

1st IENE Energy and Geopolitics Roundtable High Level Meeting



***Electricity Market Department
ELECTRICITY SYSTEM OPERATOR***

19 March 2014, Sofia



Table of content/ Съдържание



Bulgarian power system. Basic statistical data
Електроенергийна система



New Energy Legislation
Ново енергийно законодателство



Current Electricity Market Model
Настоящ модел на пазара



New Market Model
Нов модел на пазара



Cooperation perspectives. Market integration challenges
Перспективи за сътрудничество, пазарна интеграция



Bulgarian Power System

Електроенергийна система

Index	Year, GWh									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
PP gross generation fed into transmission grid	41 539	44 259	45 710	43 093	44 831	42 573	46 260	50 700	47 195	43 650
PP consumption and auxiliary services	6 146	6 233	5 980	6 067	5 890	5 307	4 689	6 587	6 658	6 938
Net generation fed into the transmission grid	35 393	38 026	39 730	37 026	38 941	37 266	41 571	44 113	40 537	36 712
Physical Import	741	799	1 139	3 058	3 097	2 662	1 168	1 450	2 353	3 350
Net generation fed into transmission grid + import	36 134	38 826	40 869	40 084	42 038	39 928	42 739	45 563	42 890	40 061
Transmission and transportation losses	742	844	881	872	905	847	895	951	916	907
Gross consumption from transmission grid	35 392	37 982	39 988	39 212	41 133	39 081	41 844	44 612	41 974	37 424
PSP consumption	289	549	471	590	718	927	988	1 199	1 103	1 053
Physical Export	6 620	8 380	8 391	7 538	8 441	7 731	9 613	12 111	10 660	9 531
Net Consumption from transmission grid	28 483	29 053	31 126	31 084	31 974	30 423	31 243	31 302	30 211	28 527



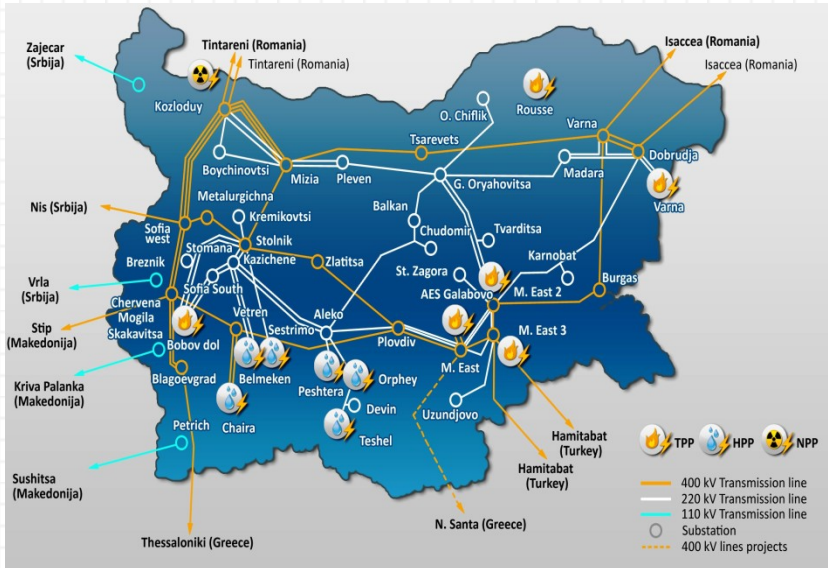
Installed capacities/Инсталирани мощности

NPP	2000 MW
Lignite TPP	4177 MW
Hard coal TPP	1917 MW
Gas TPP	794 MW
HPP, incl.	3161 MW
Pumped storage	
In generation mode	1399 MW
In pump mode	933 MW

RES	
Wind farms	679 MW
Photovoltaics	1029 MW
Biomass	29 MW

Total **13 786 MW**

Available capacity
Vs. annual peak **9 719 MW**





Real time operational data

ESO started in April 2013 publication of real time generation data aggregated by technologies: condense type plants, nuclear, co-generation, hydro, small hydro, wind farms, photovoltaic, biomass

ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР

ПРОФИЛ ТЕХН. ДАННИ **ДИСПЕЧИРАНЕ** ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН ПАЗАР НОРМ. ДОКУМЕНТИ ИНФОРМАЦИЯ

Диспечирание > Оперативни данни > Работа на ЕЕС

Диспечирание **Генерация и товар на ЕЕС в реално време**

12:48:41

	MW
АЕЦ	2059
Кондензационни ТЕЦ	1497
Топлофикационни ТЕЦ	332
Заводски ТЕЦ	228
ВЕЦ	9
Малки ВЕЦ	23
ВяЕЦ	248
ФЕЦ	794
Био ТЕЦ	8
Товар РБ	4313

39.61 % 4.77 % 15.28 % 6.39 % 4.39 % 0.44 % 0.15 % 0.17 % 28.80 %

- Кондензационни ТЕЦ
- АЕЦ
- ВяЕЦ
- ФЕЦ
- Топлофикационни ТЕЦ
- Заводски ТЕЦ
- Малки ВЕЦ
- Био ТЕЦ

Публикуваните данни са оперативни.

© 2006. Електроенергийн Системен Оператор. Всички права запазени.

13 March 2014, 12:48:41

**EU Legislation/ Европейско законодателство**

- ❑ **Directive 2009/72/EC concerning common rules for the internal market in electricity/ Директива 2009/72/ЕС за общите правила на вътрешния пазар на електрическа енергия.**
- ❑ **Regulation 2009/714/EC on conditions for access to the network for cross-border exchanges in electricity / Регламент 2009/714/ЕС относно условията за достъп до мрежите за трансграничен обмен на електрическа енергия.**
- ❑ **Regulation 2013/543/EU on submission and publication of data in Electricity Markets amending Annex I to Regulation 2009/714/EC/Регламент 2013/543/EU за представяне и публикуване на данни за електроенергийните пазари и за изменение на Приложение № 1 към Регламент 2009/714/ЕС**
- ❑ **Regulation 1227/2011/EC, on wholesale energy market integrity and transparency/ Регламент 1227/2011/ЕС относно интегритета и прозрачността на пазара за търговия на едро с енергия.**



Local Legislation/ Местно законодателство

- **Energy Law** – amendments are approved and in force as from July 2013/ **Закона за енергетиката** - последните промени са в сила от м. юли 2013 г.
- **As from 04 February 2014 ESO is an Independent Transmission Operator, becomes the universal successor of the activity "transmission" and is owner of the transmission assets.** / От 04 февруари 2014 ЕСО е Независим преносен оператор, и собственик на активите за пренос.
- **Regulated market shall comprise only the industrial sites connected to the LV grid and the residential customers/** Регулираният пазар обхваща само промишлени обекти присъединени към мрежа НН и битови потребители.
- **The Role and responsibilities of the Suppliers of last Resort were introduced/** Въведена е ролята и отговорностите на доставчиците от последна инстанция
- **Introduction of new price model and "society obligation fee", following removal of transmission fee supplements/** Въвеждане на нов ценови модел и такса „задължение към обществото“, и премахване на добавките към цената за пренос
- **All responsibilities and obligations in respect of the Regulation 714/2009 and Directive 2009/72/EC are implemented/** Всички отговорности и задължения произтичащи от Директива 2009/72/ЕС и Регламент 714/2009 са отразени.



Local Legislation/ Местно законодателство

- ❑ **Electricity Market Rules – adopted in July 2013. The Day Ahead market and balancing market are not implemented yet/** Правила за търговия с електрическа енергия (ПТЕЕ) – приети през юли 2013. Борсовият пазар и балансиращият пазар все още не са въведени в реална работа
- ❑ **In 2014 – the process of further amendments in Electricity Market Rules was initiated by SEWRC/** През 2014 г. е инициран процес на изменение на Правилата за търговия с електрическа енергия от ДКЕВР.
- ❑ **As from 2011 - Dry-run process for implementation of the requirements of the Electricity Market Rules/** Тестови период по прилагане на изискванията на Правилата за търговия с електрическа енергия
- ❑ **The expectations are the new market model to start within the next 1-2 months and after adoption of the Electricity Market Rules amendments** /Очакванията са новият пазарен модел да стартира в следващите 1-2 месеца, след приемане на измененията в Правилата за търговия с електрическа енергия





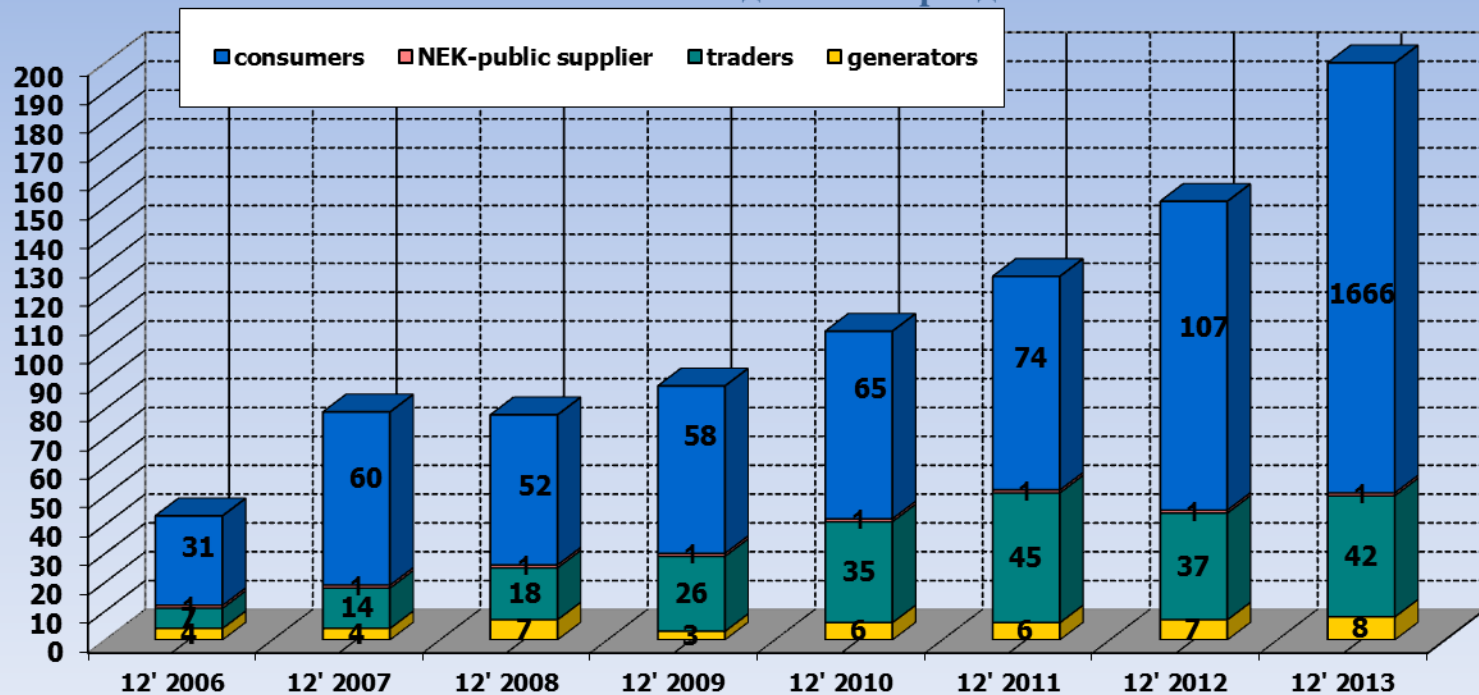
Development - internal market / Развитие – вътрешен пазар

2004 – Start of the process of switch off the supplier, with the model of bilateral contracts market and regulated balancing market / Стартиране на процеса по смяна на доставчика, с модел на пазар по двустранни договори и регулиран балансиращ пазар

2009 – Replacement of weekly internal schedule nomination process with daily nomination process / Заместване на седмичното известяване на търговски графици с дневно известяване

2012 – Introduction of balance groups arrangements / Въвеждане на новата пазарна организация с обединение на участниците в балансиращи групи

Participants with real transactions in the period 2006 - 2013 / Учасници с реални сделки в периода 2006-2013





Development – internal market / Развитие - вътрешен пазар

2013 – Rapid increase of customers who change their supplier / Бързо увеличение на потребителите сменили своя доставчик

Parameter/Date	06.2013	07.2013	08.2013	09.2013	10.2013	11.2013	12.2013	01.2014	02.2014	03.2014
Generators / Производители	7	7	7	8	8	9	9	9	9	9
HV level consumers/ потребители ВН	69	71	73	74	80	88	88	89	90	90
MV and LV level consumers / потребители СН и НН	173	298	541	791	1175	1578	1578	2007	2350	2804
Consumers Total / Потребители общо	242	369	614	865	1255	1666	1666	2096	2440	2894
Traders – BRP / Търговци КБГ	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14
Traders Total / Търговци общо	50	52	52	53	56	58	60	62	62	62
TOTAL PARTICIPANTS / Общо участници	299	428	673	926	1316	1728	1728	2158	2511	2965

The liberalized market with hourly schedules and balancing covers 34% of the traded volumes in the country/ Либерализирания пазар обхванат от почасови графици и подлежащ на балансиране достигна 34% от търгуваните количества в страната.



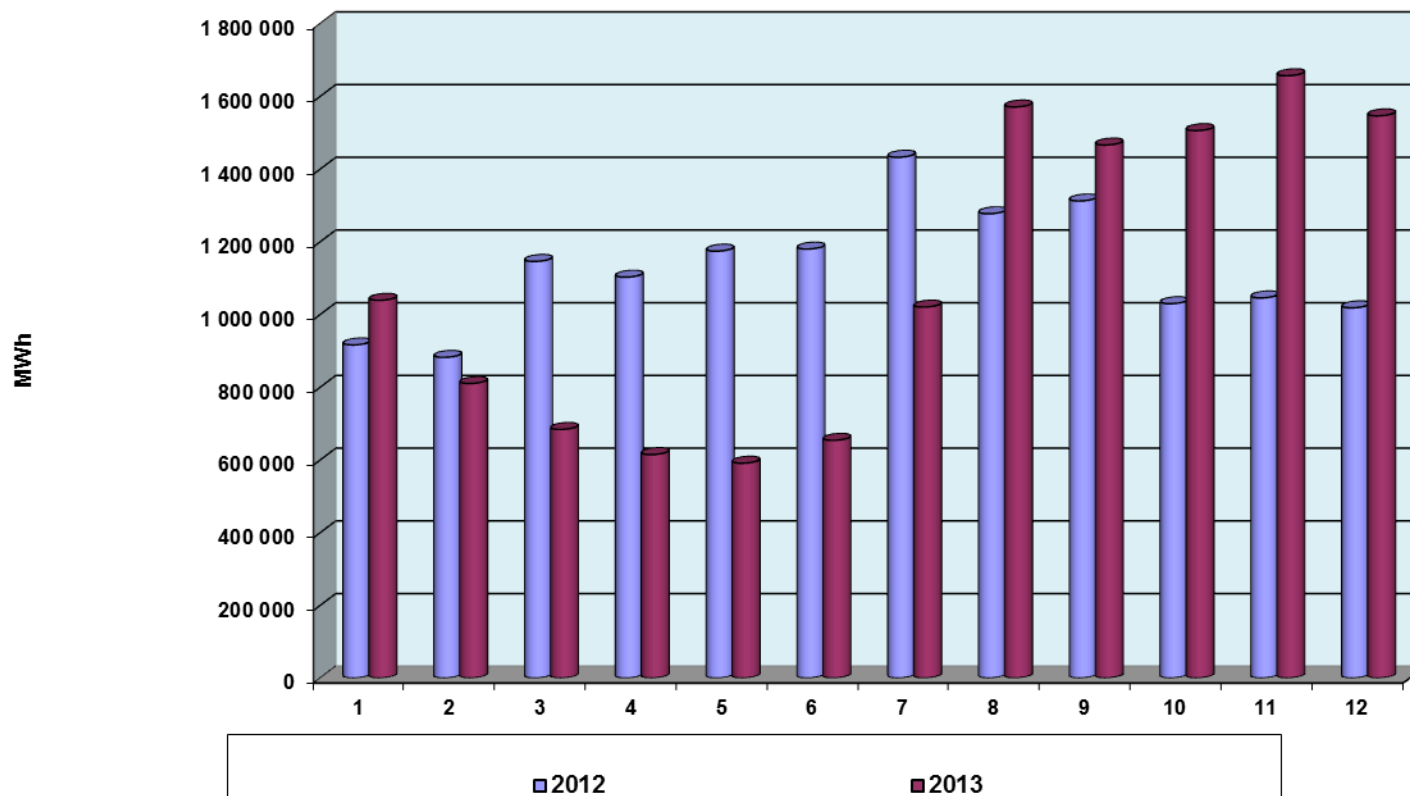
Development – cross-border market / Развитие – пазар на преносни способности

- ❑ **2010** - Joint auctions for capacities on BG-RO and BG-GR border with yearly, monthly and daily allocation / Съвместни експлицитни търгове на BG-RO и BG-GR граници с годишно, месечно и дневно разпределение на капацитетите
- ❑ **2011** – daily allocation of BG-SR and BG-MK borders / Дневно разпределение на BG-SR и BG-MK граници
- ❑ **2012** – daily allocation on BG-TR border / Дневно разпределение на BG-TR граница
- ❑ **2012** – daily (7 days) nomination process of transactions for external and internal schedules / 7x24 процес на известяване на външни и вътрешни графици
- ❑ **2014** – **Joint auctions for capacities on BG-SR border / Съвместни експлицитни търгове на BG-SR граница**





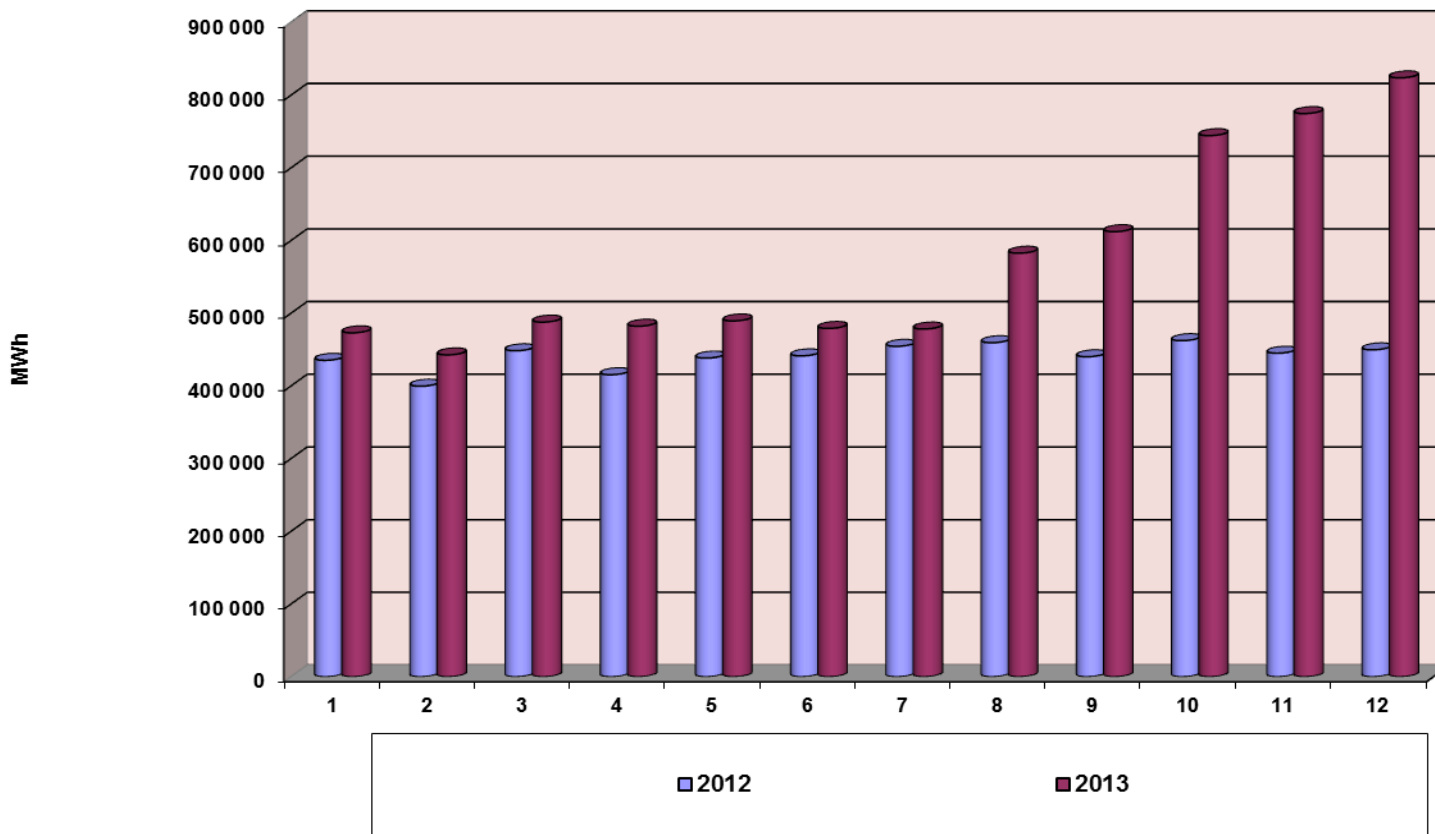
Traded volumes by generators



2012 – 13 515 527 MWh
2013 – 13 157 797 MWh (- 2.07%)



Traded volumes by customers



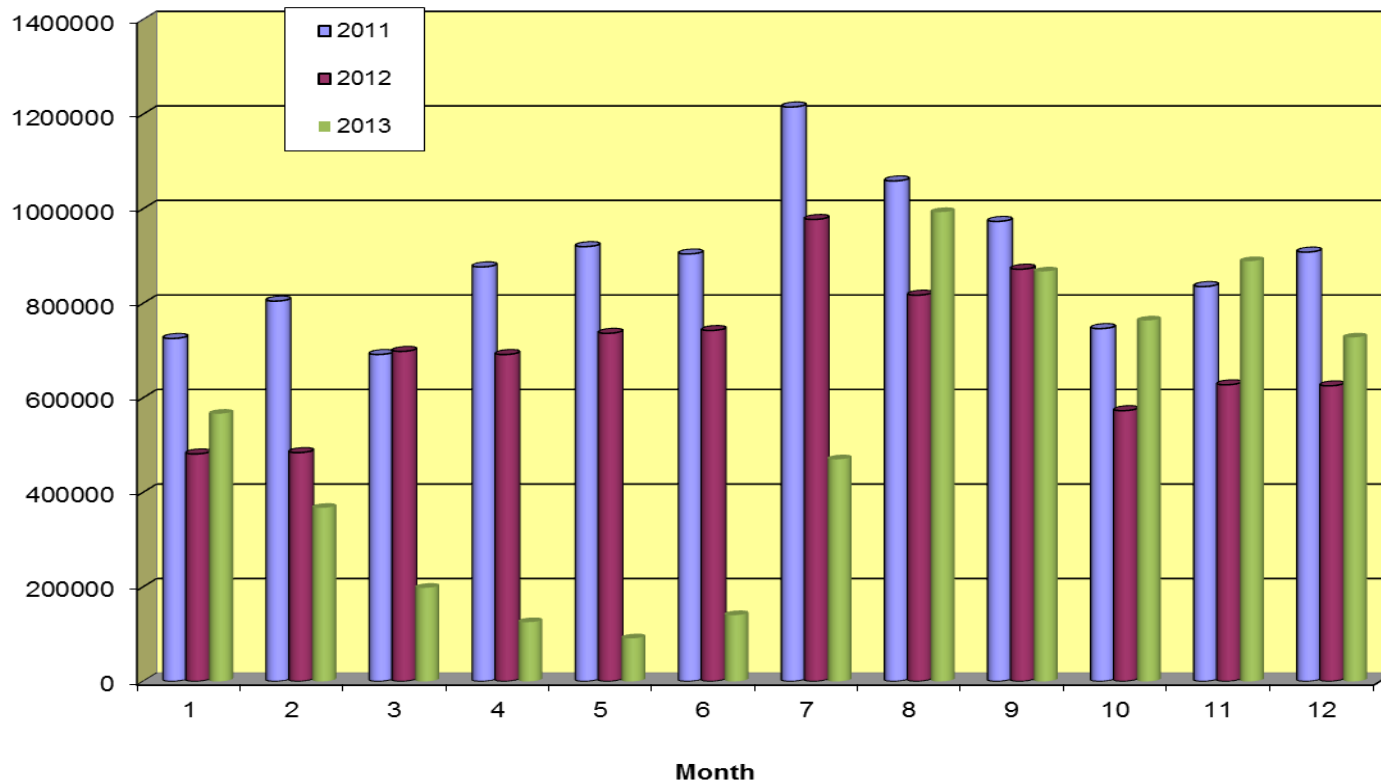
2012 – 5 290 669 MWh

2013 – 6 871 571 MWh (+ 29.88%)



Electricity export – net values

MWh



2011 – 10.6 TWh

2012 – 8.3 TWh

2013 - 6.2 TWh



New Market Model/Нов модел на пазара



The new organization of the market according to the adopted local legislation
Нова организация на пазара

- 1. Introduction of hourly schedules for all transactions notwithstanding at regulated or freely negotiated prices and balancing of all BRPs, including Public Supplier and Public Providers/** Обхващане с почасови графици на всички търговски сделки, както по регулирани, така и по свободно договорени цени, балансиране на всички КБГ, включително общественият доставчик и крайните снабдители.
- 2. Introduction of balance groups arrangements and a new registration procedure for the balance responsible parties** Въвеждане на балансиращи групи и нова регистрационна процедура за регистрация на координаторите на балансиращи групи.
- 3. Introduction of new market relations between ESO and the balancing energy providers** Въвеждане на нови пазарни отношения между ЕСО ЕАД и доставчиците на балансираща енергия.
- 4. Introduction of market mechanism in operation of the balancing market** Въвеждане на пазарния механизъм при функционирането на балансиращия пазар





The new organization of the market according to the adopted local legislation/ Нова организация на пазара

5. Introduction of a separate settlement for the balance responsible parties and the balancing energy providers / Въвеждане на отделен сетълмент за координаторите на балансиращи групи и за доставчиците на балансираща енергия.
6. Regulation of the terms and conditions for participation of RES generators in the market / Регулиране на правилата за участие на производителите на електрическа енергия от възобновяеми източници на пазара.
7. Regulation of terms and conditions for operation of an organized Day Ahead Market (power exchange) / Разработване на правилата за работа и организиране на Борсовия пазар на електрическа енергия.





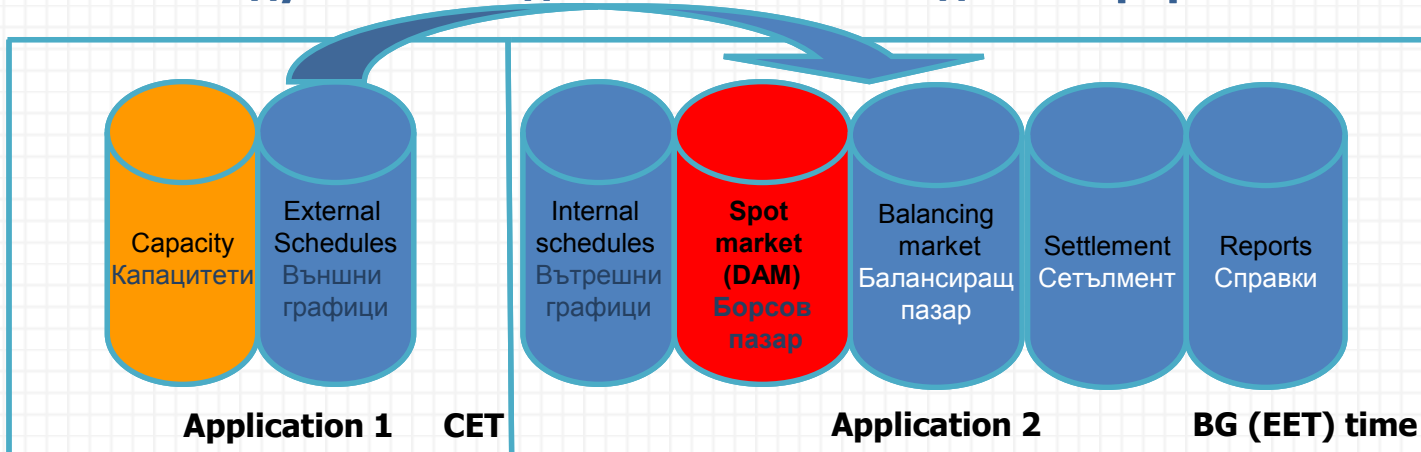
Market Management System

Система за администриране на пазара

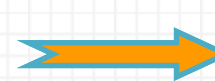


Modules of the implemented market management system (MMS)

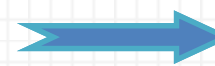
Модули на въведената система за администриране на пазара



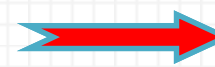
ESO is the only Operator in Europe, who implements one integrated system for administration of all market segments / ECO EAD е единствения оператор в Европа, който въвежда интегрирана система за администриране на всички пазарни сегменти



In real implementation – July 2010/ В реална работа от м.юли 2010г.



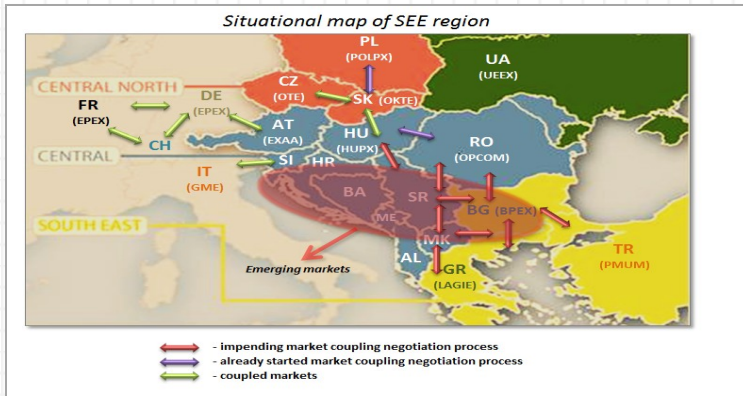
In dry run (without financial transactions)– as from January 2011 / В тестови период от м.януари 2011



In dry run – as from April 2012 / В тестови период от м.април 2012

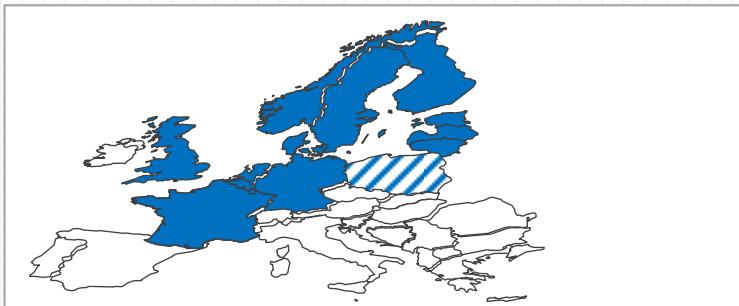


- 1. The configuration of all standard and special balancing groups is done and the market is in the last stage of the testing period /** Конфигурацията на всички стандартни и специални групи е направена и пазарът е в последна фаза на тестовата работа
- 2. As an owner of the transmission assets the organization via the website to grant access to metered values for all network users is done by ESO/** Като собственик на преносните активи ЕСО е организиран процеса на предоставяне на достъп чрез сайта си за измерени количества електрическа енергия
- 3. The terms and conditions for participation of RES generators in the market shall be defined more precisely in the last amended version of the Market Rules/** Условието и правилата за участие на производителите от ВИ и ВЕКП в пазара ще бъдат дефинирани по подробно в последната допълнена версия на Правилата за търговия
- 4. The expectations are the registration procedure and all preparatory steps towards new market model implementation to be completed within the next 1-2 months/** Очакванията са регистрационната процедура и всички подготвителни етапи по прилагане на новия пазарен модел да приключат в следващите 1-2 месеца



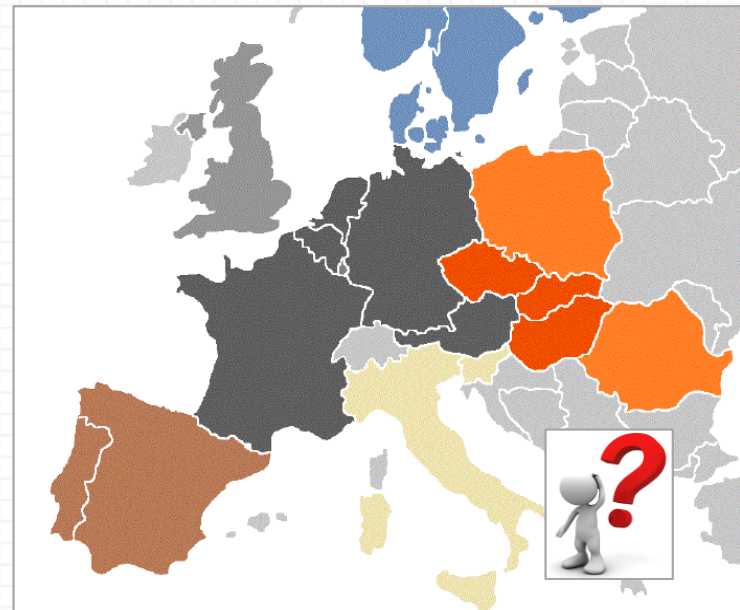
NWE pilot project

Price coupling region NWE covering GB, CWE, Nordic-Baltic, and Poland (via SwePol): go-live in 4th of February 2014 / Регион NWE обхваща GB, Централна Западна Европа, скандинавските и балтийски страни и Полша – стартира на 04.02.2014.



CEE market coupling

Price coupling region CEE launched in Q3 2012 and comprise of HU, CZ and SK. Romania and Poland are in negotiation process for joining the already coupled market / CEE пазарното обединение стартира през Q3 на 2012 и обхваща HU, CZ и SK. Румъния и Полша са в процес на преговори за присъединяване.



- CEE and SWE market coupling ready for NWE integration / CEE пазарно обединение готово за интегриране към NWE
- Countries in negotiation process for joining CEE market coupling / Страни в процес на преговори за интегриране към CEE



1. Bulgaria and Greece have to concentrate on national tasks, but...../ България и Гърция трябва да се концентрират върху националните задачи, но.....
2. The market integration processes in Europe and the network codes put strong deadlines for System and Market Operators to comply with the market coupling requirements/ Интеграционните процеси в Европа и мрежовите кодекси поставят срокове за системните и пазарни оператори да съблюдават изискванията за пазарна интеграция
3. There is a decision of the Market Committee of ENTSO-E for creation of 11 capacity calculation regions in Europe, where the requirements of CACM NC for coordinated calculation of cross-border capacities and coordinated implicit allocation should be implemented/ Има решение на Комитет Пазар към ENTSO-E за формиране на 11 региона в Европа в които трябва да се прилага координирано изчисляване на трансграничните капацитети и координирано имплицитно разпределение.



1. In South East Europe the Region comprises of three borders – BG-GR, BG-RO, RO-HU/ В Юго-източна Европа регионът обхваща три граници - BG-GR, BG-RO, RO-HU
2. IPTO, ESO, TRANSELECTRICA and MAVIR should start negotiations in order to clarify all technical and organizational aspects of the future cooperation/ IPTO, ESO, TRANSELECTRICA и MAVIR трябва да започнат разговори за изясняване на всички технически и организационни аспекти на бъдещото сътрудничество



***THANK YOU FOR YOUR
ATTENTION***



***Viktoria Popovska
vpopovska@ndc.bg***

19 March 2014, Sofia

