

## ЕНЕРГИЕН ФОРУМ 2019

### ПРОЕКТЪТ NBID ЗА ОБЕДИНЕНИЕ НА ПАЗАРИТЕ В РАМКИТЕ НА ДЕНЯ, ЧАСТ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ ЦЕЛЕВИ МОДЕЛ ЗА ОБЕДИНЕНИЕ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЙНИТЕ ПАЗАРИ, ЛОКАЛНИЯТ ПРОЕКТ LIP 15 И УЧАСТИЕТО НА БЪЛГАРИЯ

М. Стоянова, Н. Илиев

#### **I. Въведение**

С въвеждането на Регламент 1222/2015 г. за установяване на насоки относно разпределянето на преносната способност и управлението на претоварването Европейската комисия въведе Целеви модел за развитието и организацията на краткосрочните пазарни сегменти ден напред и в рамките на деня (Европейски целеви модел). Създаването и интегрирането на краткосрочните пазарни сегменти е от ключово значение за развитието на електроенергийния пазар в рамките на всяка пазарна зона. Очаква се интегрираният европейски пазар на електроенергия да доведе до следните ползи:

- Повишаване на ликвидността, прозрачността, ефективността и социално благополучие;
- Повишаване на общото благосъстояние и оптималното използване на електрическите мрежа;
- Въвеждане на имплицитна търговия, която премахва ненужните рискове от отделното търгуване на капацитети и електроенергия.

#### ***Пазар ден напред***

Към настоящия момент в рамките на Европейския съюз съществуват две пазарни обединения в обхвата на пазара ден напред, многорегионалното обединение на европейските пазари (Multi-Regional Coupling -MRC) и пазарното обединение 4MMC на Чехия, Унгария, Словакия и Румъния.

Инициативата MRC стартира през 2014 г., като оттогава са осъществени няколко разширения и в момента обединението обхваща 21 държави, които са ефективно обединени и представляват над 85% от европейската консумация на електроенергия.

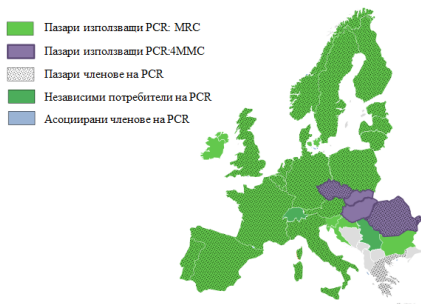
Българския преносен оператор, ЕСО ЕАД и българския борсов оператор, БНЕБ ЕАД са пълноправни членове на MRC обединението,

но не са опериращи страни към настоящия момент, поради невъзможност за обединение на българската пазарна зона със съседните такива на държавите членки<sup>1</sup>.

В съответствие със стартирал вътрешен проект предстои присъединяването на 4ММС обединението към МРС посредством обединение на германско, австрийската и полска граница (Interim Coupling).

Единното решение за обвързване на цените, което се използва за изчисляване на цените на електроенергията в пазарните обединения на Европа, като се отчита капацитета на съответните мрежови елементи на дневна база се управлява от проект на европейските борси за електроенергия наречен PCR (Price Coupling of Regions). Управлението и развитието на проекта е от решаващо значение за постигане на общата цел на ЕС за хармонизиран европейски пазар на електроенергия.

PCR потребители и членове



Източник: PCR

Фигура 1

ния, Испания, Швеция и Великобритания.

На Фигура 1 са представени всички държави, които използват единното решение за изчисляване на цените в съответствие с европейския целеви модел.

В момента проектът се експлоатира от осем енергийни борси: EPEX SPOT, GME, HEnEx, Nord Pool, OMIE, OPCOM, OTE и TGE. PCR се използва за свързване на следните държави: Австрия, Белгия, Чехия, Хърватия, Дания, Естония, Финландия, Франция, Германия, Унгария, Италия, Ирландия, Латвия, Литва, Люксембург, Нидерландия, Норвегия, Полша, Португалия, Румъния, Словакия, Словения,

<sup>1</sup> Румънската пазарна зона е част от 4ММС пазарното обединение и предпоставка за стартирането на проект с България е обединението на двете съществуващи обединения МРС и 4ММС. В Р Гърция към настоящия момент отсъства развит пазар на електрическа енергия в съответствие с европейския целеви модел

### **Пазар в рамките на деня**

Единният интегриран пазар в рамките на деня позволява непрекъснатата трансгранична търговия, насърчава конкуренцията и увеличава ликвидността, като позволява по-ефективно използване на ресурсите за производство на електроенергия в Европа. С нарастващия дял на непостоянно производство се увеличават и предизвикателствата пред участниците на пазара, като например да бъдат балансирани след затваряне на пазара ден напред. Това, от своя страна, води до увеличаване интереса към търговията на пазарите в рамките на деня.

Пазарно обединение на пазарите в рамките на деня се осъществява посредством т.нар. локални проекти (Local implementation project - LIP).

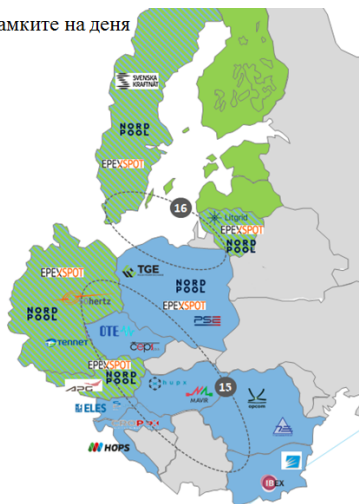
Първоначално проекта включва европейските енергийни борси: EMCO, EPEX SPOT, GME и OMIE и европейските преносни оператори: 50 Hertz, Amprion, APG, BritNed, Creos, Elia, Energinet, Fingrid, National Grid Interconnectors, RTE, Statnett, Svenska Kraftnät, Swissgrid, TenneT BV, TenneT GmbH и TransnetBW. От стартирането на проекта, обхватът е значително разширен, като към момента всички членове на Европейския съюз са част от проекта, за да могат да се подготвят за въвеждането на Европейския целеви модел. За пълното обединение на пазара в рамките на деня са предвидени три вълни на обединение. Първата вълна вече е в реална работа от юни 2018 г. и включва 14 държави: Австрия, Белгия, Дания, Естония, Финландия, Франция, Германия, Латвия, Литва, Норвегия, Холандия, Португалия, Испания и Швеция. Втората и третата вълна предстои да бъдат въведени в реална работа.

България е част от втората вълна за обединение на пазарите в рамките на деня, като участва, посредством българо-румънска граница в локалния проект LIP 15. Очаква се втората вълна да бъде въведена в реална работа до края на 2019 г., като тя обхваща два локални проекта LIP 15 и LIP 16, обхваща на които е представен на Фигура 2.

Втора вълна за обединение на пазарите в рамките на деня

LIP	Участници
15	<p><b>НОПЕ:</b> BSP, CropeX, EPEX, HUPX, IBEX, Nord Pool, OPCOM, OTE, TGE</p> <p><b>ОПС:</b> 50Hertz, APG, CEPS, ELES, ESO, HOPS, MAVIR, PSE, Transelectrica, TTG</p>
16	<p><b>НОПЕ:</b> EPEX, Nord Pool, TGE</p> <p><b>ОПС:</b> Litgrid, PSE, Svk</p>

- В оперативна работа
- Втора вълна, в оперативна работа
- Втора вълна



Източник: Xbid

НОПЕ – номиниран оператор на пазара на електрическа енергия

ОПС- оператор на преносната мрежа

Фигура 2

## II. Проект XBID

Инициативата за европейска трансгранична търговия в рамките на деня (проекта XBID - Cross-Border Intraday Market project) стартира като съвместна инициатива на европейските електроенергийни борси, заедно с операторите на преносни системи от 12 страни от централна и западна Европа, с цел създаване на европейско единно пазарно обединение, което да увеличи цялостната ефективност на пазара в рамките на деня на единния вътрешен европейски пазар в съответствие с изискванията на Регламент (ЕС) 2015/1222.

Основната цел на проекта е създаването на решение за трансгранична имплицитна непрекъсната търговия в рамките на деня в Европа. Системата XBID е разработена от Deutsche Borse AG (DBAG) и позволява оферти, въведени от участници на пазара за непрекъсната търговия, в една пазарна зона, да бъдат съчетани с оферти, представени от участници във всяка друга пазарна зона в рамките на обхвата на проекта, стига да има наличен капацитет за търговия. Решението в рамките на деня се основава на имплицитна търговия (едновременно разпре-

деляне на енергия и капацитет), като също дава възможност и за експлицитно разпределение на капацитет, тоест отделно разпределяне на капацитета от енергията.

Системата XBID позволява трансграничната търговия на електрическа енергия до един час преди реалната доставката, като по време на активната фаза на търговия се осигурява непрекъсната актуализация на активните оферти и наличните капацитети в съответствие със сключените сделки.

Единното пазарно обединение в рамките на деня се основава на обща информационна система, която.

Системата XBID е 24/7 решение за търговия с енергия, което свързва локалните системи за търговия и наличните трансгранични капацитети, с цел да се осъществи трансгранична търговия в рамките на деня и се състои от три модула:

- Модул за управление на офертите (SOB - Shared Order Book);
- Модул за управление на капацитета (CMM - Capacity Management Module);
- Модул за резултатите (SM – Shipping Module).

SOB Модулът съдържа основната функционалност за непрекъснатата търговия и осъществява трансгранична търговия между различни пазарни зони. Офертите се подават към SOB модула от всички свързани локални търговски системи, управлявани от съответните борсови оператори. Чрез концепцията за общо управление, офертите, въведени в една пазарна зона, се показват в свързаните пазарни зони, ако има достъпен капацитет за пренос между тях.

Наличният преносен капацитет се управлява от операторите на преносни системи (ОПС) чрез модула за управление на капацитета на XBID. Чрез CMM модула се предлага трансграничен капацитет между всички зони. Той се предоставя на SOB модула чрез интерфейс, който от своя страна изпраща тази информация до всички свързани локални търговски системи.

SM модула обхваща дейностите свързани с обработката на търговските данни, както и създаването на файлове с резултати и предоставянето им към локалните системи и външните получатели. Файловете, които са достъпни в SM съдържат информация за резултатите от търговията след прилагането на XBID решението. Модулът SM получава данни от SOB за всички сключени сделки между две различни зони за доставка, както и в една и съща зона за доставка.

## Управление на проекта XVID

Управлението на единния европейски пазар в рамките на деня се осъществява посредством следните органи:

1. Управителен комитет на проекта XVID, който се състои от представители на всички НОПЕ и ОПС, които участват в проекта;

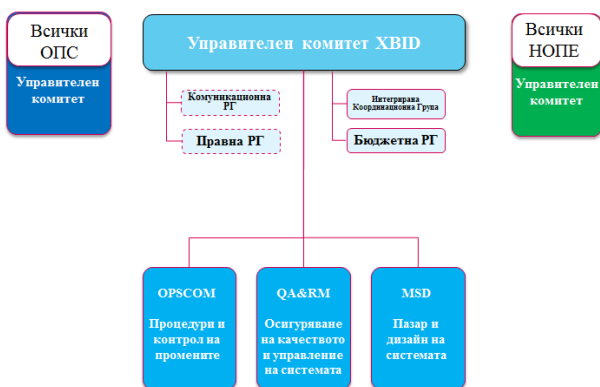
2. Управителен комитет на всички преносни оператори – състои се от представители на всички ОПС участващи в проекта;

3. Управителен комитет на НОПЕ – състои се от представители на всички борсови оператори участващи в проекта;

4. Работни групи по проекта – три основни групи функционират в обхвата на проекта, като при необходимост се създават и подгрупи, постоянни и временни. Работните групи се състоят от представители на участващите в проекта ОПС и НЕМО. Работата на работните групи обхваща следните основни области:

- Процедури за работа на пазарното обединение включващи, както регулярното функциониране, така и инцидентни ситуации;
- Нови функционалности на системата;
- Управление и тестване на новите версии и функционалности на системата;
- Контрол на системата и анализ на функционирането и др.

На Фигура 3 по-долу е представена основната структура на управление на проекта XVID.



Източник: Xbid

Фигура 3

### III. Локален проект LIP 15

Втората вълна от пазарното обединение на пазарите в рамките на деня обхваща два локални проекта LIP 15 и LIP 16., в който участват борсовите оператори и операторите на преносни системи на България, Румъния, Унгария, Хърватска, Словения, Чехия, Полша, Австрия, Германия.

България е част от проекта LIP 15 посредством българо-румънска граница. Официалното приемане на българския преносен оператор, ЕСО ЕАД и българския борсов оператор, БНЕБ ЕАД, беше получено на 05.09.2018 г. от Управляващия комитет на проекта.

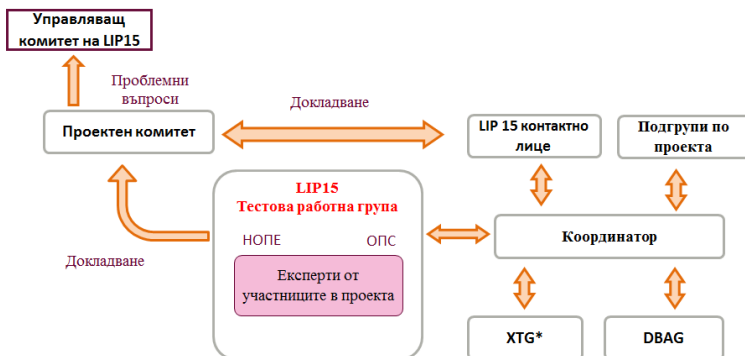
Целта на местния проект е да се гарантира успешното преминаване на всички необходими действия от участниците в него за успешното присъединяване към Европейското единно пазарно обединение. Представители на ОПС и НОПЕ участват в ежедневни телеконферентни разговори на различните работни групи от проекта, провеждат тестове и актуализират съответните документи, данни и информация.

До присъединяването си към общия проект XBID, локалните проекти имат собствено управление. Местните проекти се наблюдават и напътстват от Управляващия комитет на XBID, където се докладва и напредъка на отделните локални проекти.

#### *Управление на проекта LIP 15*

Управленската структура на локалния проект LIP 15 включва:

- Управителен комитет, който взима решения по важни въпроси свързани с управлението на проекта, като приемането на нови участници, сроковете за изпълнение на отделните етапи и т.н.;
- Проектен комитет, който следи за напредъка на работата в отделните групи по проекта;
- Тестова работна група, координира тестовете на всички локални проекти част от втората вълна за присъединяване към пазарното обединение в рамките на деня;
- Подгрупи по проекта, включват подгрупи: процедури, тестове, ОПС, НОПЕ и т.н.;
- Координаторът, осъществява връзката с разработчика на системата DBAG, както и с работната група ХТГ, на ниво XBID, която координира тестовете от страна на пазарното обединение.



Източник: Xbid и LIP 15  
 \*ХТГ - XBID тестова група

Фигура 4

Дейността на локалните проекти обхваща множество тестове, целящи да гарантират готовността на всяка от участващите страни да се присъедини към реалната работа на обединението на пазарите в рамките на деня.

Тестовите, който са в обхвата на локалния проект LIP 15 се състоят от три нива, както следва:

- Интеграционен тест /ИТ/ - цели установяването на свързаност на участниците в проекта със системата XBID и демонстрирането на възможността за обмен на файлове между системите. Страните следва да удостоверят, че всеки файл, получен от XBID, е правилно обработен от локалната система и всеки файл, подаден от локалната система, е правилно обработен от XBID система (включително потвърждаващите файлове).
- Функционален интеграционен тест /ФИТ/ - цели да се гарантира, че всички данни между страните относими към определена граница и XBID могат да се обменят и бизнес процесите на конкретната граница ще бъдат успешно обработени, фокусирайки се върху формата и съдържанието на информацията. ФИТ се провежда на 3 етапа /цикли/.
- Симуляционен интеграционен тест /СИТ/- насочен е към тестване, едновременно от всички участници във втората вълна. СИТ се провежда в 3 етапа. В последните два етапа тестването се провежда заедно с участниците част от първата вълна.

Въвеждането на проекта LIP 15 в реална работа се очаква да се реализира до края на 2019 г. или началото на 2020 г.



#### **IV. Заключение**

Европейското обединение на пазарите в рамките на деня е ключов компонент от завършването на европейския вътрешен енергиен пазар. С новата законодателна рамка в лицето на пакета „Чиста енергия за всички европейци“, се налага един нов пазарен модел със значителен дял на непостоянното производство, което ще превърне свързването на пазарите в рамките на деня в още по-важен инструмент за пазарните участници.

Единният интегриран пазар в рамките на деня насърчава ефективната конкуренция и ценообразуване и увеличава ликвидността, като дава възможност за по-ефективно използване на ресурсите за производство в Европа. С нарастващото количество на непостоянно производство, става все по-трудно за участниците на пазара да бъдат балансирани след затварянето на пазара ден напред. Следователно, интересът към търговията на пазарите в рамките на деня ще нараства. Пазарът дава възможност на търговските участници да бъдат балансирани непосредствено преди времето за доставка, което е от полза, както за самите участници, така и за енергийните системи, като намалява необходимостта от поддържането на съществени резерви и свързаните с тях разходи.

#### **Използвани източници:**

- [1] <https://www.epexspot.com/en/>;
- [2] <https://www.entsoe.eu/>;
- [3] <http://www.ibex.bg/bg/>;
- [4] <https://www.nordpoolgroup.com/>;
- [5] Проектите: MRC, PCR, XBID и LIP 15.