



Информационно-аналитическое агентство

Информация и аналитика в области cleantech

www.cleandex.ru



Комплексное маркетинговое
обслуживание и консалтинг

Research.Techart

Маркетинговые исследования,
мониторинг рынков, бизнес-планирование




cleandex

Информация и аналитика
в области cleantech

iCamp 2010

24 июля 2010 года
Московская обл., пансионат Солнечная Поляна

Тенденции развития альтернативной энергетики в мире и России

Бугаева Светлана



Комплексное маркетинговое
обслуживание и консалтинг

Research.Techart

Маркетинговые исследования,
мониторинг рынков, бизнес-планирование

1. Структура доклада



Информация и аналитика
в области cleantech

- Тенденции альтернативной энергетики в мире
- Особенности российского энергетического рынка
- Обзор российских сегментов альтернативной энергетики
- Перспективы развития отрасли

2. Виды альтернативных источников энергии

Альтернативная энергетика – способ выработки энергии, получаемой из постоянных потоков энергии, которые способны самостоятельно восстанавливаться до прежнего уровня в процессе их использования.

Виды альтернативной энергетики:

- Солнечная энергетика
- Ветроэнергетика
- Биоэнергетика
- Малая гидроэнергетика
- Геотермальная энергетика



3. Факторы развития рынка



Информация и аналитика
в области cleantech

Стимул

Государственное стимулирование применения ВИЭ (финансовые стимулы, нормативы, субсидии и др.)

Барьер

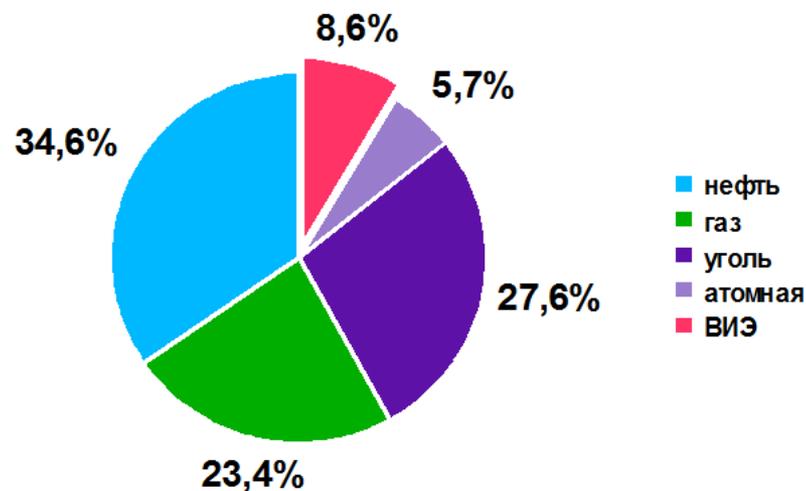
Актуальная стоимость возобновляемых источников энергии неконкурентна без государственного субсидирования

Политические	Интересы национальной безопасности; диверсифицированный подход в производстве энергии
Экономические	Волатильность цен на органическое топливо
Социальные	Положительная динамика ВВП, новые рабочие места, развитие смежных отраслей
Экологические	Снижение загрязнения окружающей среды; действие норм Киотского протокола
Объективные	Мировые ресурсы ВИЭ в 5000 раз превышают современный уровень потребления энергии

4. Мировой энергобаланс

Совокупный мировой объем
установленных мощностей ВИЭ
1140 ГВт

Структура мирового энергобаланса



Доля ВИЭ в энергобалансе, %:

Австрия	59.6
Швеция	52.1
Латвия	36.4

Выработка «зеленого» электричества:

Европа	44.3% (183.53 млрд. кВт/час)
Сев. Америка	31.4% (130.18 млрд. кВт/час)
Азия	16.8% (69.63 млрд. кВт/час)

В России - 3 млрд кВт/час

Наиболее динамичный рынок

Китай	+37 ГВт мощностей в 2009 г.
-------	-----------------------------

Ежегодный рост использования ВИЭ **+3.2%** (нефти - +1.5%, газа – 3%)

Более **50%** новых мощностей в Европе – на основе ВИЭ, в США – более **50%**

Прогнозируемая доля ВИЭ к 2030 году – **20%**

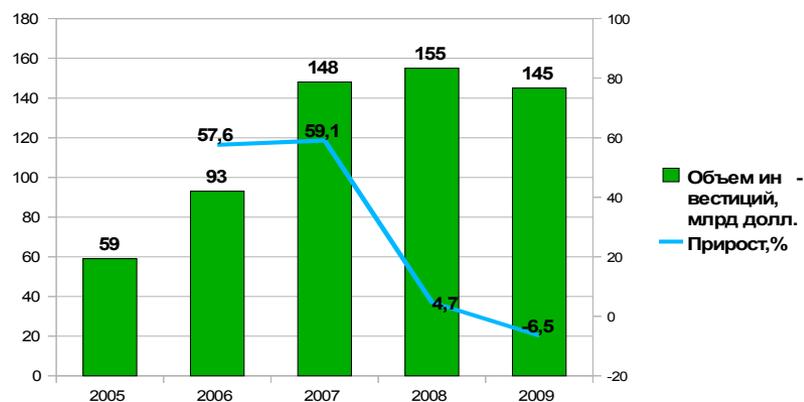
5. Инвестиционная среда в отрасли



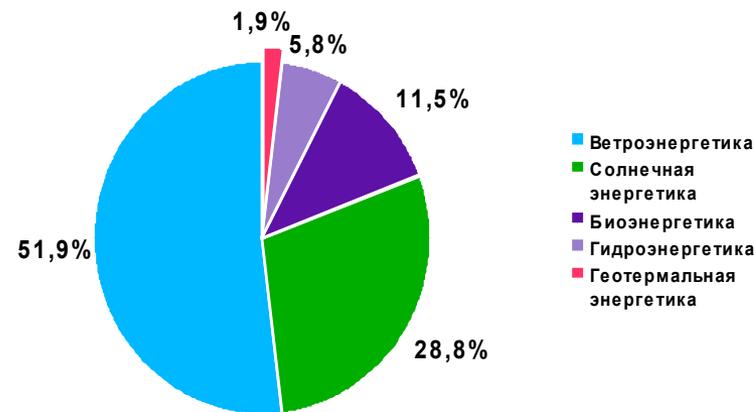
Информация и аналитика
в области cleantech

Объем мировых инвестиций в 2009г: \$145 млрд / - 6.5% к 2008г

<p>63% - Финансирование активов, \$91 млрд -5% к 2008 г.</p>	<p>Упали: Сектор венчурных и прямых инвестиций -44% к 2008 г.</p> <p>Публичный рынок -64% к 2007 г.</p>	<p>Стабильны: Гос. инвестиции +46.7% к 2008г.</p>	<p>Пятерка лидеров, \$ млрд : Китай – 34 США – 18.6 Великобритания – 11.2 Испания – 10 Бразилия – 7.4</p>
---	--	---	---



Объем и динамика инвестиций в альтернативную энергетику в 2005-2009 годах

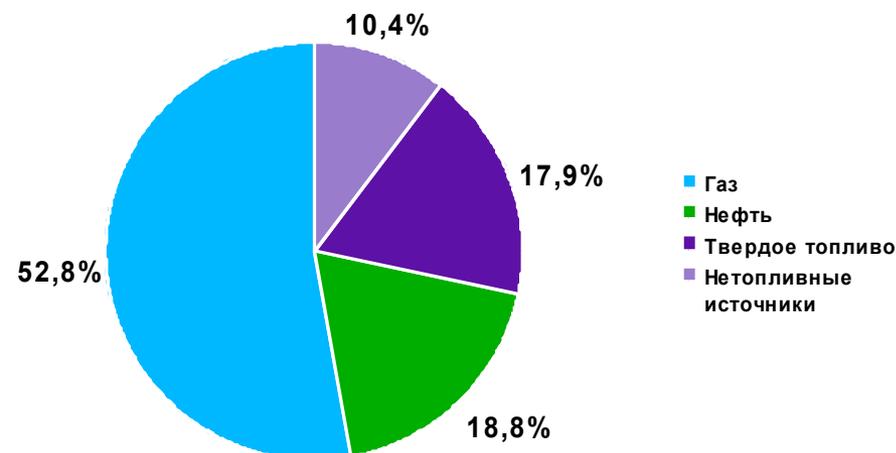


Направления инвестирования в альтернативные источники энергии

6. Специфика российского энергетического рынка

- Доля ВИЭ в энергетическом балансе – **менее 1%**.
- Общая мощность электростанций ВИЭ – **менее 2200 МВт**.
- За 2003-2008 годы объем производства электроэнергии (ВИЭ) возрос **всего на 57%** (в мире рост – ~40% год)

Структура российского энергетического баланса



Барьеры развития рынка ВИЭ:

Политико-правовые	Экономические	Социальные	Объективные
Отсутствие механизмов поддержки ВИЭ; неразвитость нормативно-правовой базы.	Внутренняя стоимость электроэнергии; высокая удельная стоимость кап.вложений; цена кВт/ч; дефицит инвестиций	Кадровый состав; неосведомленность общества; отставание в области разработок	Независимость от внешних поставок энергоресурсов; экспорт органического топлива, лоббирование программ по развитию традиционных методов и средств получения энергии

7. Стимулы развития ВЭ в России



Информация и аналитика
в области cleantech

Потенциальная емкость рынка – 163.9 млрд.кВт/час
Технический потенциал ВИЭ – 24 229 млн т.у.т. в год

Ресурсы	Технический потенциал, млн т.у.т. в год	Экономический потенциал, млн т.у.т. в год
Малые ГЭС	125	65
Энергетическое использование биомассы	53	35
Ветроэнергетика	2000	10
Солнечная энергия	2300	125
Другое	105	34

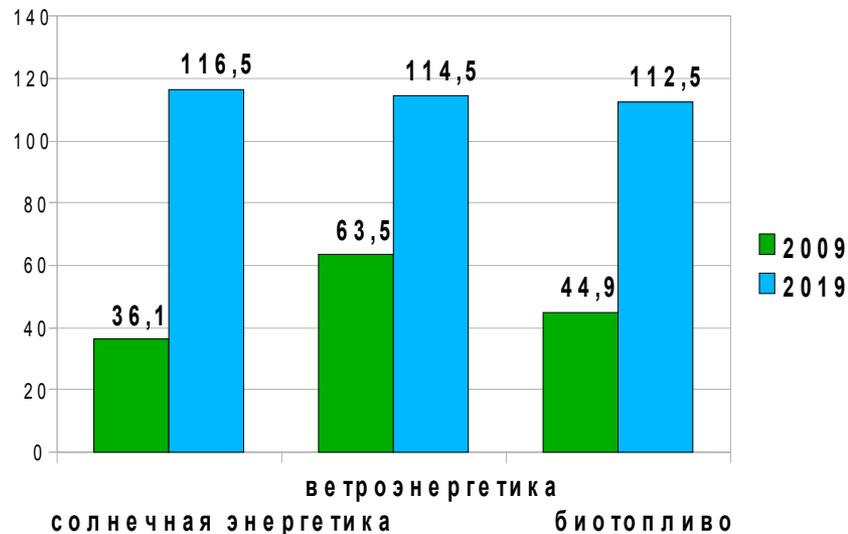
Перспективные потребители:

- зоны с дефицитом энергосистем (Центральный, Приволжский и Уральский ФО);
- зоны децентрализованного энергоснабжения (проживает около 15 млн. человек)
- зоны неустойчивого энергоснабжения (около 6 млн. чел);
- владельцы загородной недвижимости, туристы

8. Структура рынка ВИЭ

Доходность крупнейших сегментов рынка ВИЭ достигла в 2009 году 144.5 млрд долл. **(+24.7%)**

Объем рынка ВИЭ в 2009-2019 годах



Динамика продаж по отношению к 2008г:

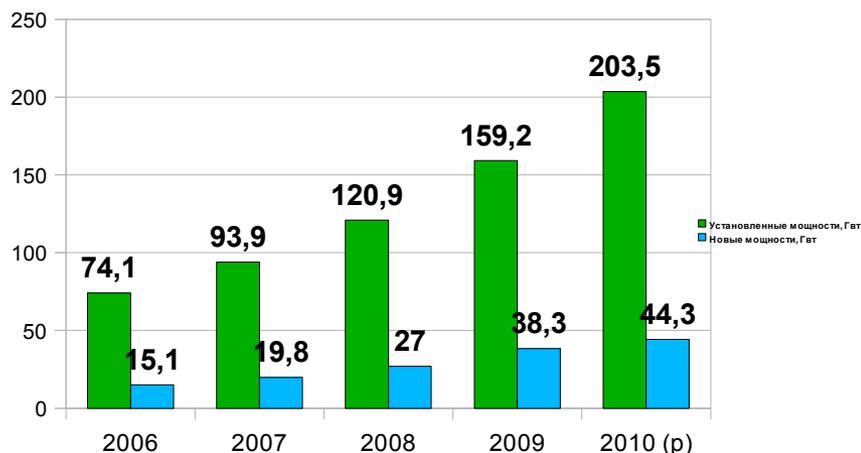
- Биотопливо - +29%
- Ветроэнергетика – +23.5%
- Солнечная энергетика – +3.7%

Установленные мощности в России в 2009 году:

- солнечные фотоэлектрические системы установленной мощностью 20 кВт;
- солнечные коллекторы – площадь 15 тыс. кв.м.;
- ВЭС – 16.5 МВт; около 1600 малых ВЭУ мощностью от 0.1 до 30 кВт;
- 3 ГеоЭС мощностью 76.5 МВт;
- 2 ГеоТЭС мощностью 4.8 МВт;
- 161 микро- и малыми гидростанциями установленной мощностью 409.8 МВт;
- биотопливные установки;
- 2 приливные электростанции.

9. Ветроэнергетика

Динамика ввода ветроэнергетических мощностей в мире

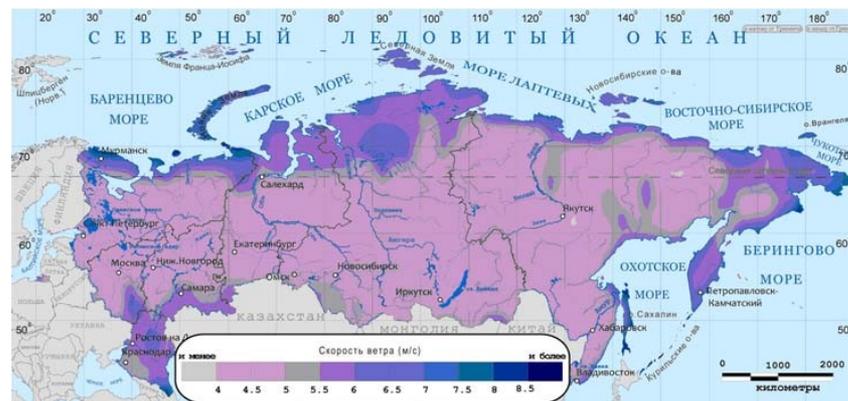


CAGR (2006-2009) – 36.38%

Тенденции в 2009 году:

Наиболее стабильный и инвестиционно-емкий сегмент рынка, введены рекордные мощности **30.3 ГВт**

Ветроэнергетический потенциал России



Перспективные регионы: Сибирь и Дальний Восток

Установленные мощности: 16.5 МВт

(около 1600 малых ВЭУ мощностью от 0.1 до 30 кВт)

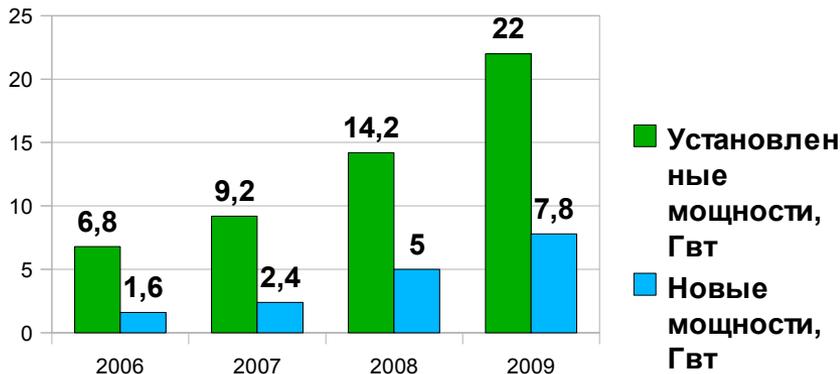
Крупнейшие проекты: 10 крупных ветропарков;

Куликовский ветропарк (5 400 кВт), Чукотская ВЭС (2 500 кВт), ВЭС Тюлкельды (2 200 кВт)

Инвестиции: активное участие иностранного капитала (SYX Group, Greta Energy, Falcon Capital) Одним из крупнейших проектов использования ВИЭ является Дальневосточная ВЭС, мощность станции может составить до 36 МВт

10. Солнечная энергетика

Динамика ввода фотоэлектрических мощностей в мире



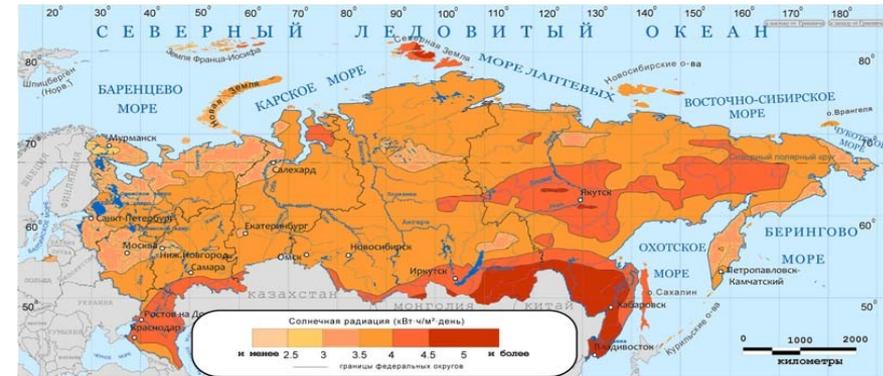
источник: EPIA

CAGR (2006-2009) – 69.56%

Тенденции в 2009 году:

падение темпов роста рынка, дисбаланс спроса и предложения, сокращение инвестиционной активности

Солнечный потенциал России



Перспективные регионы: Юго-запад России, Южная Сибирь, Дальний Восток

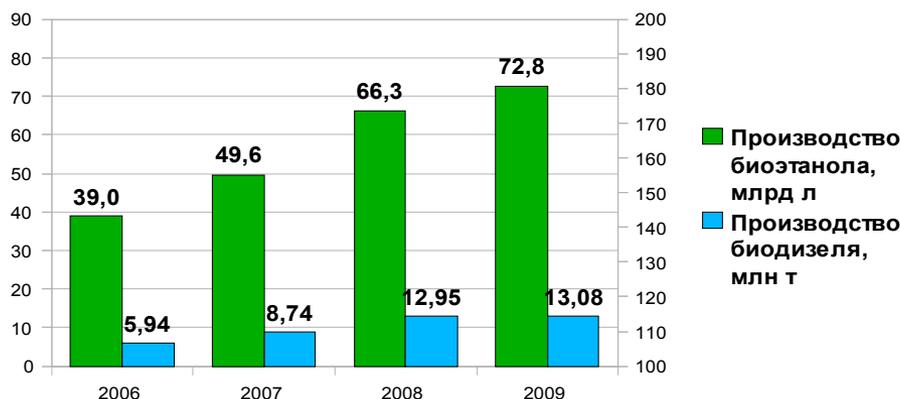
Установленные мощности: ФЭС - 20 кВт
Коллекторы - 15 тыс. кв.м.

Крупнейшие проекты: отсутствуют (только локальные проекты – станции сотовой связи, энергоснабжение отдельных домов и т.п.)

Инвестиции: высокая доля частного капитала (Нитол, Ренова), в основном проекты направлены на организацию и экспорт сырья для солнечной энергетики

11. Биотопливо

Динамика мирового производства топливного биотоплива



источник: F.O.Litch

**CAGR биоэтанола (2006-2009) – 23.13%,
Биодизеля – 30.1%**

По итогам 2009 года объем мирового производства топливных гранул достиг 8-10 млн. тонн (+20%).

Тенденции в 2009 году:

сокращение темпов роста промышленного производства (+1.5 к 2008 году)
под влиянием падения цен на органическое топливо

Индикаторы российского биотопливного рынка

Объем потребления в 2009 году составил около **180-225 тыс. тонн**.
Внутренний спрос на твердое топливо слабо развит; экспорт до **70%** выпускаемой продукции.

По состоянию на конец 2009 года в России **отсутствует** производство биоэтанола и биодизеля.

Производство биотоплива в настоящий момент не целесообразно из-за высокого уровня акцизов на биоэтанол (приравнен к пищевому спирту, 30.5 руб./л с 2010 года)

12. Потенциал ВИЭ



Информация и аналитика
в области cleantech

Прогноз установленных мощностей ВИЭ в России к 2020 году



Условия реализации оптимистичного сценария:

- отмена государственных дотаций на традиционные энергоресурсы;
- создание нормативно-правовой базы развития ВИЭ;
- создание действенных механизмов функционирования рынка;
- совершенствование научно-производственной базы;
- увеличение инвестиций в отрасль;
- благоприятное общественное мнение.

Прогнозируемые тенденции мирового рынка

- Доходность солнечной, ветряной и биотопливной энергетики в мире к 2019 году может достигнуть **343.6 млрд долл.**
- CAGR до 2019 года – 9%
- По прогнозам Гринпис и Европейского совета по возобновляемой энергетике глобальные инвестиции в энергетику должны составить к 2030 году **\$18 трлн**
- Согласно наиболее оптимистичным прогнозам (МЭА), доля ВИЭ в балансе может достигнуть **60%** к 2030 году всего произведенного электричества.

Спасибо за внимание. Вопросы докладчику.

Тенденции развития альтернативной энергетики в мире и России

Бугаева Светлана

