



**МИНИСТЕРСТВА
ЭНЕРГЕТИКИ**

**МОНГОЛСКИИ
ВОЗМОЖНОСТИ В РЕГИОНАЛЬНОМ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ**

Ерэн Улзий.Б
Старший сотрудник,
Департамент Стратегической политики и
планирования

**ЦАРЭС, 19-е заседание Координационного комитета по энергетическому сектору
30-31 марта 2015 года Улан-Батор, Монголия**



Содержание

- Энергетический сектор Монголии
 - ✓ Энерго-Экономические показатели
 - ✓ Энергетический сектор
 - ✓ Новые Возможности и Политика
- Возможности Международного сотрудничества по энергетике
 - ✓ Энергетические ресурсы в Монголии
 - ✓ Торговля энергий
 - ✓ Потенциалы сотрудничества



MINISTRY OF ENERGY

ЭНЕРГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Показатели Первичной энергии и экономики

((Единица: 1,000 ТОЕ, %) *

	2000	2005	2010	2012	Среднегодовой рост, (%)		
					'00-'05	'05-'10	'10-'12
Общая снабжения первичной энергий (1,000 ТОЕ)	2,564	2,800	3,545	8,526	1.8%	4.8%	55.1%
Энергии на душу населения(ТОЕ)	1.06	1.09	1.27	2.97	0.5%	3.1%	52.7%
Населения (000)	2,408	2,562	2,781	2,868	1.3%	1.6%	1.6%
ВВП (млрд тугрик, в 2005 постоянных ценах)	2,100	2,780	4,154	5,438	5.8%	8.4%	14.4%
Энергетика / Интенсивность ВВП (ТОЕ / млн тугрик)	1.22	1.01	0.85	1.57	-3.8%	-3.3%	35.5%
Зависимость от импорта (%)	19.4%	21.4%	25.6%	15.5%	1.9%	3.7%	-22.2%

Внутреннее производство, импорт и экспорт

((Единица: 1,000 ТОЕ, %) *

	2000	2005	2010	2012	Среднегодовой рост, (%)		
					'00-'05	'05-'10	'10-'12
Внутреннее производство	2,019	3,592	11,591	14,038	12.2%	26.4%	10%
Импорт	497.1	597.9	908.9	1321.7	3.8%	8.7%	20.6%
Экспорт	3	1,405	9,028	6,227	236%	45.1%	-16.9%
Всего Национальная Энергоснабжение	2,564	2,800	3,545	8,526	1.8%	4.8%	55.1%

* 1,000 ТОЕ- 1,000 Тонн нефтяного эквивалента



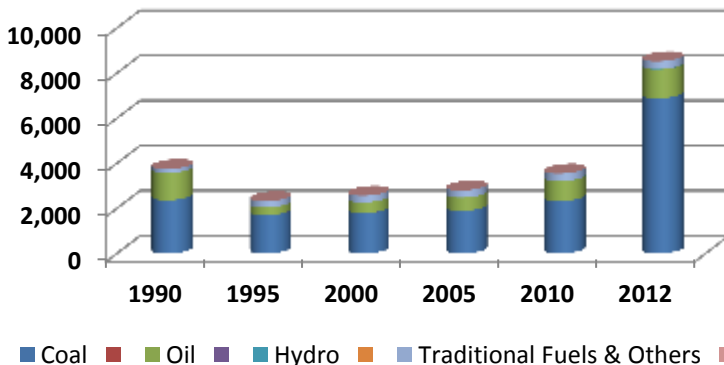
MINISTRY OF ENERGY

ЭНЕРГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Структура снабжения первичной энергии по источникам

(Unit : 1,000 TOE, %)*

	2000	2005	2010	2012	Среднегодовой рост, (%)		
					'00-'05	'05-'10	'10-'12
Уголь	1,798	1,895	2,324	6,884	1.0%	4.2%	72.1%
	70.2%	67.7%	65.6%	80.7%			
Нефть	472	584	879	1,284	4.3%	8.5%	20.9%
	18.4%	20.9%	24.8%	15.1%			
Водная энергия	0.25	0.28	4.73	8.96	2.1%	76.0%	37.6%
	0.01%	0.01%	0.13%	0.11%			
Традиционные виды топлива и другие	293	321	337	348	1.8%	1.0%	1.6%
	11.4%	11.5%	9.5%	4.1%			
Всего	2,564	2,800	3,545	8,526	1.8%	4.8%	55.1%
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%			



* 1,000 TOE- 1,000 Тонн нефтяного эквивалента

Доля участия в снабжении

(2000→2005→2010 →2012, %)

- Уголь ↓: 70.2 → 67.7 → 65.6 ↑ → 80.7
- Нефть продукт ↑: 18.4 → 20.9 → 24.8 → 15.1
- Водная энергия ↑ : 0.01 → 0.01 → 0.13 → 0.11
- Традиционные виды топлива и другие ↓: 11.4 → 11.5 → 9.5 → 4.1



MINISTRY OF ENERGY

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР МОНГОЛИИ

Восточная энергетическая система

Центральная энергетическая система

Западная энергетическая система

Улаанбаатар

Алтай-Улиастай энергетическая система



LEGEND

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> --- 400 kV Transmission Line, planned --- 220 kV Transmission Line, used --- 220 kV Transmission Line, planned --- 110 kV Transmission Line, used --- 110 kV Transmission Line, planned --- 35 kV GML, used --- 35 kV GML, planned --- 15 kV GML, used --- 15 kV GML, planned --- 10, 6 kV GML, used | <ul style="list-style-type: none"> ■ Thermal Electrical Power station in operation ■ Thermal Power Station in operation ■ Thermal electrical Power Station, planned ■ Hydro Power Plant, to built ■ Hydro Power Plant, used ■ PV-Wind-Sun Diesel-Hybrid-System, used ■ PV-Sun-Diesel-Hybrid-System, planned ■ PV-Wind-Diesel-Hybrid-System, in operation ■ 220 kV Transmission Line, used / 110 kV transmission line ■ 600 kV Transmission Line, planned |
|---|--|

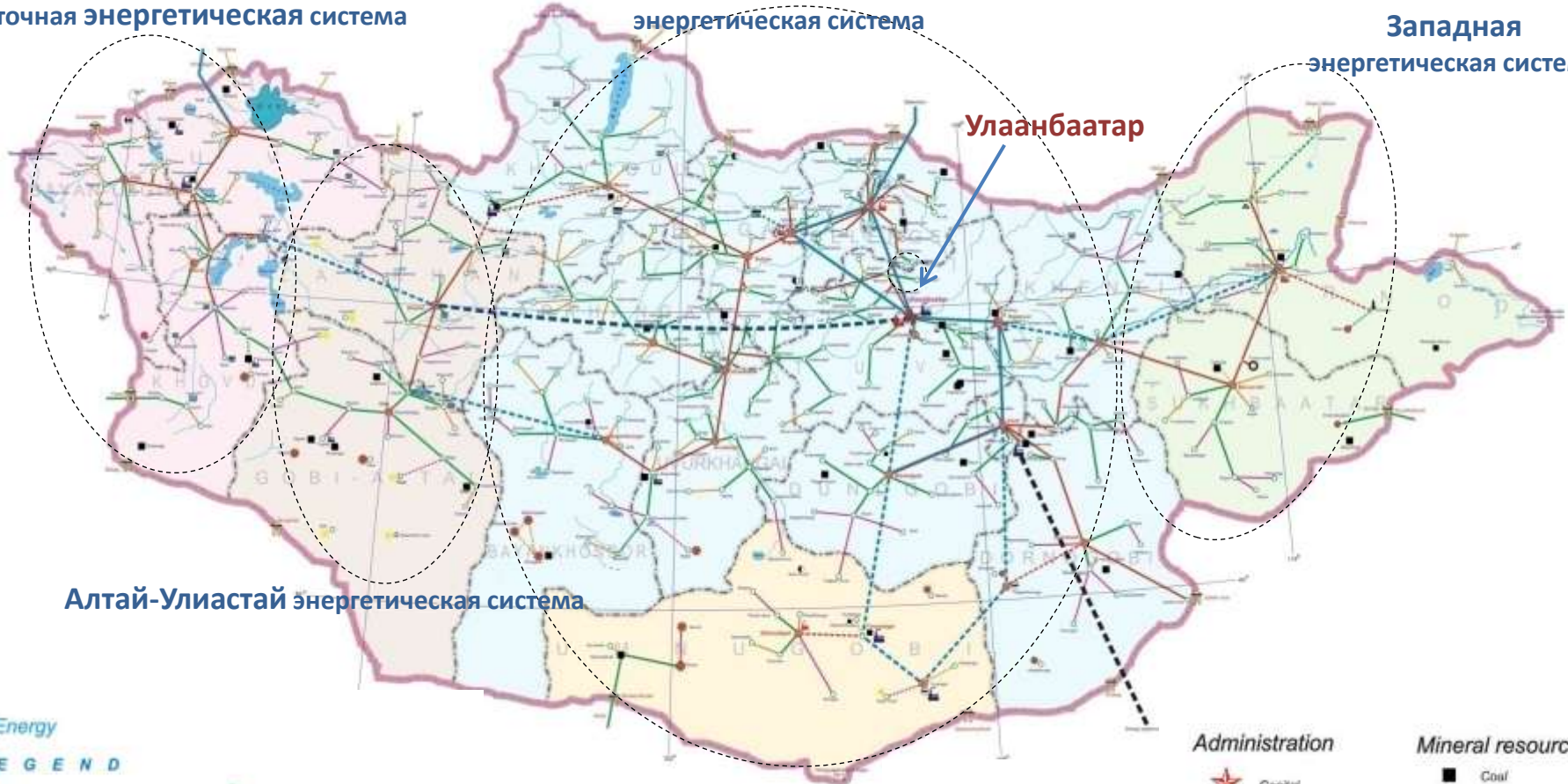
- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Central Energy System ● Eastern Energy System ● Western Energy System ● Altai-Uliastai Energy System ● Southern Energy System |
|---|

Administration

- ★ Capital
- Center of Province
- Small city
- Soum center
- Village
- Borderport

Mineral resources

- Coal
- Silver
- Gold
- Copper
- Zinc
- Cu 5
- Uranium

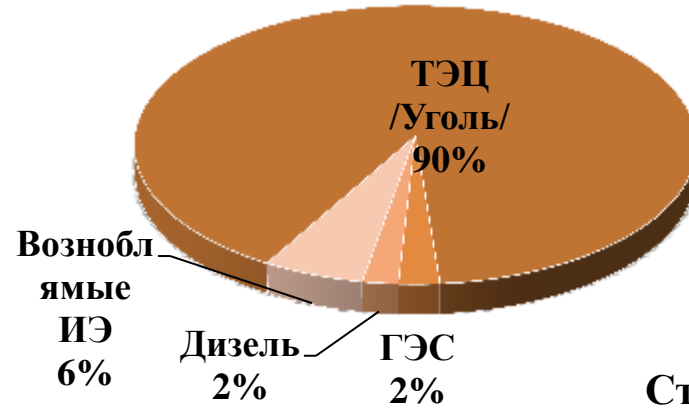




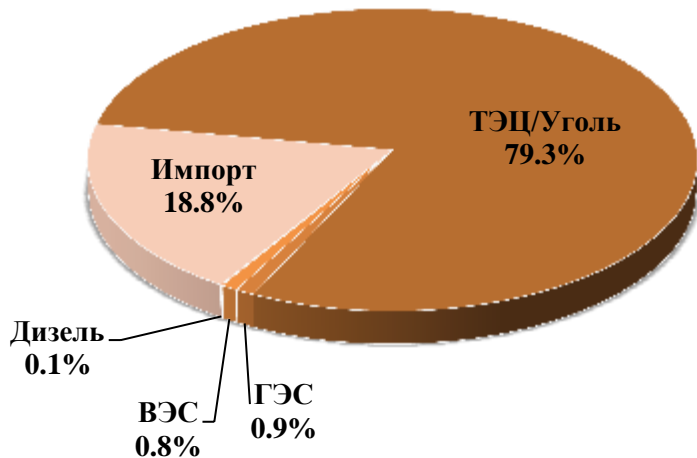
MINISTRY OF ENERGY

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР МОНГОЛИИ

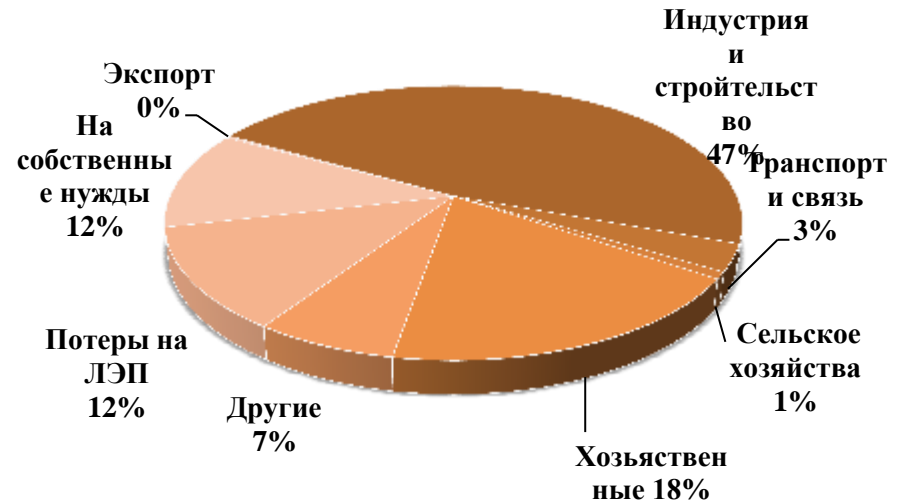
Общая установленная мощность электростанций, 1090 МВт, по типу



Производство электроэнергии + импорт, 2013 по типу источника, всего 6,3 млрд.кВтч,



Структура потребления электроэнергии по отраслям



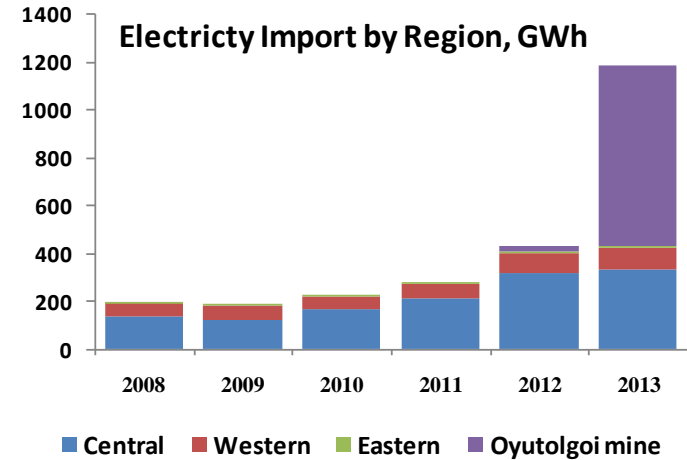
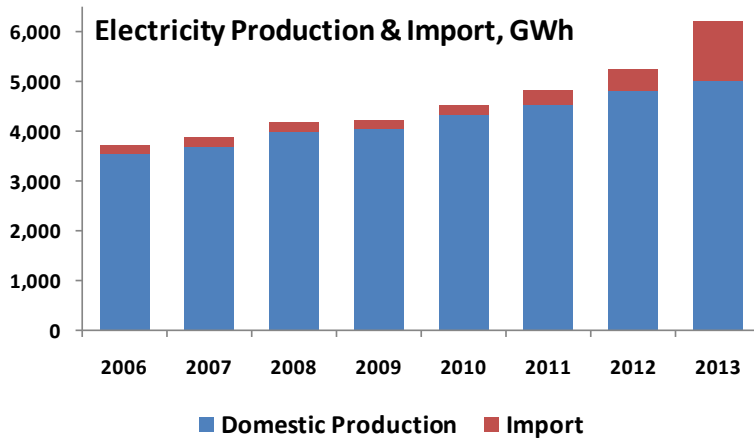


НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПОЛИТИКА

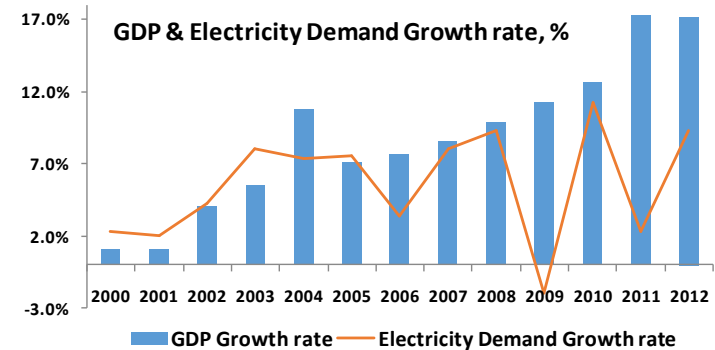
MINISTRY OF ENERGY

1. Дефицит мощности в связи с:

- Быстрое роста ВВП и интенсивно растущий спрос на электрические и тепловые энергии



- Долгая задержка Энергетические проекты
- Отсутствие инвестиций
- Низкий потенциал государственного бюджета
- Меры предосторожности инвесторов
- Низкий тариф отечественной электроэнергии
- Неопределенность инвестиционной среды





MINISTRY OF ENERGY

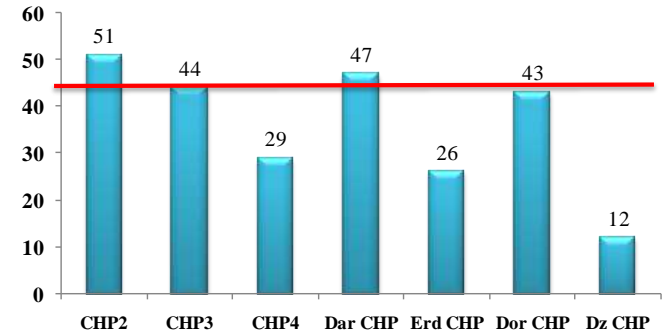
RECENT CHALLENGES AND POLICY

2) Низкая эффективность существующих электростанций

в связи с:

- Старение основного оборудования
 - Недостаточная финансирования
- для модернизаций
- Низкий Тариф
 - Недостаточность государственного бюджета

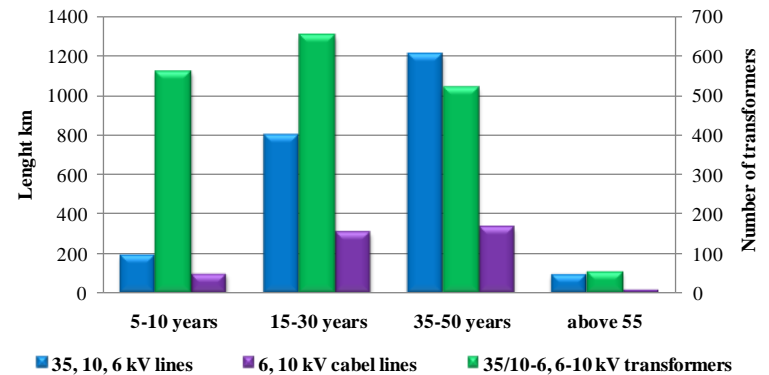
Aging of Existing Power Plants



3) Высокие потери в передающих и в распределительной сети в связи:

- Длинные ЛЭП и низкая плотность населения в мире
- Социальные вопросы для людей в отдаленном районе
- Перегрузка в распределительной сети в городах
- Задержка на расширение мощностей
- Отсутствие инвестиций
- Старение распределительной сети
- Недостаточная модернизация и задержка
- Отсутствие инвестиций

Aging Situation of Distribution Network in Ulaanbaatar





MINISTRY OF ENERGY

RECENT CHALLENGES AND POLICY

- **В рамках для обеспечения безопасности и надежности энергетического сектора**
 - Начать запланированные проекты:
 - ТЭЦ 5 Улан-Батора,
 - Проект Таван Толгой электростанции,
 - Проект Эгийн гол ГЭС
- **В рамках повышения эффективности:**
 - Уменьшить потери в сети
 - Разработка управление спроса
 - Развивать проекты по возобновляемых источников энергий и защиты окружающей среды:
 - Укрепление фонда возобновляемых источников энергии и ее деятельность
 - Улучшение финансового потенциала энергетического сектора
 - Обновить тарифную систему
 - Увеличение доли частного сектора в энергетическом секторе



ВОЗМОЖНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО ЭНЕРГЕТИКЕ

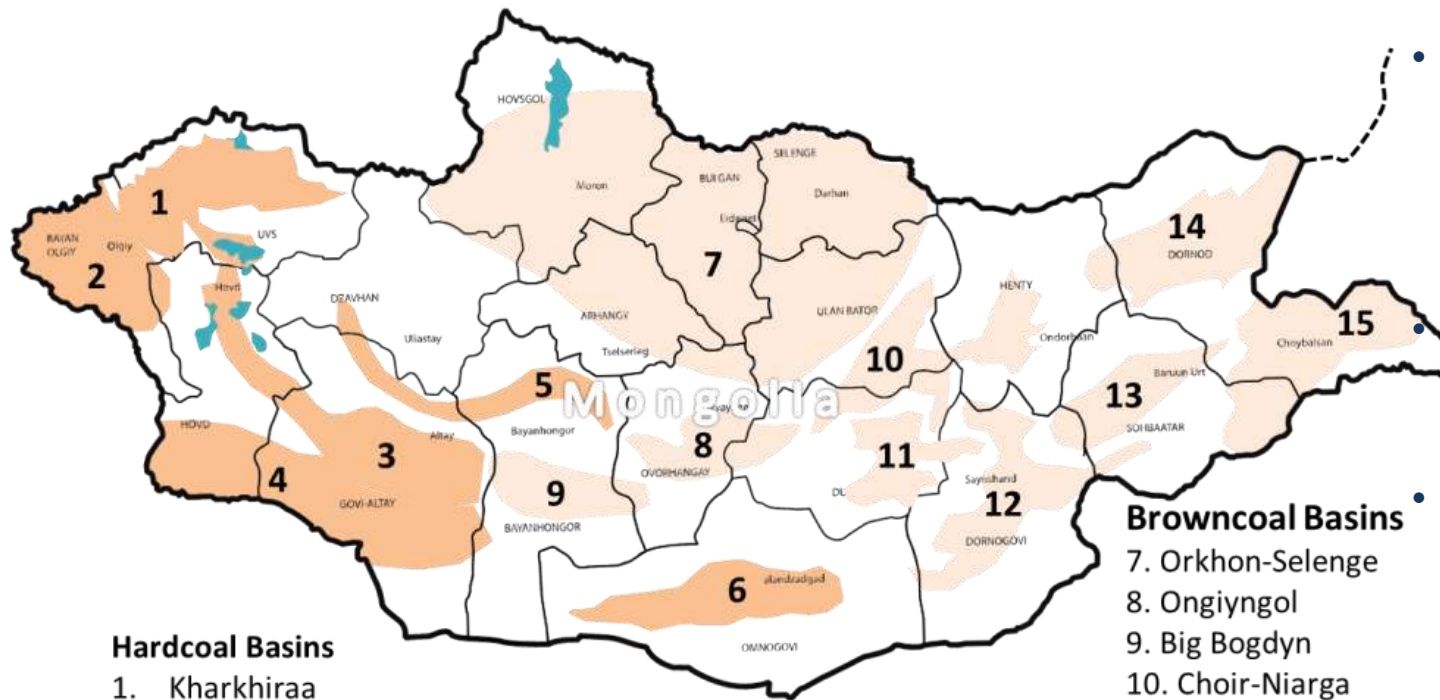
Энергетические ресурсы в Монголии

Монголия входит в первую десятку минеральных богатых стран в мире и только 17 процентов ее огромной территорией исследовано должным образом.



MINISTRY OF ENERGY

РЕСУРСЫ УГЛЯ



Hardcoal Basins

1. Kharkhiraа
2. Bayan-Ulegei
3. Mongol Altay
4. Altay-Chandmani
5. South Khangay
6. South Govi

Browncoal Basins

7. Orkhon-Selenge
8. Ongiyngol
9. Big Bogdyn
10. Choir-Niarga
11. Middle Govi
12. East Govi
13. Sukhe Bator
14. Choybalsan
15. Tamtsak

- Общий объем сметных ресурсов ~ 173 млрд тонн в 15 угольных бассейнах
- 85 месторождений определены более 370 появлений
- Доказанные запасы 12 млрд тонн, из которых 2 млрд коксующийся уголь
- в районе Гоби около 1/3
- в Восточном регионе около 1/3



MINISTRY OF ENERGY

РЕСУРСЫ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

- **Богатые ресурсы солнечной, ветровой и гидроэнергетики, в Монголии:**

- **Солнечная:** 270-300 солнечных дней в году, 4,3-4,7 кВт / м² или выше за день
- **Ветер:** 10% от общей площади земель могут быть классифицированы как отличные, плотность мощности 400-600 Вт / м², ресурс может потенциально поставить более 1100 ГВт установленной мощности.
- **Гидро:** Теоретический потенциал 6,2 ГВт, из них исследованы более 1 ГВт



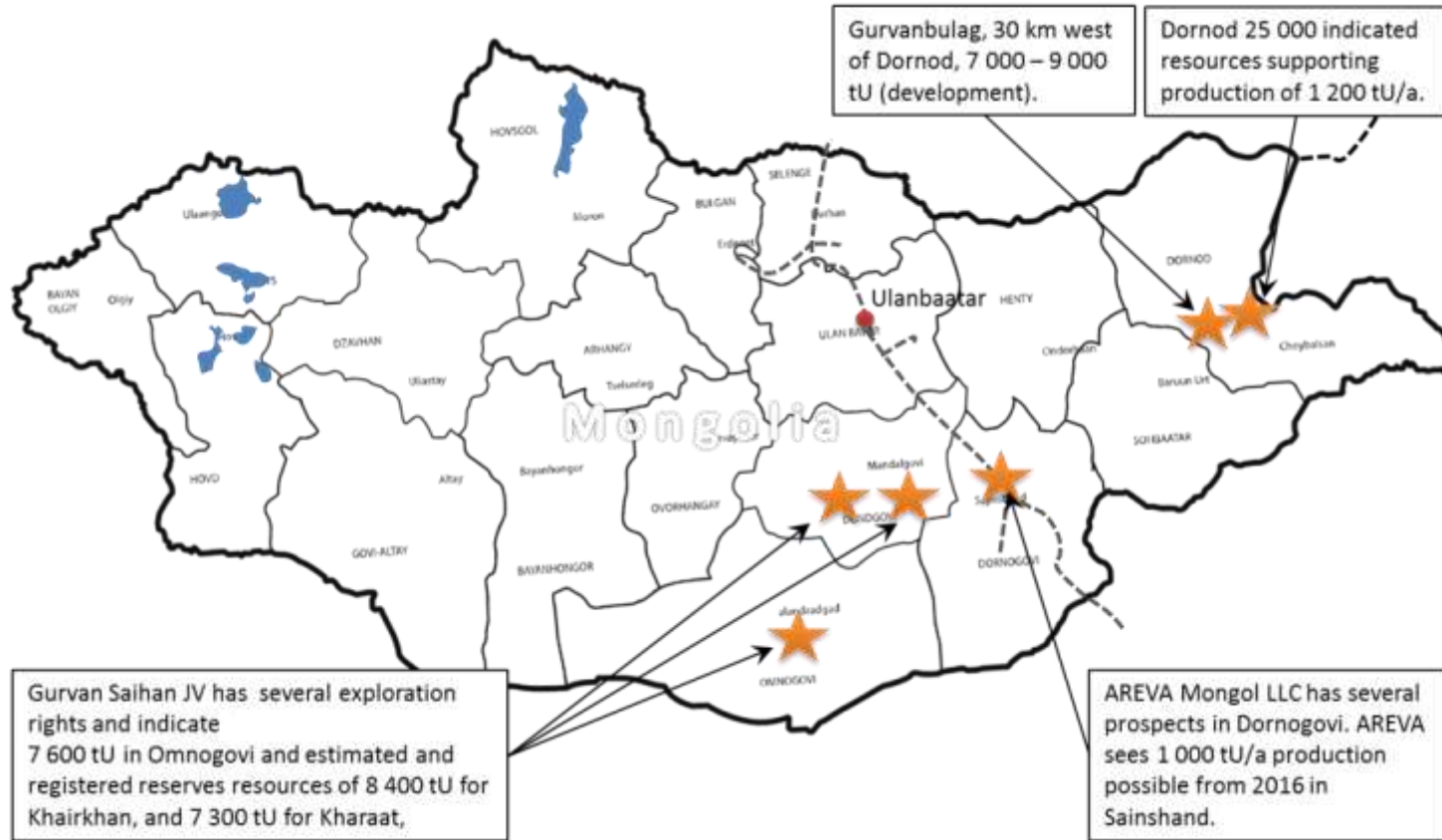
Солнечные радиации в Азии

Source: Energy authority, Renewable Energy Department



MINISTRY OF ENERGY

УРАНИЯ



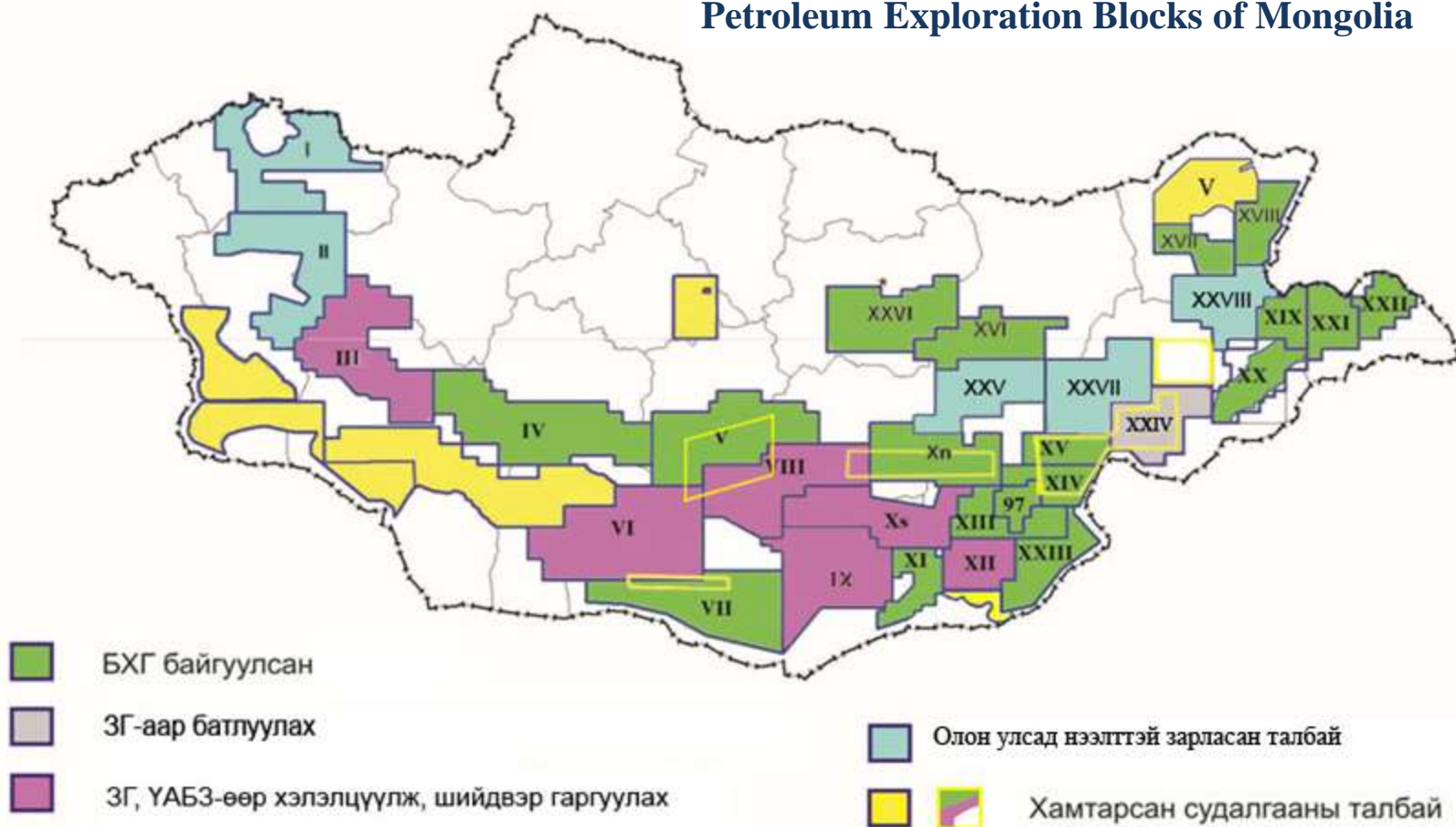
- Шесть разработка урана и более 100 месторождений урана.
- Гарантированных ресурсов - 37500 тонн урана
- Предполагаемые ресурсы - 11800 тонн урана
- Всего 49300 тонн урана (МАГАТЭ, запасы урана 2009)



MINISTRY OF ENERGY

НЕФТ

Petroleum Exploration Blocks of Mongolia



• **Всего 31 разведочных блоков**

• **Установленный резерв 332 млн ТОНН**



MINISTRY OF ENERGY

ТОРГОВЛЯ ЭНЕРГИЙ

Производство и импорт / экспорт энергии по источникам в 2012, 1000 ТОЕ

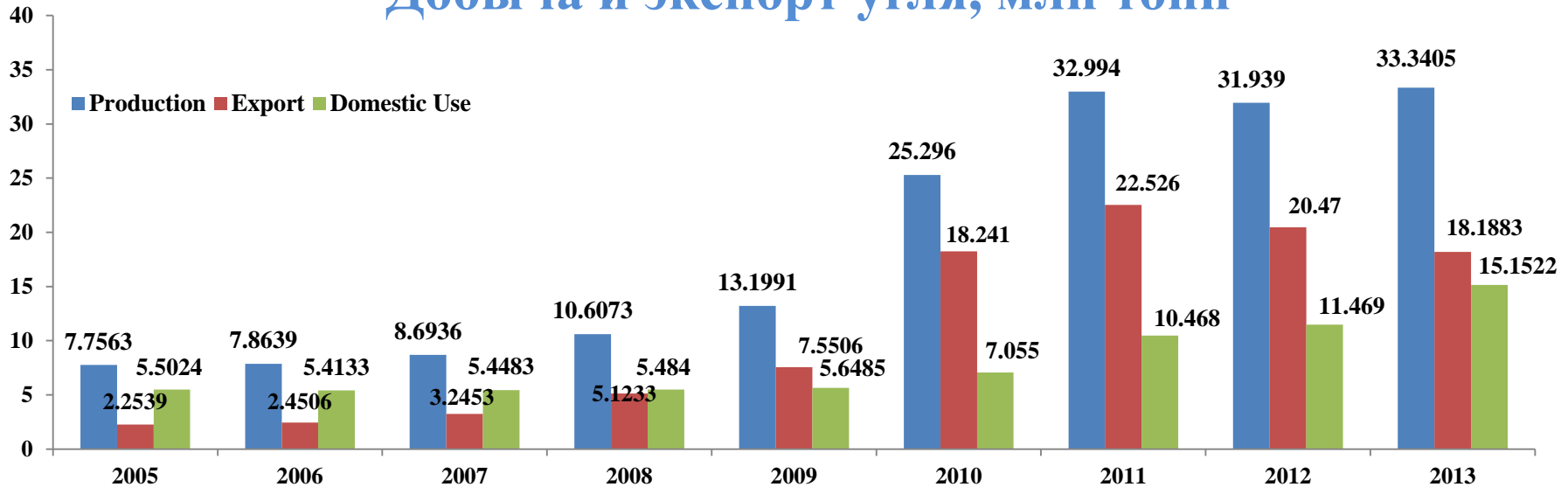
2012	Производство	импорт	экспорт	Снабжения
Уголь	10,964	0.0	-8,738	2,324
Сырой Нефт	479	0.0	-479	0.0
Нефт продукт	0.0	1,284	0.0	1,284
Жидкий газ	0.0	0.0	0.0	0.0
Электричество	415	37	-1.8	450
Тепло	932	0.0	0.0	932
Традиционные виды топлива и другие	337	0.0	0.0	337
Всего	13,127	1,321	-9,219	5,327



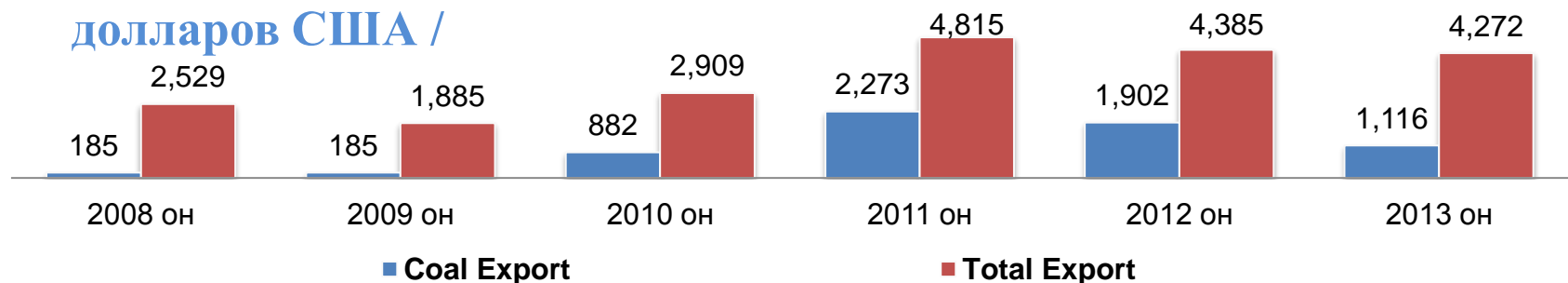
MINISTRY OF ENERGY

ТОРГОВЛЯ ЭНЕРГИЙ

Добыча и экспорт угля, млн тонн



Доля экспорта угля в общей сумме экспорта Монголии / млн долларов США /



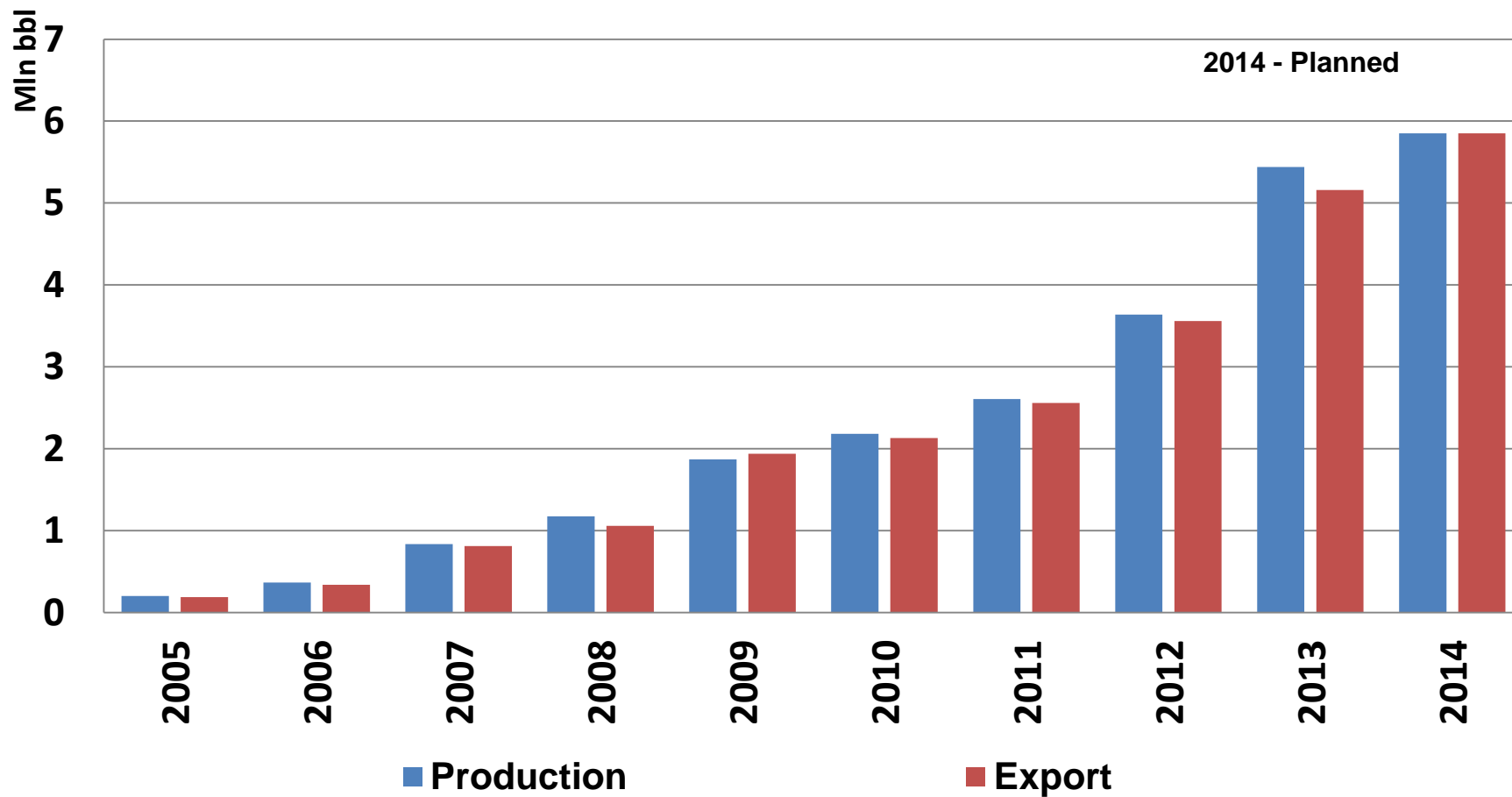
Comment: Coal export takes 25 % of total export of Mongolia



MINISTRY OF ENERGY

ТОРГОВЛЯ ЭНЕРГИЙ

Добыча и экспорт сырой нефти, баррель, 2005-2013





ПОТЕНЦИАЛЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

Торговля энергий основанных на ресурсе

На основе угля

- Производство электроэнергии для цели экспорта.
- Обильные ресурсы энергетического угля в Монголии
- Китай, Корея, Япония ведущие потребители электроэнергии в регионе
- Экспорт электроэнергии один из возможных путей для поддержки экономического развития в Монголии



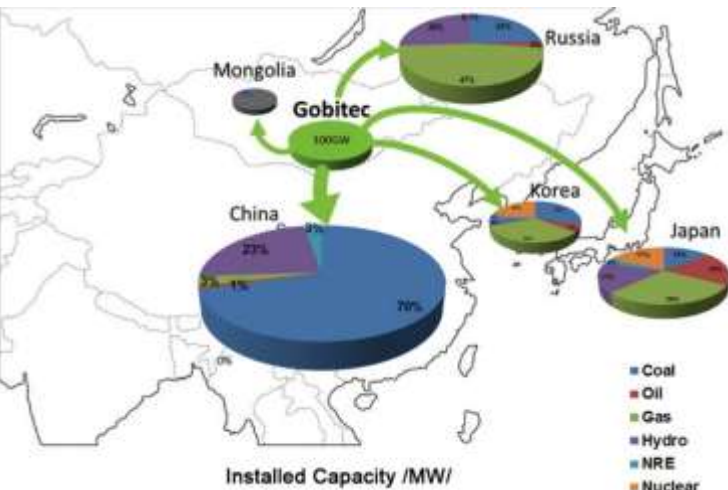
MINISTRY OF ENERGY

ПОТЕНЦИАЛЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

Торговля энергий основанных на ресурсе

На основе возобновляемые источники

- Богатый солнечной и ветровой богатые ресурсы в Гоби Площадь / Южная часть Монголии и северной части Китая /
- Зеленая и чистая энергия
- Инициативы Гоби Тес и Азии Супер Грид





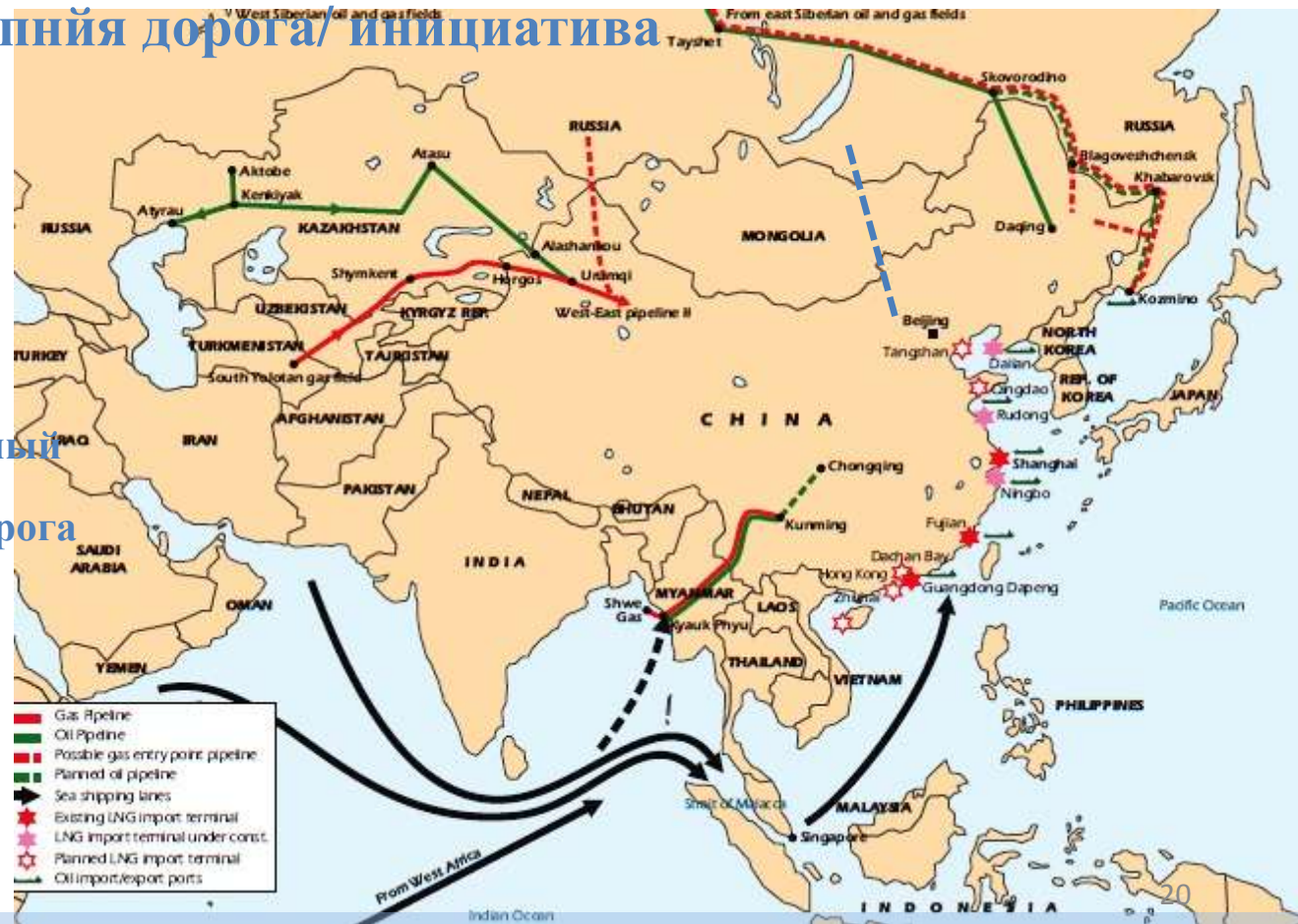
MINISTRY OF ENERGY

ПОТЕНЦИАЛЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

Связывающая Инфраструктура Россию-Китай через Монголию

Taliin Зам / Степняя дорога/ инициатива

- Это может :
- газопровод
- нефтепровод
- ВВПТ линия
- железнодорожный
- Скоростная дорога
- Это экономит:
- расстояние
- инвестиции



30-31 марта 2015 года Улан-Батор, Монголия



MINISTRY OF ENERGY

ВОЗМОЖНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО ЭНЕРГЕТИКЕ

**Монгольское Участие в региональных энергетических экономических
многонациональных инициатив**

Регион Центрально-Азиатский

Азиатского регионального экономического сотрудничества (ЦАРЭС) Программа -

Членство: Страны Центральной Азии и международные партнеры по развитиям, /
поддержки от АБР, ВБ /

Регион Северо-Восточной Азии

Великий Тумэн инициатива - Межправительственная Механизм сотрудничества
между четырьмя странами: Китай, Монголия, Корея и России, при поддержке
ПРООН с 1995 года / государственных субсидий стран-членов /

Межправительственная механизм сотрудничества по энергетическому
сотрудничеству в Северо-Восточной Азии энергетического сотрудничества в
Северо-восток-северо азиатских стран с 2005 года / активном участии Китая,
Монголии, Кореи и России /, / финансовой поддержке корейского института
экономики и энергии/



MINISTRY OF ENERGY

ВОЗМОЖНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО ЭНЕРГЕТИКЕ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИКИ И ЕДИНАЯ ЭНЕГОСИСТЕМА

Европейский союз - развита

Латинская Америка- развита

Африка - развивает

Южная Азия -развивает

Центральная Азия - начинает

Северо-Восточная Азия -?

Нужно сильное лидерство России, Китая и активные участие многосторонних институтов для оказания помощи и продвижения экономического потенциала региона



Спасибо за внимания

Website: <http://www.energy.gov.mn/>