

Региональная торговля электроэнергией Нереализованные выгоды для Центральной Азии в 2010-2014 гг.

Энергетический сектор
Совещание Координационного Комитета
11-12 апреля 2016 г.
Исламабад, Пакистан

Юрий Мирошниченко
Всемирный банк



Central Asia Regional Economic Cooperation Program



Цели исследования

Основные вопросы:

- Какие совокупные дополнительные выгоды мог бы извлечь регион, в который входят четыре страны, если бы торговля электроэнергией в период с 2010 по 2014 годы осуществлялась эффективно?
- Как можно было бы распределить эти выгоды среди четырех стран, если бы были приняты правила тарифообразования, которые позволили бы равномерно распределить выгоды для трансграничной торговли?
- Как изменились бы данные выгоды, если бы в трансграничной торговле цены на топливо, используемое для генерации электроэнергии в регионе, устанавливались на уровне рыночных, а не исторически сложившихся цен?

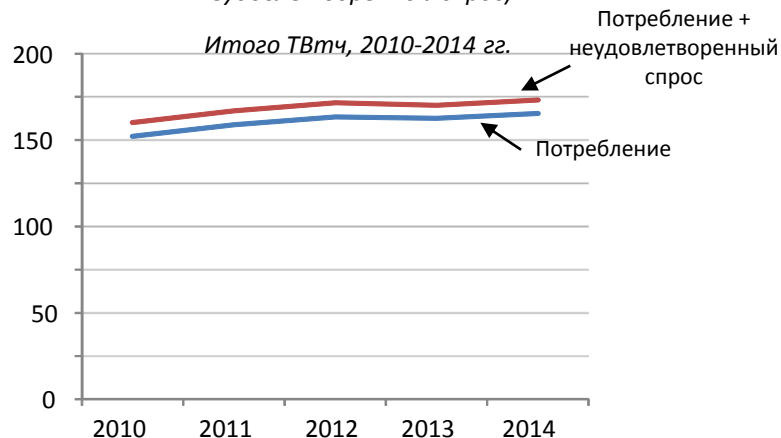


Central Asia Regional Economic Cooperation Program

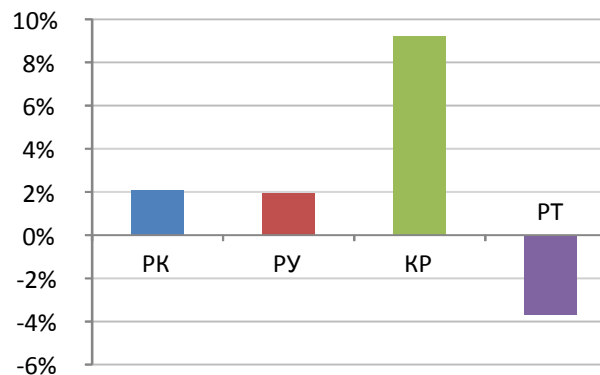


Фактическая ситуация в 2010-2014 гг.

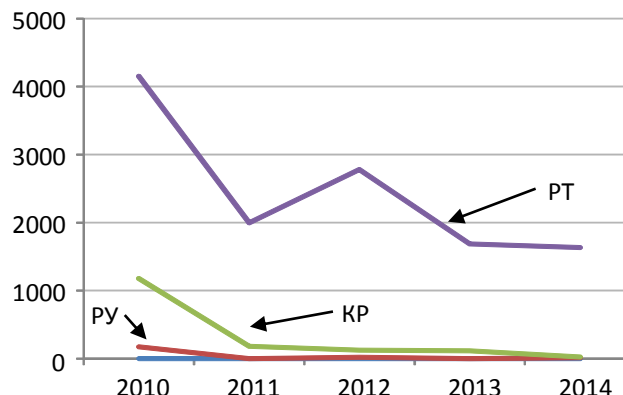
Региональное потребление и спрос (потребление + неудовлетворенный спрос)



Средние темпы роста спроса по странам, 2010-2014 гг.



Холостые сбросы воды по странам, ГВтч
Итого 14 ТВтч за 2010-2014 гг.

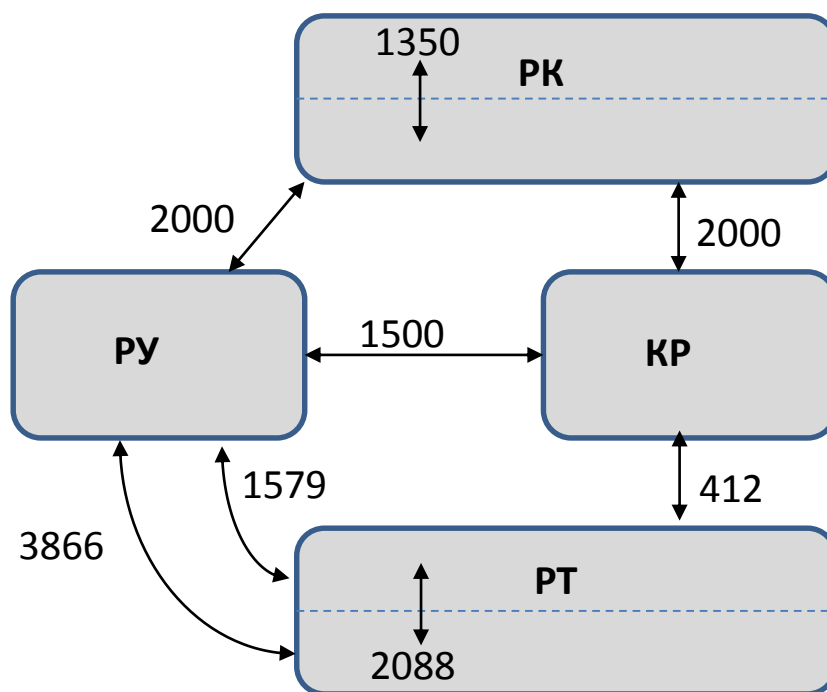


Обзор сценариев

REAL SIM C	Распределение рассчитывается на основе исторических значений выработки, потребления, цен на топливо и приблизительных исторических значений трансграничного перетока э/энергии (при этом для Таджикистана моделирование осуществляется как для полностью изолированной страны)
T100C	- Экономичное распределение с наименьшими затратами, со 100% доступностью трансграничной пропускной способности - Исторические значения спроса (т.е. фактическое потребление плюс фактический неудовлетворенный спрос) и цен на топливо
REAL SIM	- Распределение рассчитывается на основе исторических значений выработки, потребления и приблизительных исторических значений трансграничного перетока э/энергии (при этом для Таджикистана моделирование осуществляется как для полностью изолированной страны) - Цены на топливо (для расчета выгод, связанных с импортом и экспортом) соответствуют значениям «экспортных» цен при стоимости тонны выбросов CO₂ 20 долларов США.
T100	- Экономичное распределение с наименьшими затратами, со 100% доступностью пропускной способности - Исторический уровень спроса - Трансграничная торговля и распределение электроэнергии рассчитываются на основе «экспортных» цен на топливо при стоимости тонны выбросов CO₂ 20 долларов США

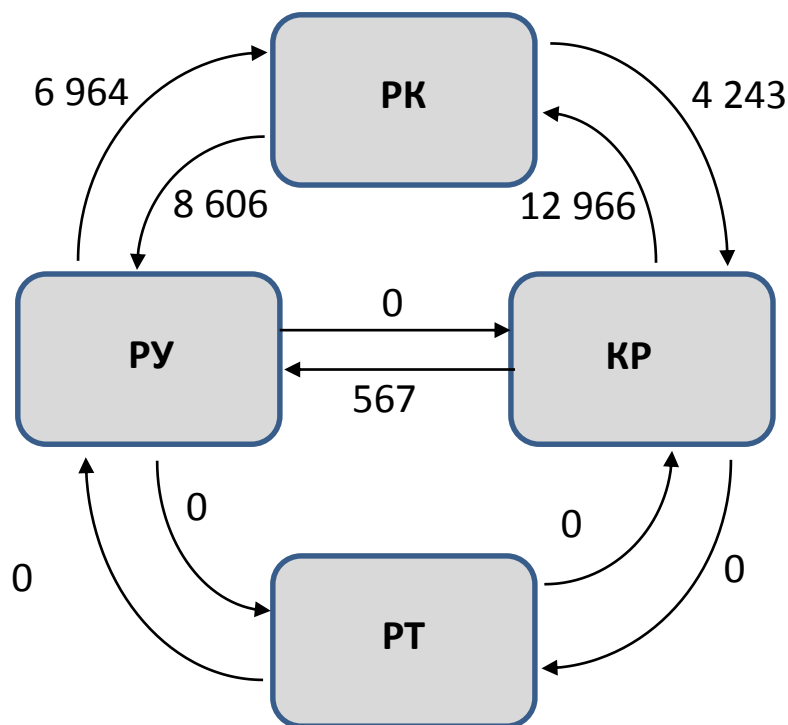
Моделирование

Регионы SDDP и максимальная пропускная способность (MBm)



Базовый сценарий: REAL SIM C

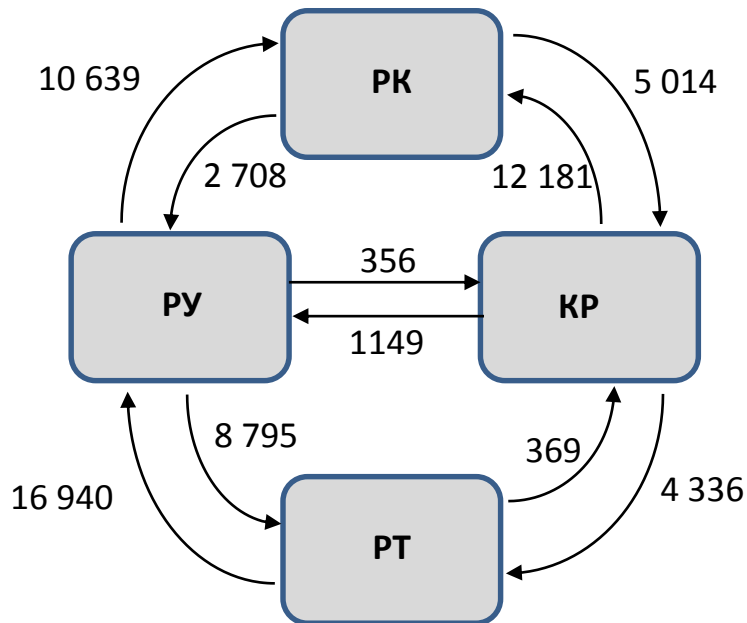
*Трансграничные потоки э/энергии, REAL SIM C
2010-2014 гг. (ГВтч)*



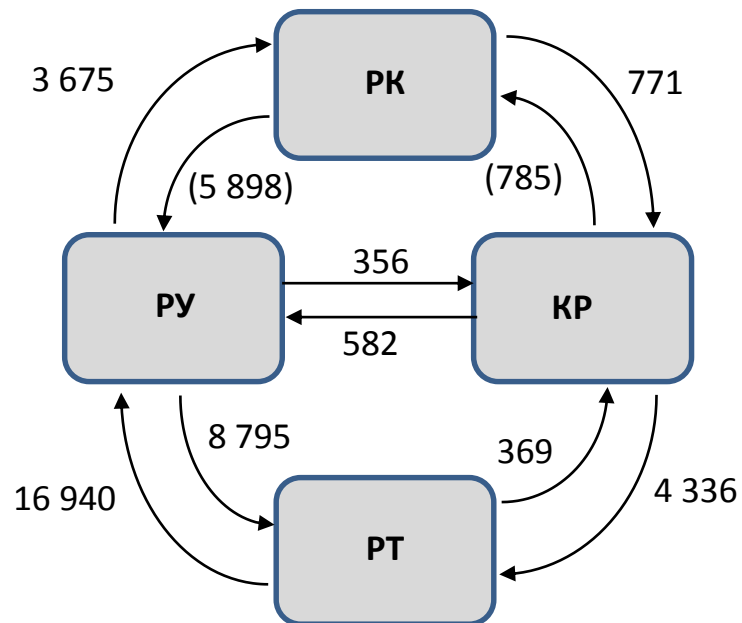
Сценарий эффективной торговли: T100C

Сравнение T100C и REAL SIM C

*Трансграничные потоки э/энергии, T100C
2010-2014 гг. (ГВтч)*



*Увеличение / (уменьшение) объемов,
T100C – REAL SIM C 2010-2014 гг., (ГВтч)*

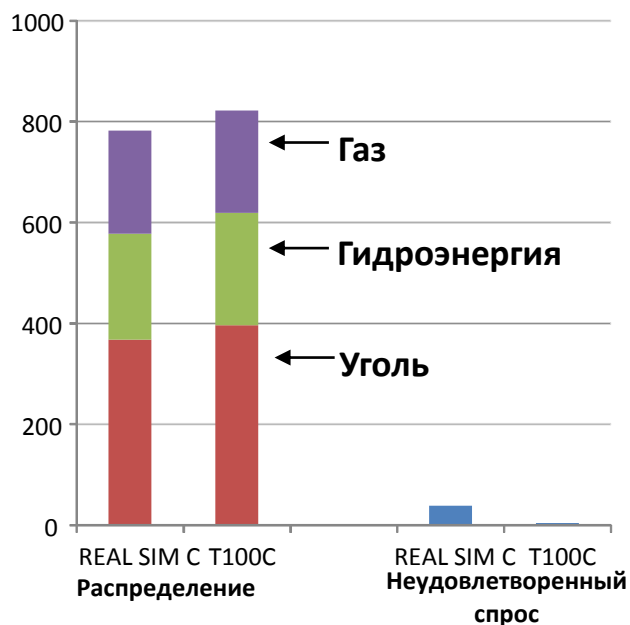


Central Asia Regional Economic Cooperation Program

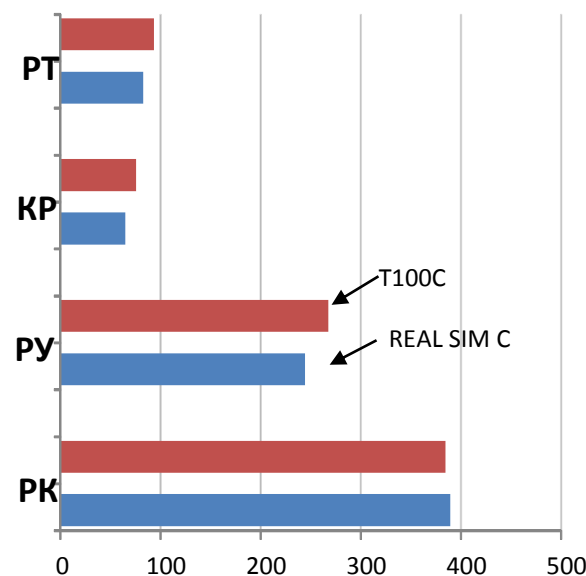


Диспетчеризация и неудовлетворенный спрос

*Совокупная диспетчеризация и
неудовлетворенный спрос
Итого 2010-2014 гг. (ТВмч)*



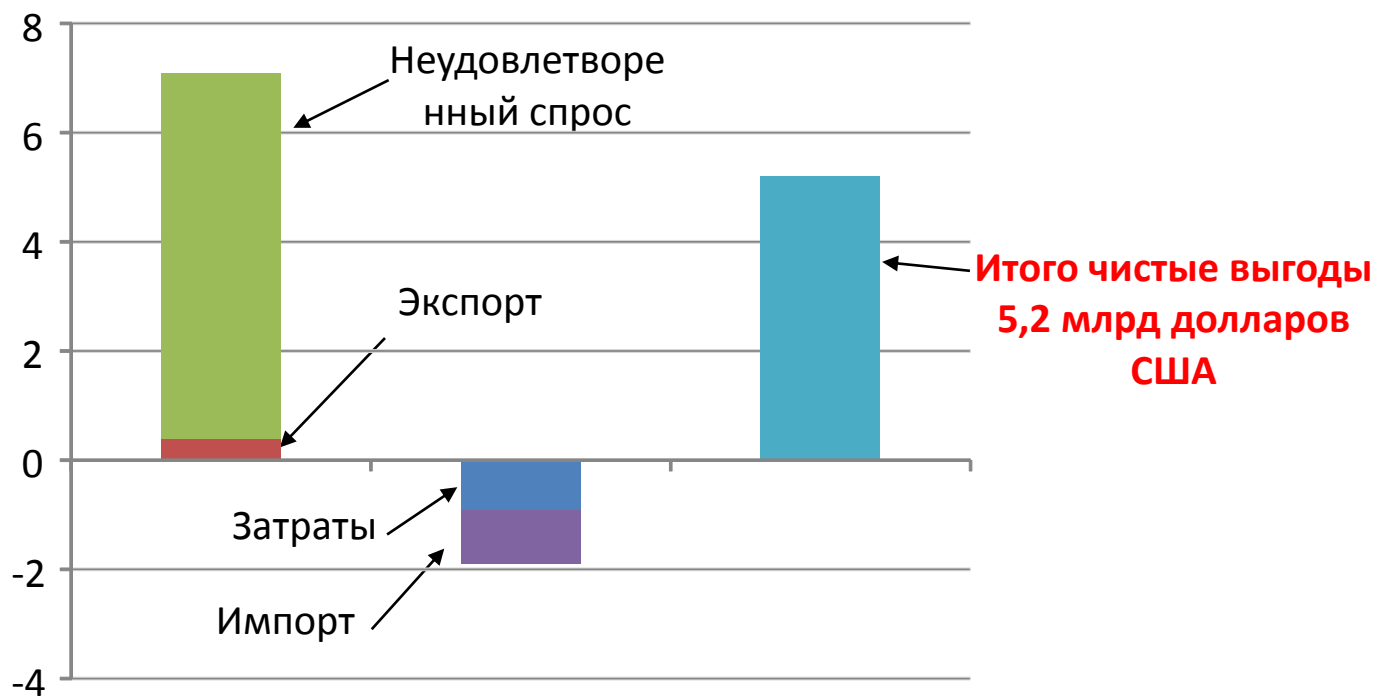
*Диспетчеризация по странам
Итого за 2010-2014 гг. (ТВмч)*



Выгоды от эффективной торговли в 2010-2014 гг. по фактическим ценам на топливо:

T100C против REAL SIM C (млрд долларов США)

*Выгоды от эффективной торговли (T100C) против REAL SIM C
(2010-2014 гг., итого млрд долларов США)*



Казахстан

Выгоды от эффективной торговли

T100C против REAL SIM C

Итого за 2010-2014 гг. (млн долларов США)

Категория	Приростные выгоды	Приростные издержки	Итого чистые выгоды
Затраты на распределение	116	--	--
Неудовлетворенный спрос	--	--	--
Импорт	927	--	--
Экспорт	--	(853)	--
Итого	--	--	190

Узбекистан

Выгоды от эффективной торговли

T100C против REAL SIM C

Итого за 2010-2014 гг. (млн долларов США)

Категория	Приростные выгоды	Приростные издержки	Итого чистые выгоды
Затраты на распределение	--	(615)	--
Неудовлетворенный спрос	4 529	--	--
Импорт	--	(788)	--
Экспорт	99	--	--
Итого	--	--	3 226

Кыргызстан

Выгоды от эффективной торговли

T100C против REAL SIM C

Итого за 2010-2014 гг. (млн долларов США)

Категория	Приростные выгоды	Приростные издержки	Итого чистые выгоды
Затраты на распределение	--	(396)	--
Неудовлетворенный спрос	986	--	--
Импорт	249	--	--
Экспорт	61	--	--
Итого	--	--	900

Таджикистан

Выгоды от эффективной торговли

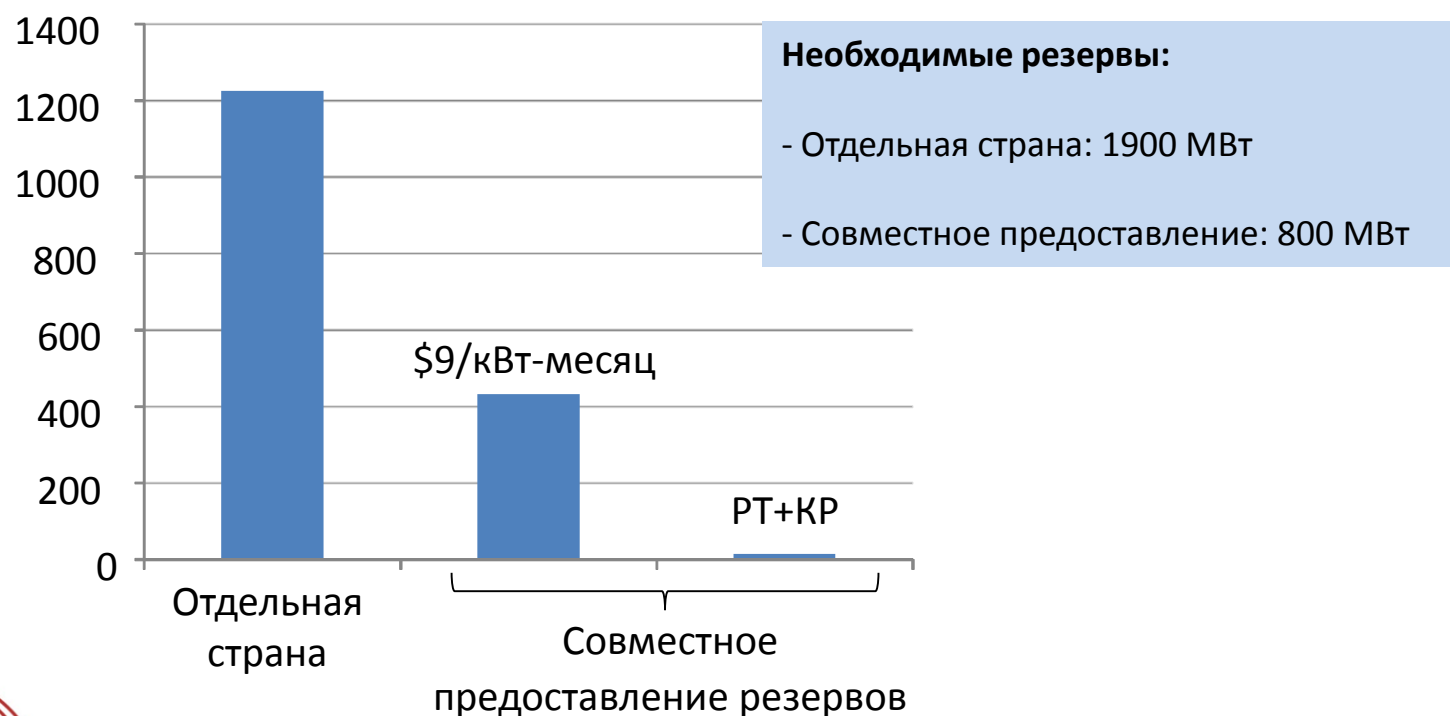
T100C против REAL SIM C

Итого за 2010-2014 гг. (млн долларов США)

Категория	Приростные выгоды	Приростные издержки	Итого чистые выгоды
Затраты на распределение	--	(27)	--
Неудовлетворенный спрос	1 188	--	--
Импорт	--	(1 370)	--
Экспорт	1 088	--	--
Итого	--	--	879

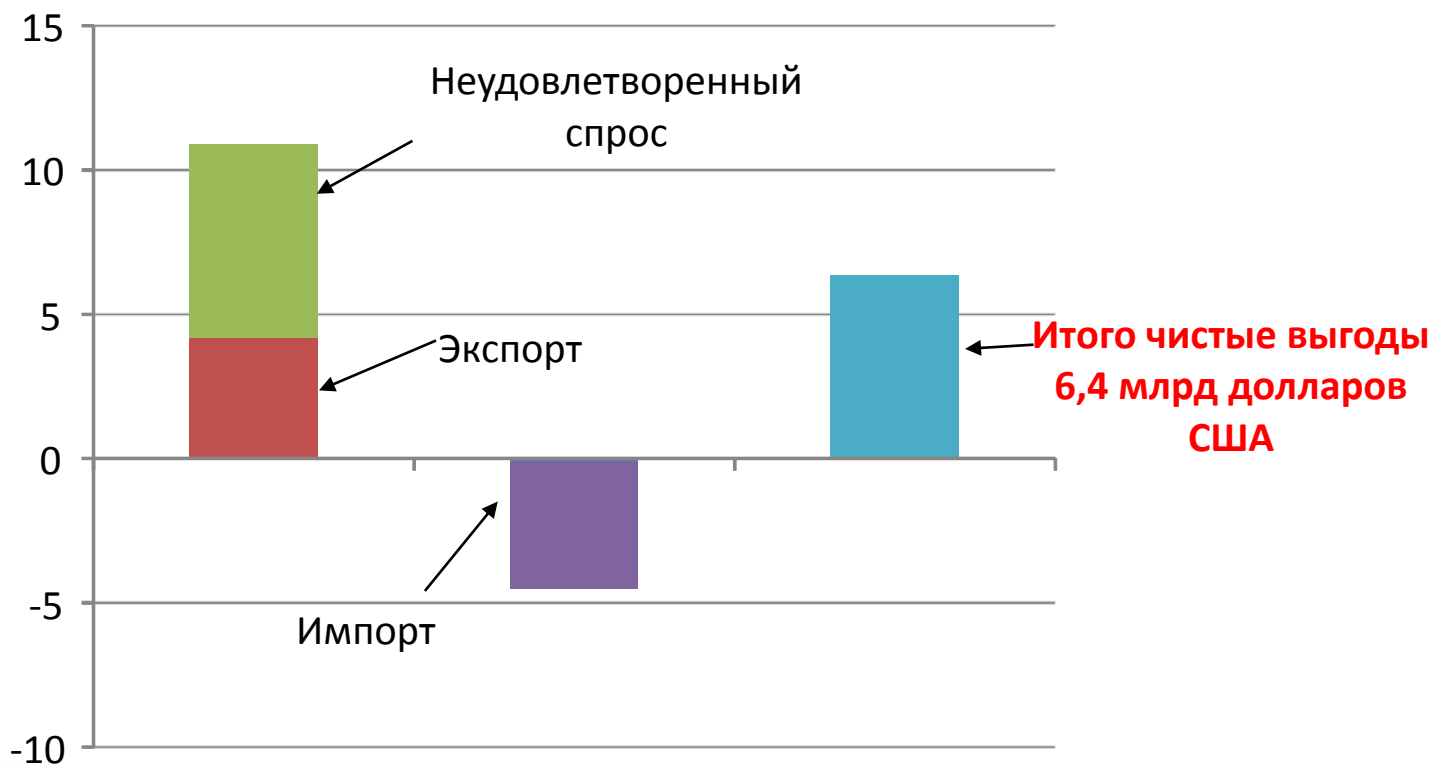
Вспомогательные услуги

*Стоимость предоставления резервов
5-летний период (млн долларов США)*



Выгоды от эффективной торговли в 2010-2014 гг. при экспортных паритетных ценах на топливо и стоимости тонны выбросов CO₂ 20 долларов США

T100C против REAL SIM C (млрд долларов США)



Выводы

1. Сложившиеся условия затратны для всех стран.
2. Эффективная торговля принесет региону существенные выгоды.
3. Все страны региона будут получать выгоды от эффективной торговли.
4. Выгоды торговли подтверждены для разных сценариев.



Central Asia Regional Economic Cooperation Program



Предлагаемые шаги на ближайшее время

- Разработка соглашения между правительствами и заинтересованными сторонами о потенциальных выгодах и характере и задачах систем, которые необходимо внедрить
- Определение видов сделок или рынка для развития (например, двусторонние контракты, спот-рынки и т.д.), а также принципов справедливой методики урегулирования и компенсации отклонений от графиков
- Определение роли организаций централизованной торговли и распределения
- Совершенствование региональных систем управления, коммуникаций и приобретение необходимого программного обеспечения
- Определение и принятие необходимой панрегиональной технической и коммерческой документации (например, сетевые кодексы, кодексы учета, правила урегулирования)
- Определение схемы взаимной поддержки в аварийном режиме



Central Asia Regional Economic Cooperation Program



Предлагаемые среднесрочные и долгосрочные шаги

Среднесрочные

- Совершенствование контроля в системе и программного обеспечения систем управления
- Совершенствование коммерческого учета
- Принятие системы координированного планирования, в особенности для развития сетей высокого напряжения

Долгосрочные

- Внедрение необходимых технических изменений и улучшений
- Переход к проектам развития региональных сетей и энергетических систем



Central Asia Regional Economic Cooperation Program



Спасибо!



Central Asia Regional Economic Cooperation Program

