

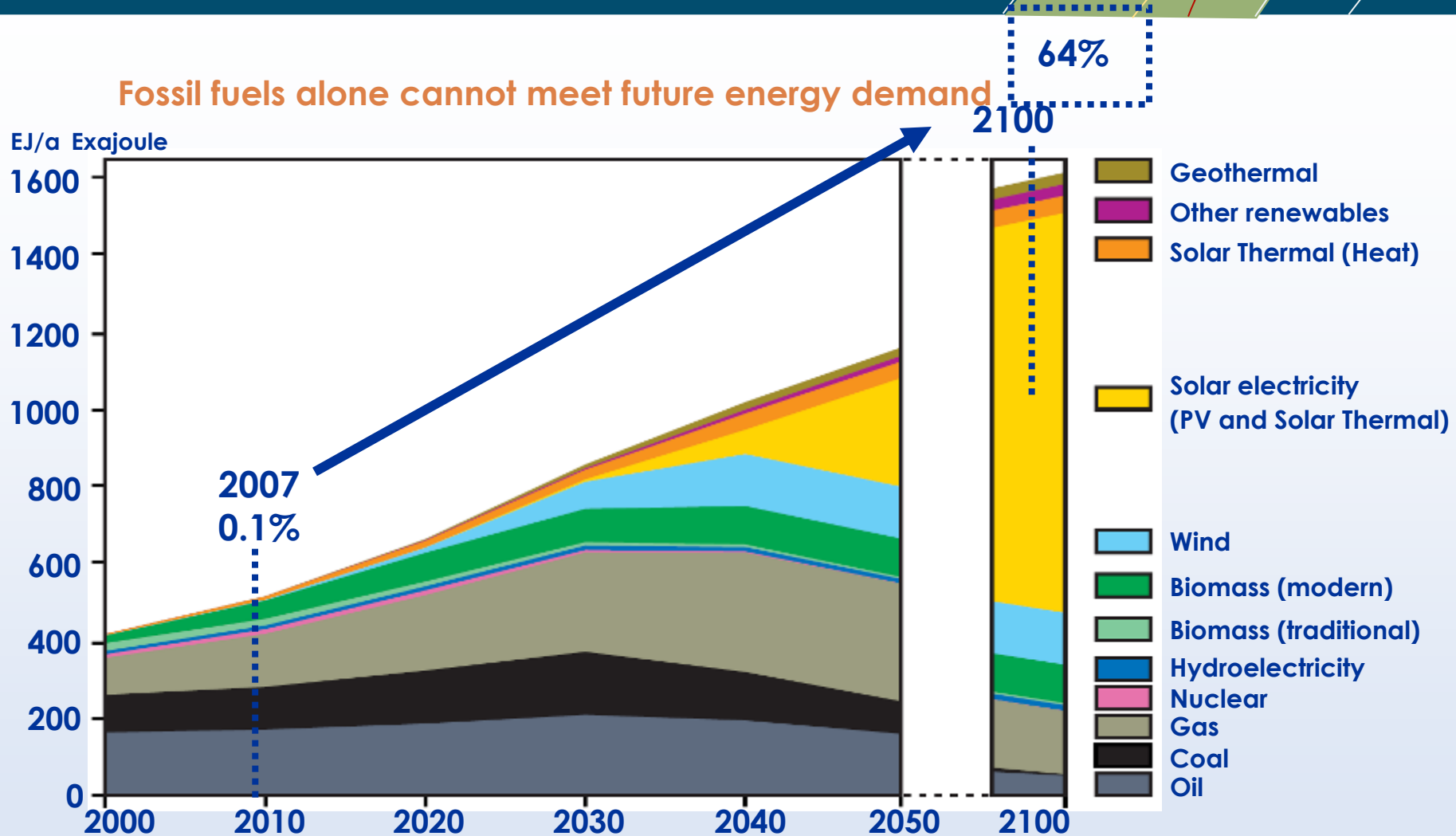


**International
Finance Corporation**
World Bank Group

The Third EU Energy package: from an environmentocidal to a green economy

*Mr. Patrick Willems,
Program Manager
Russia Renewable Energy Program
International Finance Corporation (The World Bank Group)*

Fundamental transition to renewables



Global primary energy scenario: Renewables 80% of primary energy by 2100

Source: German Advisory Council on Global Change WBGU Berlin 2003 www.wbgu.de

Global investments to renewables



By early 2010, more than 100 countries had some type of policy target and/or promotion policy related to renewable energy (compared with 55 countries in early 2005)

Despite economic recession in 2009 more than \$150 billion was invested in new renewable energy capacity and manufacturing plants (up from just \$30 billion in 2004)

Renewables comprised fully one quarter of global power capacity from all sources and delivered 18 percent of global electricity supply in 2009.

Investment in new renewable power capacity in both 2008 and 2009 represented over half of total global investment in new power generation.



Renewables market development in the EU

In 2005 alone, the renewable energy sector in the EU employed 1.4 million people with a gross value added of 58 million EUR;



Reaching the 2020 target is expected to lead to around 2.8 million jobs in the renewable energy sector and generate a total value added of around 1.1% of GDP;

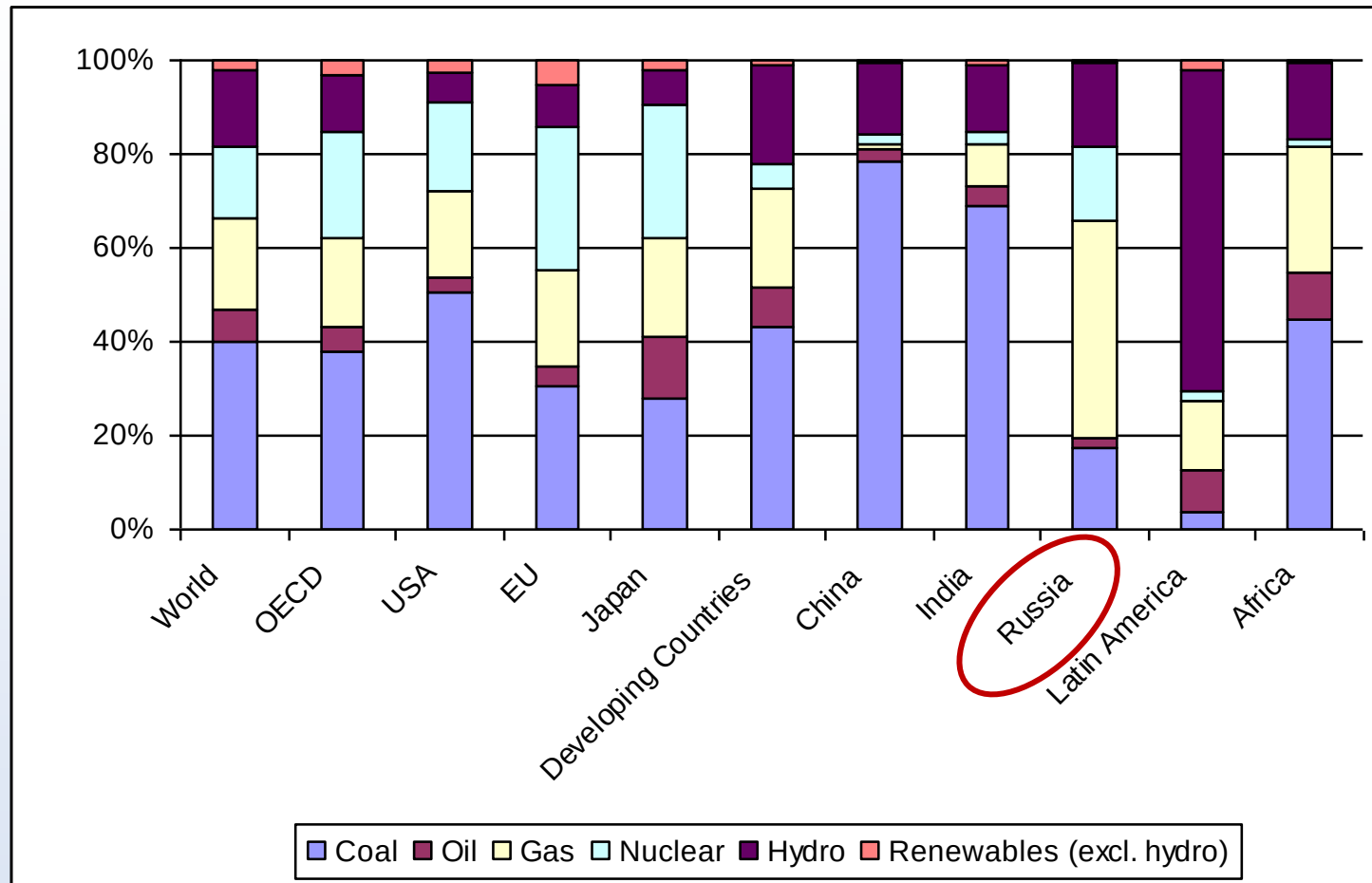
Biomass, wind and hydro technologies are currently the most important for employment in the EU;

In the future significantly more people are expected to be employed in the renewable energy sector, especially in the new Member States;



Using more innovative technologies such as photovoltaic, offshore wind, solar thermal electricity and second-generation biofuels require more support in the short term, but are the key to achieving the EU's 2020 target on RES use;

Globally Renewable Energy is 19% of final Energy Demand and 25% of Electricity, of which 16% is Hydro



Source: IEA World Energy Outlook 2007

Global snapshot of commitment on renewables

Country/Year	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2015	2020	2025	2030
Denmark	4,29	7,15	11,65	14,78	15,73	16,4	16,88			20,0		
Germany	0,52	0,91	1,90	3,77	5,29	6,64	7,78			25,0		
Italy	0,03	0,12	0,27	0,52	0,83	1,41	2,51			10,0		
Netherlands	0,59	0,75	0,90	1,41	2,11	3,15	4,73			10,0		
Spain	0,22	0,58	1,51	3,30	5,72	8,14	11,86			20,0		30,0
UK	0,11	0,16	0,19	0,26	0,42	0,93	1,56			10,0		
France		0,0	0,02	0,05	0,13	0,53	1,17			10,0		
Portugal	0,07	0,20	0,32	0,63	1,28	4,32	9,62					
Poland		0,00	0,01	0,08	0,09	0,20	0,63			13,0		
Sweden		0,06	0,22	0,39	0,57	0,75	1,36			10,0		
Turkey		0,0	0,03	0,03	0,03	0,07	0,61			8,0		
USA	0,09	0,09	0,12	0,22	0,32	0,56	1,24		7,5	20,0		
Canada	0,01	0,03	0,05	0,08	0,15	0,50	0,83				20,0	
China	0,0	0,02	0,03	0,04	0,07	0,24	1,12		4,0	8,0	20,0	
India	0,23	0,33	0,40	0,56	1,00	2,12	3,30					8,0
Japan	0,0	0,01	0,02	0,06	0,15	0,24	0,35		2,0	5,0		
Australia			0,02	0,08	0,29	0,64	1,03			5,0		
New Zealand			0,16	0,16	0,77	0,79	1,53				15,0	
Egypt			0,01	0,14	0,30	0,48	0,78			12,0		
Brazil				0,01	0,01	0,12	0,17					20,0
Russia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,5	2,5	4,5		?

Почему Россия ждет?



Учитывая все это, возникает вопрос “Почему Россия ждет?”
Нет необходимости совершенствоваться?



Проблемы энергетического сектора в России:

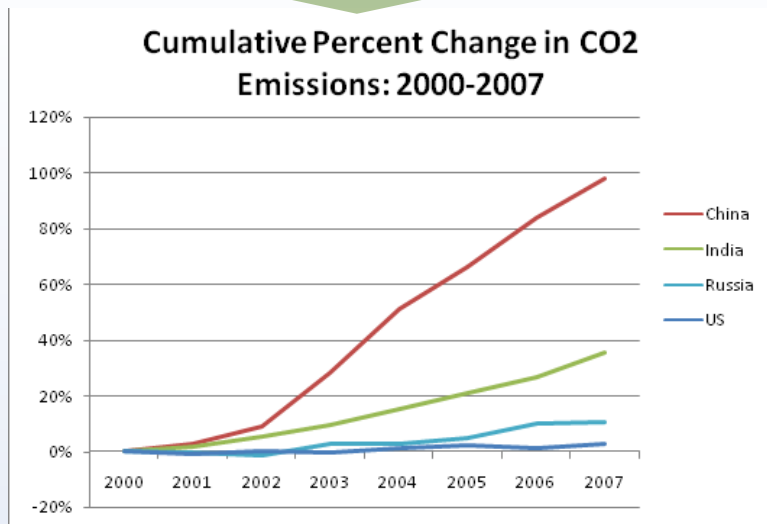
- Стоимость энергии;
- Неравномерное распределение энергоресурсов;
- Отсутствие доступа к энергетическим сетям во многих районах;
- Высокая энергоемкость;
- Рыночные барьеры;
- Неэффективная система тарифов

Возможности, которые открывают ВИЭ:

- Модернизация и диверсификация экономики, применение новых технологий;
- Создание новых рабочих мест;
- Повышение энергетической устойчивости;
- Сокращение локального и глобального загрязнения окружающей среды;
- Экономия энергоресурсов.

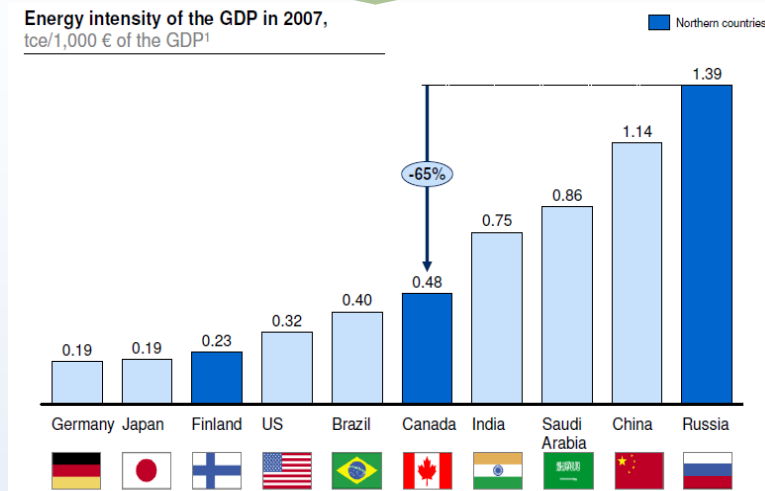
Есть ли необходимость в совершенствовании?

Россия занимает 3-е место в мире по выбросам ПГ



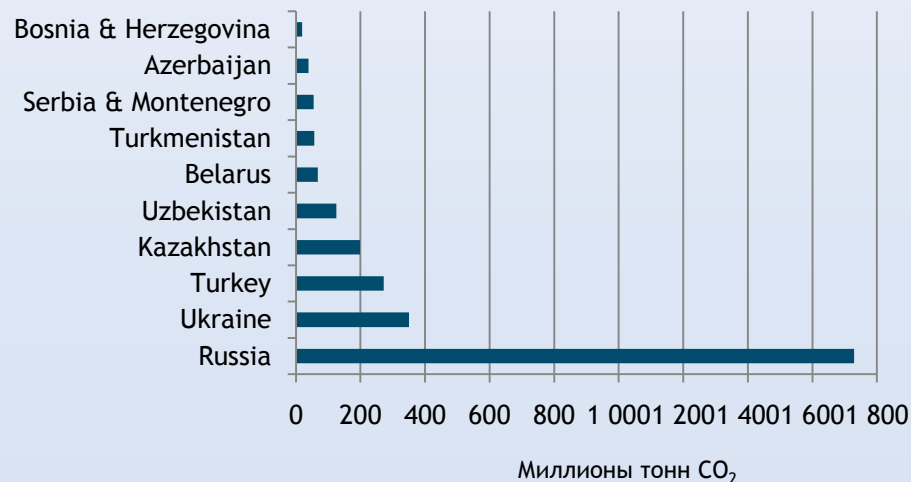
Источник: Институт Энергетических Исследований
<http://www.instituteforenergyresearch.org>

Россия имеет энергоемкий ВВП в мире

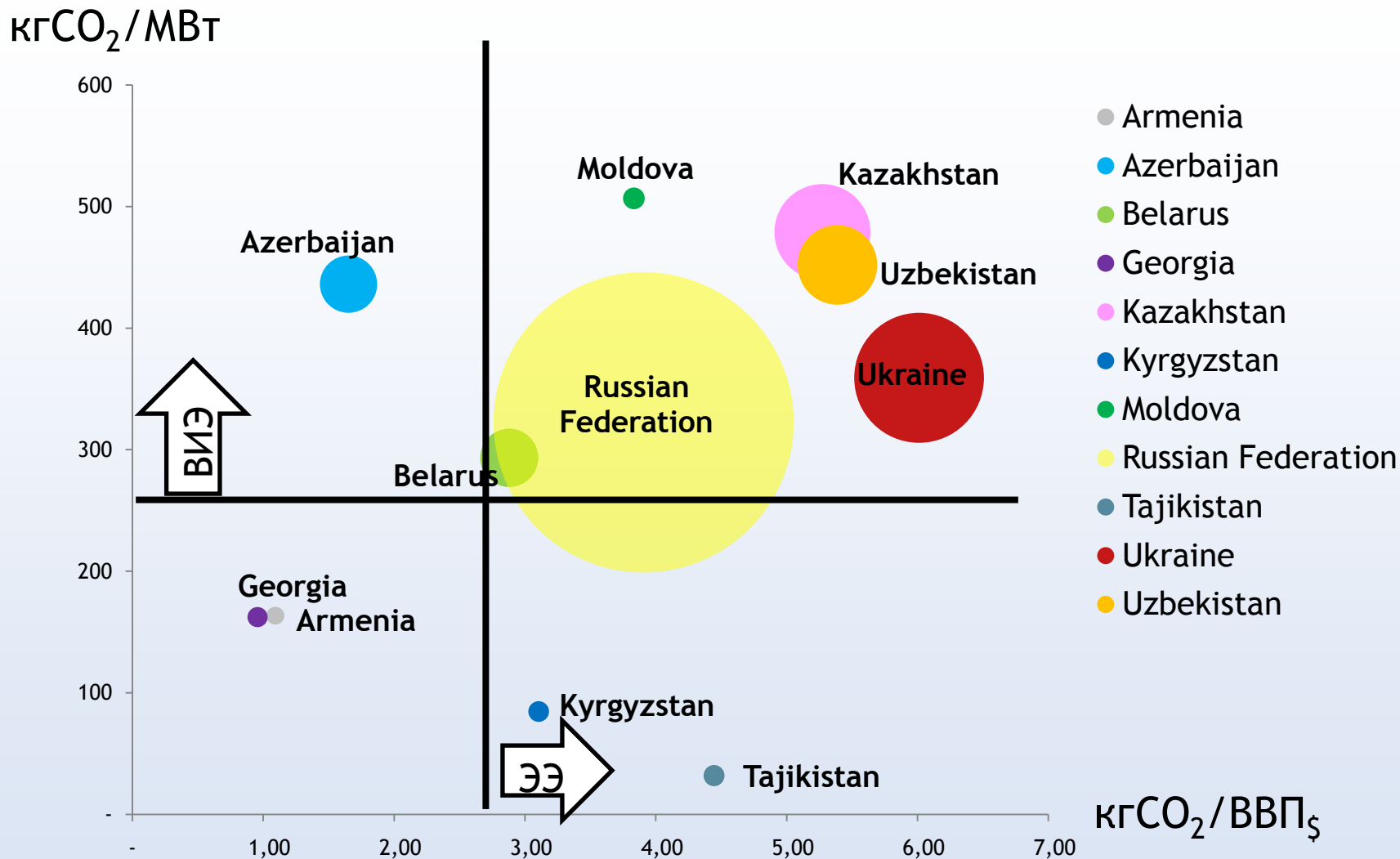


Источник: Росстат, MED, BP Statistical Review of World Energy, McKinsey

В 2008 году объем выбросов CO₂ в России были самым большим в регионе



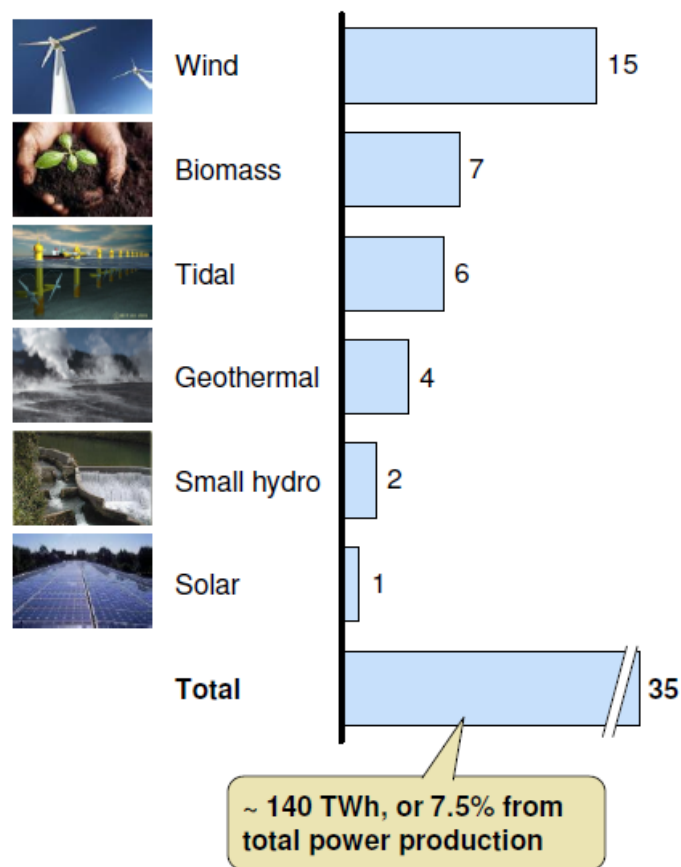
Самый лучший результат от энергоэффективности и использования ВИЭ из всех стран Европы и Центральной Азии может быть в... России!



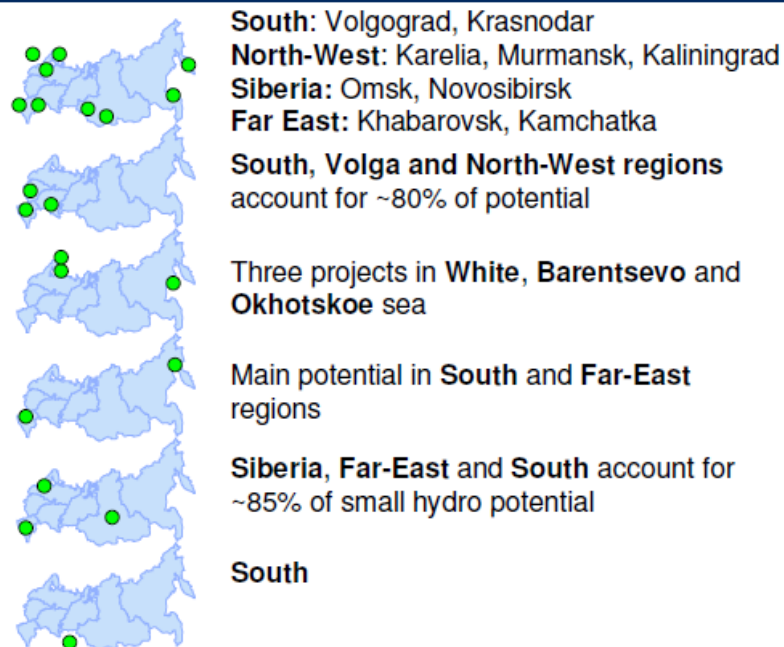
Есть ли в России потенциал ВИЭ?

In the 2030 abatement scenario Russia can reach a 7.5% penetration of renewables in power production

Installed capacity, 2030
GW



Main regions implementation



- Maximum feasible potential to tap until 2030 considering realistic locations which are close to potential demand or existing power grids
- Derived from in-depth interview with a key Russian expert on renewables (Head deputy of Institute for Energy strategy)

Есть ли потенциал ВИЭ в России ?

Потенциал	Мощность	Технический	Экономический	Промышленный
Гидростанции мощностью <25 МВт	млрд. кВт	372	205	6 – 10
Ветряные электростанции	млрд. кВт	6517	32,6	70 – 90
Геотермальные электростанции	млрд. кВт	34905	335	40 – 60
Тепловые электростанции (биомасса)	млрд. кВт	412	203	90 – 130
Приливные электростанции	млрд. кВт	253	61,6	16 - 45
Солнечные электростанции	млрд. кВт	2714	435	5 – 10



Так почему же Россия ждет?
Нет надлежащей правовой
базы?



Разработана ли правовая база для ВИЭ в России?

Цель: создать правовые и экономические условия, а также рынок привлекательный для инвестирования в развитие ВИЭ

Основные документы

Федеральный закон РФ
№ 35-ФЗ
“Об электроэнергетике” в
редакции закона № 250-ФЗ
от 4 ноября 2007 года

- ☐ Дает классификацию ВИЭ.
- ☐ Выделяет основные меры поддержки развития ВИЭ.
- ☐ Определяет полномочия органов, ответственных за реализацию государственных механизмов развития ВИЭ.
- ☐ Нет четкого определения зон свободной торговли и розничных рынков.

Указ Президента РФ № 899 от
4 июня 2008 года “О
некоторых мерах по
повышению энергетической и
экологической
эффективности российской
экономики»

- ☐ Повышение энергетической и экологической эффективности основных отраслей промышленности
- ☐ Инструкция по разработке нормативных актов, стимулирующих использование экологически чистых технологий
- ☐ Увеличение ответственности за превышение норм допустимого воздействия на окружающую среду
- ☐ Применение мер бюджетной поддержки развития ВИЭ и экологически чистых технологий

Постановление Правительства РФ
№ 426 от 3 июня 2008 года “О
квалификации генерирующего
объекта, функционирующего на
основе использования
возобновляемых источников
энергии”

- ☐ Утверждает процедуру и критерии для классификации генерирующего объекта, функционирующего на основе использования ВИЭ.
- ☐ Определяет области их поддержки путем разработке следующих правовых документов (указаны далее).

Есть ли надлежащая правовая база для ВИЭ в России?

Разработанные подзаконные акты

Название документа

Подписанные документы

Статус документа

Распоряжение Правительства РФ «Об основных направлениях государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии»

Подписан Премьер Министром РФ
(No. 1-р от 8 января 2009 года)

Приказ Министра энергетики «Процедура поддержания и регистрации выданных и восстановленных сертификатов, фиксирующих количество энергии, произведенной из возобновляемых источников энергии»

Подписан Министром энергетики РФ
(No. 187 от 17 Ноября 2008 года)

Рассматриваемые документы

Постановление Правительства РФ «Критерии и процедуры предоставления субсидий из федерального бюджета на компенсацию затрат на подключение оборудования ВИЭ к электросетям»

Постановление Правительства РФ «Процедура установления тарифных надбавок для оборудования, функционирующего на основе ВИЭ»

Постановление Правительства РФ «Меры государственной поддержки реализации проектов по возобновляемой энергетике»

Постановление Правительства РФ «Введение необходимых изменений в действующие нормативные и правовые акты, касающиеся рыночных механизмов в секторе электроэнергетики»

Документы, находящиеся на предварительном согласовании. Учитывая существующие финансовые условия, проекты документов должны четко согласовываться рамках национального бюджета.

Системные барьеры

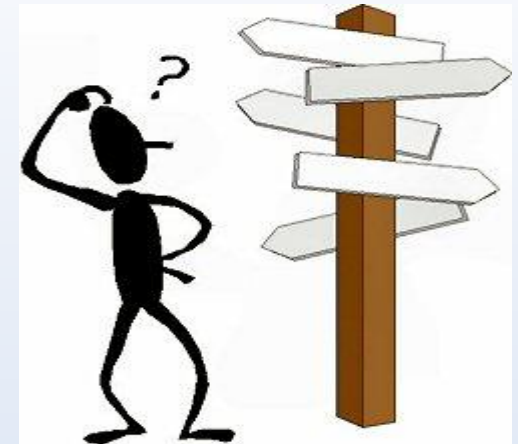


Технические:

- Фрагментированные и публично не доступные статистические данные
- Недостаток информации о технологиях
- Техническая невозможность небольшим местным производителям ВИЭ соответствовать коммерческим и конкурентным требованиям
- Недостаток опыта в развитии проектов по ВИЭ

Правовые:

- Пробелы в нормативных актах
- Размытая ответственность государственных органов
- Отсутствие прозрачности и ясности в вопросах управления рынком электроэнергии
- Качество информации
- Отсутствие норм, закрепляющих стимулирующие механизмы
- Отсутствие механизмов, поддерживающих частный сектор и инвесторов



Финансовые:

- Отсутствие внутреннего капитала
- Отсутствие долгосрочного доступного кредитного финансирования
- Финансовые институты незнакомы с практикой анализа аспектов инвестирования в ВИЭ
- Долгая разработка проектов и высокие издержки

Большие проблемы и большие возможности

Стакан наполовину пуст? Или...



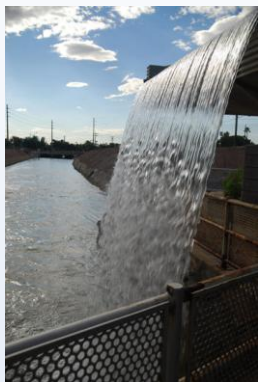
...Стакан наполовину полон?



Ответ... Программа по развитию возобновляемых источников энергии в России

Цель в области окружающей среды

Сокращать выбросы парниковых газов в России на постоянной основе путем преодоления барьеров на пути развития возобновляемой энергетики в Российской Федерации



Цель в области развития

Обеспечить устойчивый рынок возобновляемых энергетических ресурсов в Российской Федерации, поддерживая развитие необходимой политики, институционального потенциала, рыночных и финансовых механизмов

Ожидаемые результаты Программы

- Непосредственное сокращение выбросов ПГ (CO₂экв) в объеме **5 миллионов тонн за 20ти-летний** период инвестирования, косвенное сокращение выбросов ПГ в объеме между **20 и 200 миллионами тонн**,
- Внедрение необходимой нормативной и стимулирующей базы для использования возобновляемой энергии
- **30 проектов по возобновляемой энергетике**, завершенных к окончанию проекта



- **\$366 миллионов** инвестировано в проекты по возобновляемой энергетике,
- установлено **205 МВт** эл мощностей, функционирующих на основе ВИЭ,
- **770 ГВт/год** электроэнергии произведено дополнительно к 2015 году за счет ввода в строй новых генерирующих мощностей, функционирующих на основе ВИЭ



Патрик Виллемс

Руководитель Программы IFC по развитию
возобновляемых источников энергии в России

За копией презентации обращаться к:

Наталье Головки

Специалист по связям с общественностью

E-mail: Ngolovko@ifc.org