентина	Отходы зерновых и масличных культур
Biocapital	5	274	Бразилия, Сан-Паулу	-
Archer Daniels Midland	5	245 (Бразилия)	Международная компания	Биодизель из сои, биоэтанол из зерна и сахарного тростника
Oleoplan	4	~ 200	Бразилия	Ятрофа, тунг молуккский семейства молочай (выход масла 38%)

В США на рынках биодизеля в период 2005-2008 гг. происходил динамичный рост. Годовой объем производства этого топлива по итогам 2008 г. составил 2,6 млрд. л. По итогам 2009 г. зафиксировано снижение производства биодизеля до 1,4 млрд. л, что вызвано рецессией в экономике США, падением цен на нефть и ростом стоимости сырья для производства биодизеля. В 2010 г. объем его выпуска вырос до 2,1 млрд. л и в среднесрочной перспективе ожидается восстановление докризисных объемов производства в США и Канаде.

Доминирующее положение на рынке США занимают шесть крупнейших компаний – производителей биодизеля:

- Renewable Energy Group (рыночная доля – 30%);
- Cargill (13%);
- Archer Daniels Midland Company (11%);
- Volt Energy (7%);
- US Biofuels (5%).

Доля прочих игроков рынка составляет 34% (рис. 3) [11].

Текущей тенденцией отрасли в США является консолидация активов за счет приобретения более крупными производителями долей рынка мелких компаний.

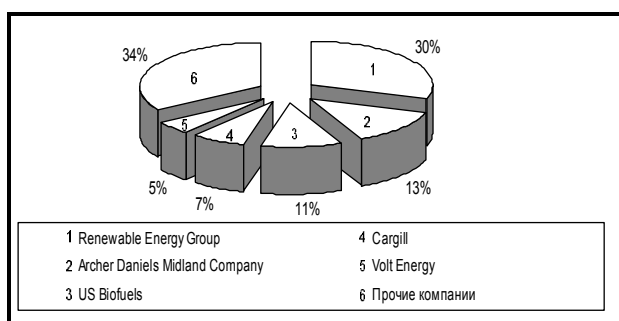


Рис. 3. Структура рынка биодизеля США

Сингапур в настоящее время стал владельцем крупнейшего биодизельного завода производительностью 800 тыс. т топлива в год. Завод находится в ведении компании Neste Oil, специалисты которой утверждают, что топливо, производимое на заводе, снизит выбросы парниковых газов от 40% до 80% по сравнению с ископаемым дизельным топливом. Сырьем является растительное масло и отходы животного жира пищевой промышленности [11].

В 2011 г. компания Neste Oil планирует запустить в эксплуатацию аналогичный по производительности биодизельного топлива завод в Роттердаме (Нидерланды).

Для Российской Федерации с ее большим земельным фондом выращивание растительного сырья для альтернативной энергетики особенно актуально, так как в условиях высоких цен и возросшей ликвидности рынка сельхозпродукции она может стать заметным партнером на глобальном зерновом рынке. Являясь крупнейшим в мире игроком на рынке углеводородного сырья, РФ с учетом ее аграрного потенциала может занять такое же место и в сфере производства альтернативного топлива, что еще больше усилит позиции РФ в глобальном ТЭК.

С целью выявления резервов растительного сырья автором проанализированы данные Росстата по валовому сбору некоторых сельскохозяйственных культур за период 1980-2009 гг. [1, табл. 26.34]. Анализ показал значительные потенциальные резервы страны не только из-за возможностей самого большого в мире земельного фонда, часть которого в настоящее время

не используется, но и на основании уже достигнутых уровней урожайности культур, пригодных для производства биотоплива. В настоящее время по заданию Правительства РФ разрабатывается Стратегия развития биотехнологической отрасли РФ на 2010-2020 гг.

РФ имеет возможности как экстенсивного (за счет освоения неиспользованных и простаивающих посевных земель и лесных ресурсов), так и интенсивного способов ведения сельского хозяйства с целью получения сырья для биотоплива, имеются проекты строительства нескольких заводов по его производству. В 2007 г. вступил в строй первый российский биоконкомплекс в Омске, который перерабатывает 600 тыс. т зерна в год. Годовой объем производства биоэтанола составляет 150 тыс. т.

Наша страна занимает 2-е место в мире по запасам лесных ресурсов, переработка которых является чрезвычайно перспективной для производства биотоплива второго поколения. По данным Федеральной таможенной службы, в период с 2005 по 2009 г. среднегодовой темп роста объемов экспорта топливных древесных отходов из РФ увеличивался на 43,4%. По итогам 2009 г. объем экспорта пеллет (топливных гранул) из РФ составил 709,4 тыс. т. Ведущими странами-импортерами пеллет из РФ являются Швеция, Финляндия и Бельгия.

Таким образом, биотопливо может считаться оптимальным видом топлива с точки зрения производителей сельскохозяйственной продукции, лесоперерабатывающей отрасли, экологов и потребителей. Этот возобновляемый источник энергии и его использование наносит значительно меньший ущерб окружающей среде.

Для эффективного развития рынка биотоплива в нашей стране необходимо:

- проведение продуманной государственной политики поддержки производителей;
- совершенствование существующих технологий производства в направлении комплексного использования сырья, создания безотходных и экологичных технологий с высокими энергетическими характеристиками получаемого топлива;
- обеспечение координации между крупными участниками рынка по внедрению инновационных технологий производства биотоплива, в том числе второго поколения;
- разработка стимулирующих условий коммерческой реализации биотоплива, создание добросовестной конкуренции на топливном рынке.

Литература

1. Российский статистический ежегодник – 2010 [Электронный ресурс] / Росстат. URL : http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_13/Main.htm.
2. Кузык Б.Н. Россия и мир в XXI веке [Текст] / Б.Н. Кузык. – М. : Ин-т экономических стратегий, 2006. – 640 с.
3. Макара С.В. Экономика природопользования [Текст] : учеб. / С.В. Макара, В.Г. Глушкова. – 2-е изд. – М. : Юрайт, 2011. – 588 с.
4. BP Energy Outlook 2030 / Bob Dudley – London, January 2011. – 80 с.
5. Байков Н. Мировое потребление и производство первичных энергоресурсов [Текст] / Н. Байков, Г. Безмельница // Мировая экономика и международные отношения. – 2003. – №5. – С. 44-46.
6. Commodity research bureau. Agricultural and environmental diagnostics (MCP – 1091). URL: http://www.strategyr.com/Agricultural_and_Environmental_Diagnostics_Market_Report.asp.
7. DuPont инвестирует в альтернативное топливо [Электронный ресурс]. URL : <http://www.oilru.com>.
8. High plants journal. URL : <http://www.oilru.com>.
9. BP statistical review of world energy, June 2010. URL: http://bp.com/statistical_review_of_world_energy_full_report_2010.

10. Белят М. Никарагуа готовится перейти на биотопливо [Электронный ресурс] / М. Белят // РИА Новости. URL : <http://www.rian.ru>.
11. Energy information administration: international energy outlook 2009. URL : <http://www.eia.doe.gov>.
12. Мировой рынок биотоплива в 2005-2009 гг. [Электронный ресурс] // Abercade. URL : <http://www.abercade.ru/en/materials/reports/308.html>.
13. Mattjonston and traceyholloway. Center for sustainability and the global environment University of Wisconsin, Madison, 1710 University Ave., Wisconsin 53726, 2008.
14. The Worldwatch institute: renewables 2005: Global status report, 2005. URL : <http://www.worldwatch.org>.

Ключевые слова

Мировой рынок; биотопливо; энергосбережение; экономический рост; инновационное развитие; диверсификация; природно-ресурсный потенциал; долгосрочная перспектива; окружающая среда; отходы производства.

Погребняк Олег Юрьевич

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность проблемы энергосбережения и диверсификации источников энергии для экономик развитых и развивающихся стран заключается в необходимости максимальной замены ископаемых топлив на возобновляемые источники энергии.

Наша страна обладает большими запасами природного топливно-энергетического сырья и занимает ведущее место в мировом энергетическом секторе, однако вопросы энергосбережения затрагивают национальные интересы Российской Федерации как мирового гаранта энергетической безопасности.

Научная новизна и практическая значимость исследования резервов самообеспечения регионов локальным возобновляемым топливом состоит в решении поставленной проблемы и требует проведения маркетинговых исследований мирового рынка топлива. Мировая экономика переживает трудности глобального спада кризисного периода и восстановление должно идти по новой долгосрочной модели глобального потребления энергии на базе альтернативных источников.

Это вызывает необходимость изучения рынков как целостной системы, включающей производство инновационных товаров от объемов используемого сырья до спроса на них на российских и международных рынках. В работе представлены маркетинговые исследования новых сегментов мирового и российского рынков. Это является основой выявления соответствия стратегических направлений развития экономики нашей страны вызовам и потребностям мировой экономики.

Изучение материала статьи дает основание констатировать глубокий анализ рассматриваемой проблемы, позволивший автору структурировать направления совершенствования стратегического планирования в области энергетики.

Представленные в рецензируемой работе материалы актуальны и дают представление о развитии новых направлений формирования топливно-энергетического баланса стран мира. Последнее строится с учетом замены невозобновляемых источников энергии возобновляемыми. В статье обоснована целесообразность преимущественного расширения биоэнергетики по сравнению с гелио- или ветровой энергетикой.

Использование биоресурсов, как природных, так и промышленных и сельскохозяйственных отходов для производства биотоплива, актуально во всем мире. Наиболее ярко демонстрируют успешное развитие производства биотоплива США и Бразилия, обеспечивая в настоящее время соответственно 52,9% и 33,9% мировой поставки биотоплива.

В статье на основе проведенного анализа мирового энергетического рынка обоснована необходимость структурной перестройки российской экономики с целью переориентации с сырьевой направленности к инновационным технологиям, в том числе и биотехнологиям, производства топлива.

Исследование иллюстрировано диаграммами и таблицами по рассматриваемой проблеме, в работе изложены научно обоснованные экономические разработки автора, имеющие определенное значение для региональной экономики и обладающие теоретической и практической ценностью.

Заключение. Статья Погребняк О.Ю. является структурно целостной и логически завершенной, свидетельствует о личном вкладе автора в научное исследование и может быть рекомендована к опубликованию в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Ярашева А.В., д.э.н., профессор Всероссийской государственной налоговой академии Министерства финансов РФ

9.5. MARKETING RESEARCHES OF THE WORLD MARKET OF BIOFUEL

O.Y. Pogrebniak, Graduate Student of Department Economy and Management of Tax Academy

In article results of the analysis of the world market of biofuel, legislative base of its manufacture and the international norms in ecology sphere are presented. The basic manufacturers of biodiesel fuel in Europe, Latin America, the USA, Asia and prospects of a diversification of kinds of fuel in world power balance are revealed.

Literature

1. The Russian statistical year-book – 2010 [The Electronic resource] // Russtat: an official site. URL : http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_13/Main.htm.
2. Kuzyk B.N. Russia and the world in the XXI century [Text] / B.N. Kuzyk. – M : Institute of economic strategy, 2006. – 640 p.
3. Макап S.V. Economy of nature use: the textbook [Text] / S.V. Makar, V.G. Glushkova. – 2 pub. – M : Jurajt, 2011. – 588 p.
4. BP Energy Outlook 2030 [text] / Bob Dudley – London, January 2011. – 80 p.
5. Baykov H. World consumption and production of primary power resources [Text] / H. Baykov, G. Bezmelnitsa // World economy and the international relations. – 2003. №5. – P. 44-46.
6. Commodity Research Bureau. Agricultural and Environmental Diagnostics (MCP – 1091) [The Electronic resource] URL: http://www.strategyr.com/Agricultural_and_Environmental_Diagnostics_Market_Report.asp.
7. DuPont invests in alternative fuel [The Electronic resource] // Oilru.com. – 2006. – October, 11th URL : <http://www.oilru.com>.
8. High Plants Journal [The electronic resource] // Oilru.com. – 2006. – December, 26th URL: <http://www.oilru.com>.
9. BP Statistical Review of World Energy, June 2010. [The electronic resource]. URL: http://bp.com/statistical_review_of_world_energy_full_report_2010.
10. Beljat M. Nikaragua is going to pass to biofuel [The Electronic resource] / M. Beljat // RIA News agency. – 2006. – December, 6th. URL: <http://www.rian.ru>.
11. Energy Information Administration: International Energy Outlook 2009 [The electronic resource] URL : <http://www.eia.doe.gov>.
12. The biofuel world market in 2005-2009. A series: Alternative power – 2010 [The Electronic resource] // Abercade URL: <http://www.abercade.ru/en/materials/reports/308.html>.
13. Mattjonston and Traceyholloway. Center for Sustainability and the Global Environment University of Wisconsin, Madison, 1710 University Ave., Wisconsin 53726, 2008. [Text].
14. The Worldwatch Institute: Renewables 2005: Global Status Report, 2005 [The Electronic resource]. URL : <http://www.worldwatch.org>.

Keywords

World market; biofuel; energy savings; economical growth; innovation development; diversification; natural resources potential; long-term perspective; environment; production wastes.