



«Межсетевое взаимодействие: трансграничное сотрудничество в электроэнергетическом секторе – проблемы и возможности»

Украина

Валерий Цаплин, *Директор департамента стратегического развития и планирования, Национальная комиссия, осуществляющая государственное регулирование в сферах энергетики и коммунальных услуг*

Региональный семинар INOGATE по безопасности поставок и межсетевому взаимодействию
Брюссель (Бельгия), 10 декабря 2015 г.

Правовая база трансграничного сотрудничества в электроэнергетике. Первичное законодательство



- Закон «Об электроэнергетике», 1997
- Закон «О принципах функционирования рынка электроэнергии Украины», 2013
- На замену этим Законам при поддержке Секретариата Энергетического Сообщества подготовлен проект Закона «О рынке электроэнергии», который соответствует требованиям 3 пакета энергетического законодательства ЕС.

www.inogate.org



Правовая база трансграничного сотрудничества в электроэнергетике. Вторичное законодательство



Доступ к пропускной способности трансграничных сетей:

- Постановление НКРЭКУ от 12.02.2015 №176 «Об утверждении Порядка проведения электронных аукционов по распределению пропускной способности межгосударственных электрических сетей»

Инвестиции в развитие магистральных и межгосударственных сетей:

- Основной критерий включения инвестиционного проекта в инвестпрограмму при пересмотре тарифов – техническая целесообразность
 - Постановление НКРЭКУ от 30.06.2015 №1972 «Об утверждении Порядка формирования инвестиционных программ лицензиатов по передаче электрической энергии магистральными и межгосударственными электрическими сетями и по производству тепловой и/или электрической энергии на атомных электростанциях, гидроэлектростанциях и гидроаккумулирующих электростанциях»

Правовая база трансграничного сотрудничества в электроэнергетике. Вторичное законодательство (2)



Ценовое регулирование магистральных и межгосударственных сетей:

- метод «издержки +»
- Не определены критерии адекватности размера прибыли
- Концепции Нормы прибыли на инвестированный капитал (Rate of Return) и Регуляторной базы активов (Regulatory Asset Base) не применяются
 - Постановление НКРЭКУ от 26.12.2003 №1456 «Об утверждении процедуры установления (пересмотра) тарифа для лицензиата по передаче электрической энергии магистральными и межгосударственными электрическими сетями»
 - Постановление НКРЭКУ от 04.05.2006 №563 «Об утверждении Методики расчета тарифов на услуги передачи электрической энергии магистральными и межгосударственными электрическими сетями, а также услуги централизованного диспетчерского управления объединенной энергетической системой»

Електрические межсетевые соединения ОЭС Украины



www.inogate.org



PROGRAMME FUNDED BY THE EU

Количественный состав межгосударственных ЛЭП ОЭС Украины



www.inogate.org

Страна	ЛЭП с классом напряжения (кВ), шт.							
	750	500	400	330	220	110	35	6-10
Российская Федерация	1	2	1*	6	3	5	-	-
Молдова	-	-	-	7	-	11	1	1
Беларусь	-	-	-	2	-	2	1	-
Польша	1	-	-	-	1	-	-	-
Словакия	-	-	1	-	-	-	1	-
Венгрия	1	-	1	-	2	-	-	-
Румыния	1	-	1	-	-	-	-	-

*Линия передачи постоянного тока.



Экспортный потенциал и межгосударственные потоки электроэнергии

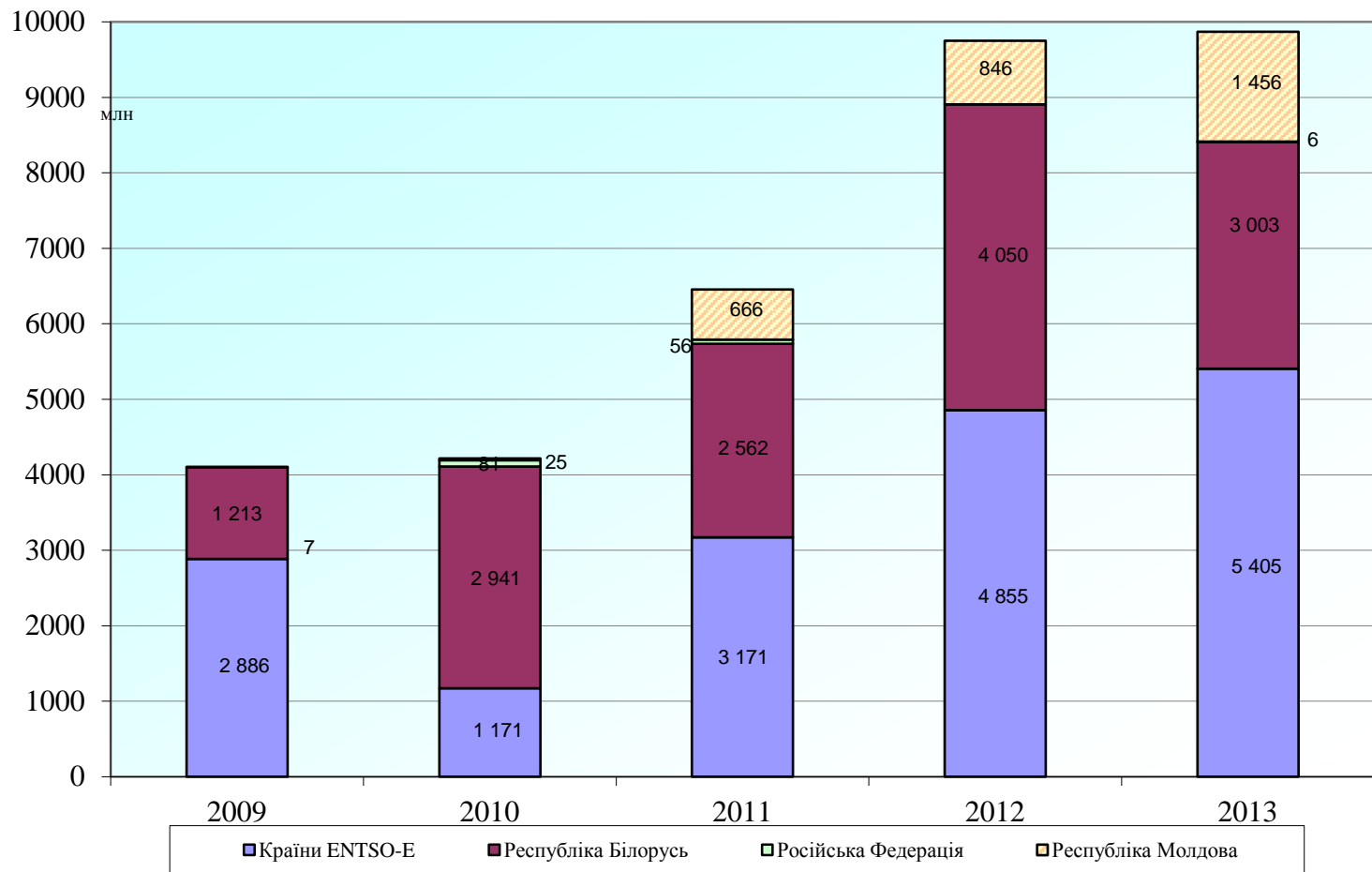


Направление	Мощность, МВт
Украина → Венгрия, Румыния, Словакия («Остров Бурштынской ТЭС»)	650
Украина → Польша	235
Украина ↔ Российская Федерация	3000
Украина → Молдова	700
Украина ↔ Беларусь	900

Експорт електроенергии Украиноу в 2009-2013 г.г.



www.inogate.org



Перспективы трансграничного сотрудничества Украины в электроэнергетике



- Стратегическим направлением развития энергетики Украины является интеграция в единый энергетический рынок ЕС с использованием инструментов, которые предоставляет членство Украины в Энергетическом Сообществе Юго-Восточной Европы (Energy Community)
- Основным препятствием для трансграничного сотрудничества со странами ЕС является отсутствие синхронизации Объединенной энергосистемы Украины (ОЭС) с синхронной зоной ENTSO-E

www.inogate.org

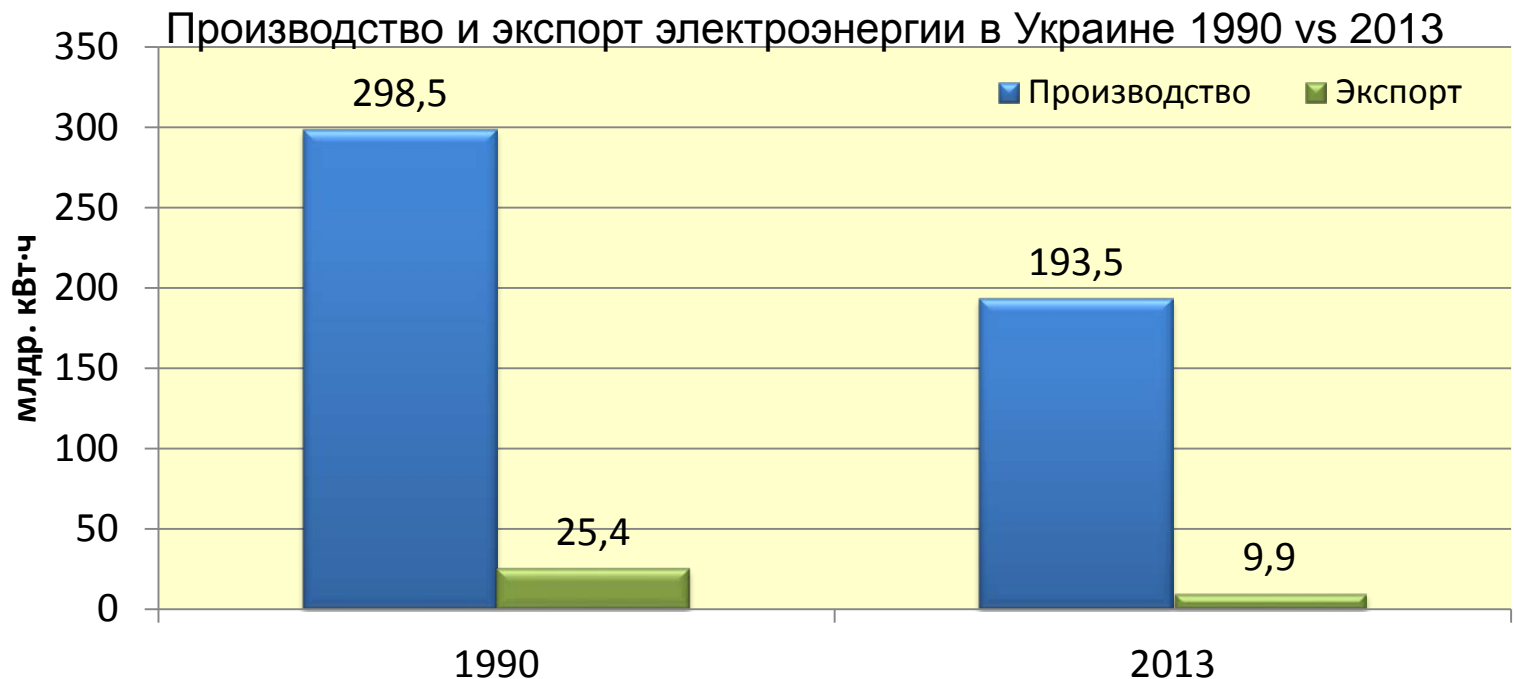


Специфика Украины – избыток генерирующих и транспортных мощностей



С 1990 г. объемы производства и экспорта электроэнергии в Украине значительно сократились, поэтому существует избыток генерирующих и транспортных мощностей, в том числе – межгосударственных.

Приоритетом является не строительство новых сетей, в частности, интерконнекторов, а реабилитация существующей инфраструктуры, выполнение технических требований для синхронизации с синхронной зоной ENTSO-E



Источники финансирования инвестиций на развитие магистральных (межгосударственных) сетей



Инвестиционные программы ГП «НЭК «Укрэнерго», тыс. евро

Источники финансирования	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Амортизационные отчисления	16 296	24 768	26 449	28 672	40 271	36 189
Прибыль с лицензированной деятельности	30 825	42 127	59 773	42 734	72 537	11 835
Другие доходы	908	1 641	2 595	1 899	3 895	3 557
Кредиты	0	0	8 785	17 916	74 658	82 400
Средства предыдущих периодов	0	169	16 939	10 747	18 947	0
Государственный бюджет	0	0	0	23 735	25 169	0
Плата за доступ к пропускной способности	0	0	0	2 240	0	0
Итого (без НДС)	48 028	68 705	114 541	127 943	235 476	133 982
Итого (с НДС)	57 634	82 446	137 449	153 532	282 571	160 779

www.inogate.org



PROGRAMME FUNDED BY THE EU

Оценка необходимых инвестиций на развитие магистральных (межгосударственных) сетей (2016-2018 г.г.)



www.inogate.org

Источники финансирования	Объем необходимых инвестиций, тыс. евро	В том числе, по годам, тыс. евро		
		2016	2017	2018
Средства предприятий	696 261	152 237	206 453	337 571
Кредитные средства	255 344	171 020	37 831	46 494
Государственный бюджет	0	0	0	0
Другие источники	139 299	39 579	52 192	47 527



Мероприятия по синхронизации ОЭС Украины с ENTSO-E на 2016-2018 г.г.



www.inogate.org

- Внедрение узла присоединения к сети передачи данных ENTSO-E Electronic Highway;
- Реконструкция систем регулирования на энергоблоках для обеспечения первичного и вторичного регулирования частоты и мощности при выполнении ремонтов и реконструкции блоков ТЭС;
- Создание быстрой телекоммуникационной сети для технологического управления ОЭС Украины;
- Внедрение на центральном диспетчерском пункте ГП «НЭК «Укрэнерго» системы мониторинга участия в первичном и вторичном регулировании частоты и мощности энергоблоков электростанций;
- Внедрение программного обеспечения для расчета пропускной способности межгосударственных сечений ОЭС Украины в соответствии с методикой расчета пропускной способности;
- Присоединение к центральному регулятору системы автоматического регулирования частоты и мощности (САРЧМ) ГП «НЭК «Укрэнерго» систем станционного управления (ССУ) электростанций.



Инвестиционные проекты в рамках мероприятий по интеграции ОЭС Украины с ENTSO-E (1)



www.inogate.org



PROGRAMME FUNDED BY THE EU

Проект	Сроки выполнения	Оценочная стоимость на период 2016-2018, тыс. евро	В том числе, по годам, тыс. евро		
			2016	2017	2018
Внедрение узла присоединения к сети передачи данных ENTSO-E Electronic Highway.	2015-2017	374	187	187	0
Создание быстрой телеком. сети для технологического управления ОЭС Украины.	2015-2017	17 882	17 882	0	0
Восстановление работы ВЛ 750 кВ Хмельницкая АЭС – Жешув.	2016-2018	3 576	1 192	1 192	1 192

Инвестиционные проекты в рамках мероприятий по интеграции ОЕС Украины с ENTSO-E (2)



www.inogate.org



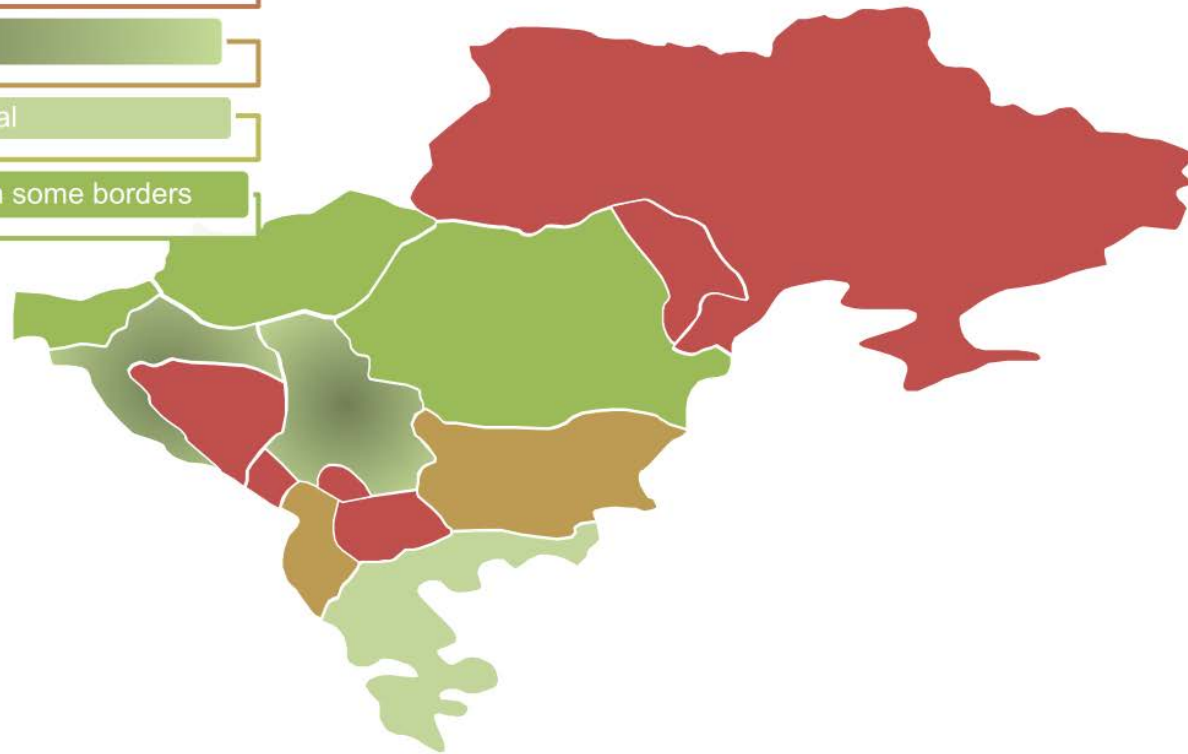
PROGRAMME FUNDED BY THE EU

Проект	Сроки выполнения	Оценочная стоимость на период 2016-2018, тыс. евро	В том числе, по годам, тыс. евро		
			2016	2017	2018
Реконструкция систем регулирования на энергоблоках для обеспечения первичного и вторичного регулирования частоты и мощности при выполнении ремонтов и реконструкции (26 энергоблоков)	2015-2018	69 834	28 650	17 906	23 278
Внедрение ССУ на электростанциях	2015-2017	17 190	8 595	8 595	0
Настройка центрального регулятора САРЧМ с целью присоединения к нему ССУ электростанций и присоединение	2015-2017	1 066	533	533	0

Региональный план мероприятий по открытию рынка Энергетического Сообщества – создание бирж и объединение рынков



- No concrete PX project planned
- PX establishment / servicing on the way
- PX established, not operational
- PX / organised market operational
- Market Coupling implemented on some borders



www.inogate.org



PROGRAMME FUNDED BY THE EU

Целевая модель объединения рынков электроэнергии Украины и Молдовы

INO GATE (рекомендации Секретариата Энергетического Сообщества)



Объединение рынков электроэнергии Украины и Молдовы (1)



www.inogate.org

- Цель – внедрение единого организованного рынка для торговли электроэнергией на сутки вперед между Украиной и Молдовой;
- Имплементация должна осуществляться операторами систем передачи Украины (ГП «НЭК «Укрэнерго») и Молдовы (ГП «Молдэлектрика»), других субъектов, ответственных за функционирование рынка (ГП «Энергорынок») при поддержке регулирующих органов, Секретариата Энергетического Сообщества и Секретариата ENTSO-E;
- Управление проектом должно осуществляться при согласованном взаимодействии всех заинтересованных сторон и международной координации





Спасибо за внимание!

Валерий Цаплин

Директор

Департамент стратегического развития и планирования,

Национальная комиссия, осуществляющая государственное
регулирование в сферах энергетики и коммунальных услуг,

Украина

tsaplin@nerc.gov.ua

**Технический секретариат INOGATE и комплексная программа в поддержку
Бакинской инициативы и энергетических целей Восточного партнерства**

www.inogate.org

