

Информационная система “Оптовый Рынок электроэнергии”

Модуль “Предоставление услуг на балансировку [РБЭЭ]”

Информационная система “Оптовый Рынок электроэнергии”

- Информационная система “Оптовый Рынок Электроэнергии” состоит из трех модулей:
 - Двусторонние договора [ДД];
 - Ответственность за балансировку [СОБ];
 - Предоставление услуг на балансировку [РБЭЭ];

- Полный доступ к информационной системе получают только участники рынка, полностью прошедшие процесс регистрации в качестве СОБ и подписавшие ДОГОВОР НА БАЛАНСИРОВКУ

Полезные ссылки:

Перечень процедур и контрактов -

https://moldelectrica.md/ru/electricity/balancing_mechanism_docs

Регистрация СОБ -

https://moldelectrica.md/ru/electricity/balancing_mechanism_pre

Регистрация участников РБЭЭ -

https://moldelectrica.md/ru/electricity/balancing_mechanism_ppe

Описание и инструкции по работе
с Информационной системой -

https://moldelectrica.md/ru/electricity/wem_system

Презентации и материалы -

https://moldelectrica.md/ru/electricity/pree_2020_implementation

Модуль “Предоставление услуг на балансировку [РБЭЭ]”

- В рамках модуля “Предоставление услуг на балансировку [РБЭЭ]”, каждый участник рынка балансировочной электрической энергии:
 - создаёт, подает и вносит изменения в суточные предложения;
 - подает и вносит изменения в фиксированные предложения;
 - получает доступ к информации об услугах по балансировке.

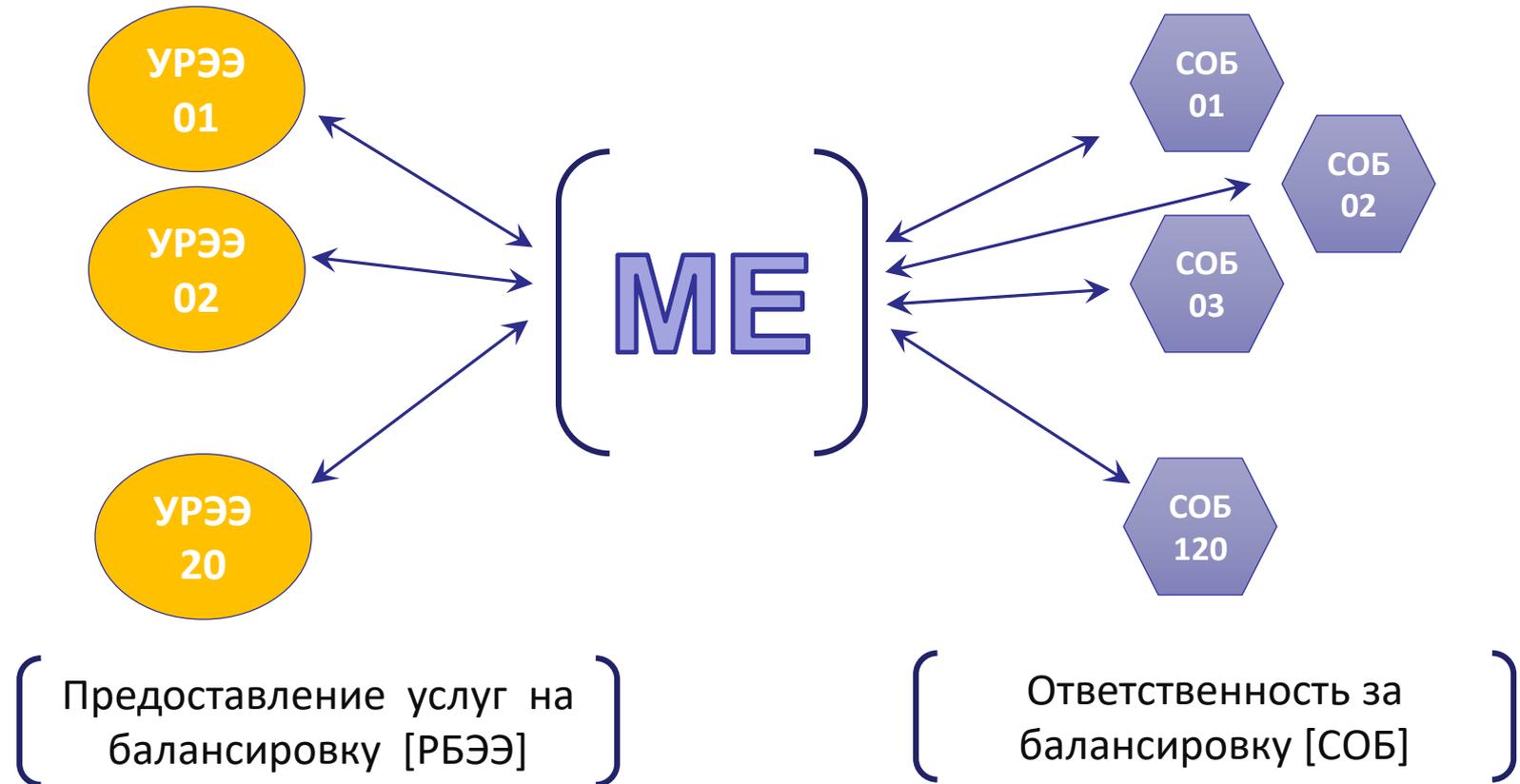
- Раздел Предоставление услуг на балансировку [РБЭЭ] становится доступным в случае полного прохождения процедуры регистрации в качестве Участника РБЭЭ и подписания ТИПОВОГО ДОГОВОРА ДЛЯ УЧАСТИЯ НА РЫНКЕ БАЛАНСИРОВОЧНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

Полезная информация:

Правила Рынка Балансировочной Электроэнергии - РАЗДЕЛ VI ПРЭ
Правила Оплаты - РАЗДЕЛ XII ПРЭ

Новая модель оптового рынка

- Балансирующий механизм. **Общая структура.**



Регистрация в качестве Участника РБЭЭ



- Процедура “Требования к регистрации участника РБЭЭ”
- Процедура “Разработка, передача и утверждение суточных предложений для БЭ
- Процедура “Определение поставленной БЭ”
- Типовой договор для участия на рынке БЭ

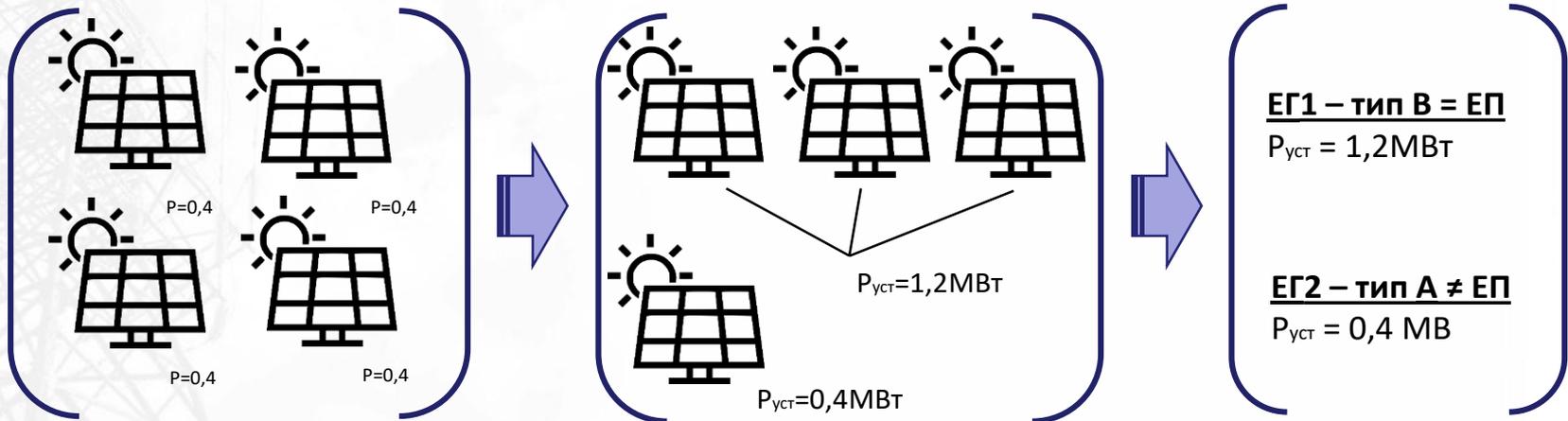


Полезные ссылки:

Перечень процедур и контрактов - https://moldelectrica.md/ro/electricity/balancing_mechanism_docs
 Регистрация участников РБЭЭ - https://moldelectrica.md/ro/electricity/balancing_mechanism_ppp

Регистрация ЕП (1)

- **Единица производства (ЕП)** – электрическая установка или комплекс установок, подключенных к электрической системе, предназначенная для преобразования первичной энергии в электрическую.
- **Группирование ЕП**
- Для ВИЭ возможен следующий вариант группирования :



- Для осуществления корректного группирования и регистрации, МЕ запрашивает акты разграничения.
- В случае классических станций, группирование генерирующих единиц в ЕП производится только если это обусловлено технологическими процессами (взаимозависимость между ЕГ и невозможность самостоятельного регулирования каждой ЕГ по отдельности).

Регистрация ЕП (2)

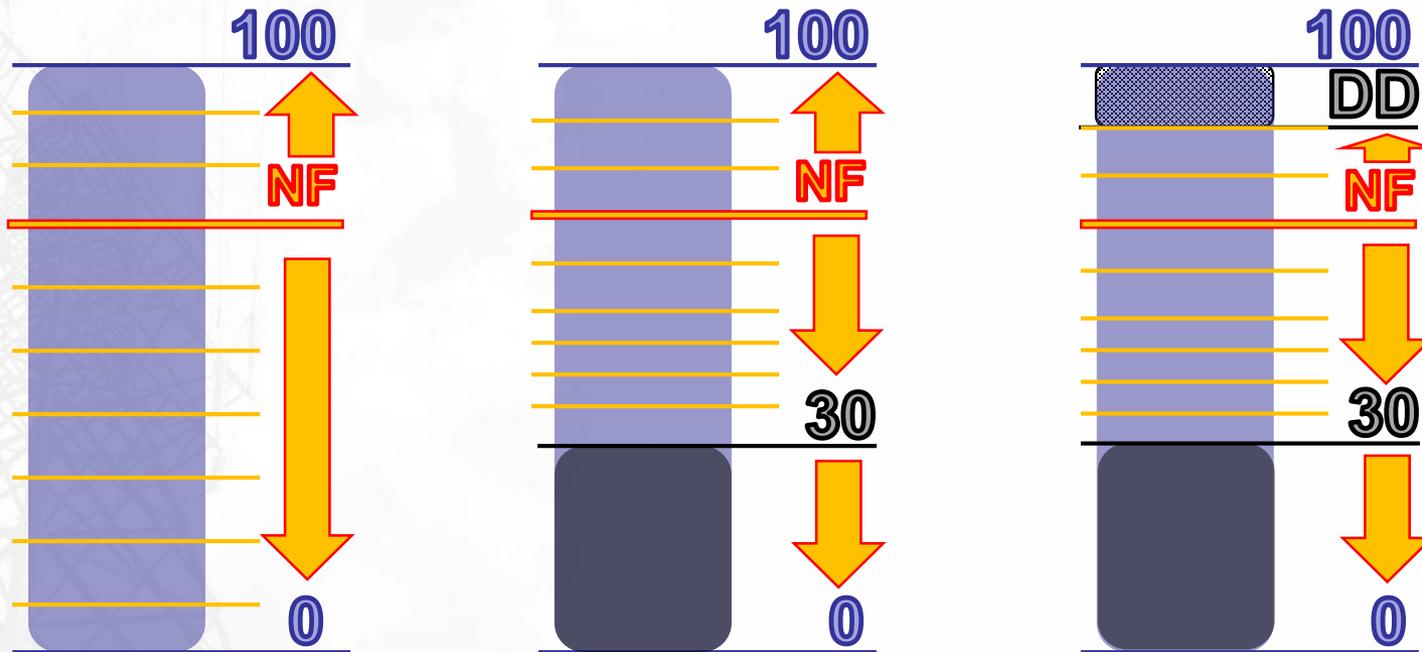
- Транзакции за поставленную балансирующую энергию производятся на уровне ЕП и для фактических нетто значений поставленной в сеть энергии, в точках подключения к сети данной электростанции, частью которой является соответствующая ЕП.
- Любая команда на поставку балансирующей энергии, влечет за собой обязательство о поставке запрашиваемого количества энергии в точках подключения к сети данной электростанции, частью которой является ЕП у которой была запрошена соответствующая услуга.
- В целях обеспечения равенства суммарного количества электроэнергии, поставленной каждой ЕП, и нетто значений энергии в точках подключения к сети на уровне электростанции, частью которой являются соответствующие ЕП, каждый производитель обладающий ЕП будет предоставлять ОПС расчетные формулы для корректного определения фактических значений для каждой ЕП. Расчетные формулы будут основаны на показаниях счетчиков на генерирующем блоке, относящихся к соответствующей ЕП, а также учитывать другие параметры.

$$\sum_{UP \in CE} W_{UP}^{net} = W_{CE}^{net}$$

- В случае, если электростанция состоит из одной ЕП, а точки измерения фактических нетто значений поставляемой в сеть энергии соответствуют точкам разграничения, в предоставлении расчетных формул нет необходимости.

Суточные предложения – Общая информация (1)

- Участники рынка электроэнергии должны подавать суточные предложения на весь объем доступной балансирующей электроэнергии согласно декларации о готовности для каждого интервала диспетчеризации как на загрузку, так и на разгрузку.



- Каждое суточное предложение состоит максимум из десяти пар цена-количество, для каждой производственной единицы.

Суточные предложения – Общая информация (2)

- Все участники РБЭЭ должны подавать предложения по балансирующей электроэнергии, на рынке РБЭЭ, в соответствии с заявленной доступной мощностью каждой ЕП, вне зависимости от того были ли они задекларированы как доступные или нет (п. 293 ПРЭЭ)

Contracte bilaterale (CB) Responsabilitatea Echilibrării (PRE) Prestarea serviciilor de echilibrare (PEE) [www.moldelectrica.md](#) leşire

Piața angro a energiei electrice 

Participant: CET Vest S.A.

Contracte active: 2 Anunțuri / Mesaje: 185

Oferte zilnice

Data: 19.03.2022

VCET_UP1 (64W-CTVEST-G1C2Z)

Generator: ▾

Data:

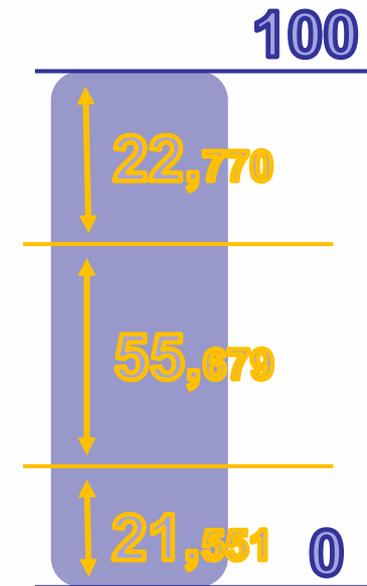
Proprietar: CET Vest S.A.
 Cod EIC: 64W-CTVEST-G1C2Z
 Putere minimă (MW): 20.0
 Putere maximă (MW): 100.0
 Înregistrat: 23.12.2021

Interval orar (timp local)	Perechea 1 cantitatea/preț		Perechea 2 cantitatea/preț		Perechea 3 cantitatea/preț		Perechea 4 cantitatea/preț		Perechea 5 cantitatea/preț		Perechea 6 cantitatea/preț		Perechea 7 cantitatea/preț		Perechea 8 cantitatea/preț		Perechea 9 cantitatea/preț		Perechea 10 cantitatea/preț	
	Cant (MW)	Preț (lei)	Cant (MW)	Preț (lei)																
0-1	20	200	50	250	30	290														
1-2	20	200	50	250	30	290														
2-3	20	200	50	250	30	290														
3-4	20	200	50	250	30	290														
4-5	20	200	50	250	30	290														

Суточные предложения – Правила заполнения (1)

- а. Для каждой ЕП / ДМП заполняется по одному формуляру суточного предложения, с указанием значений количества и цены предложенных по каждому часу, для которого передается суточное предложение;

Interval orar (timp local)	Perechea 1 cantitatea/preț		Perechea 2 cantitatea/preț		Perechea 3 cantitatea/preț		Perechea ... cantitatea/preț		Perechea 10 cantitatea/preț	
	Cant (MW)	Preț (lei)	Cant (MW)	Preț (lei)	Cant (MW)	Preț (lei)	Cant (MW)	Preț (lei)	Cant (MW)	Preț (lei)
0-1	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
1-2	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
2-3	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
3-4	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
4-5	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
5-6	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
6-7	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
7-8	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
8-9	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
9-10	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
10-11	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
11-12	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
12-13	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
13-14	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
14-15	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
15-16	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
16-17	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
17-18	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
18-19	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
19-20	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
20-21	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
21-22	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
22-23	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				
23-24	21.551	201.55	55.679	255.50	22.770	312.27				

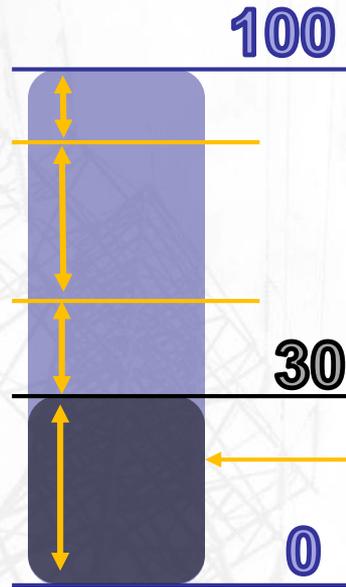


$$21,551 + 55,679 + 22,770 = [P_{inst}] = 100$$

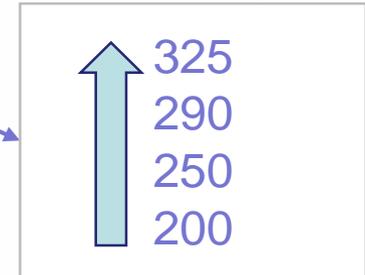
- б. Предложенные цены содержат два знака после запятой и выражаются в лей/МВтч; предложенные количества могут содержать три знака после запятой и выражаются в МВт;
- с. Сумма заявленных количеств для каждого временного интервала должна быть равной общей установленной мощности (нетто), заявленной для данной ЕП в соответствии с Процедурой “Регистрация участников РБЭЭ”;

Суточные предложения – Правила заполнения (2)

d. Первая пара цена-количество должна содержать количество, не менее чем тех.минимум данной ЕП;



Interval orar (timp local)	Perechea 1 cantitatea/preț		Perechea 2 cantitatea/preț		Perechea 3 cantitatea/preț		Perechea 4 cantitatea/preț		Perechea 5 cantitatea/preț	
	Cant (MW)	Preț (lei)								
0-1	30	200	20	250	35	290	15	325		
1-2	30	200	20	250	30	290	15	325		
2-3	30	200	20	250	30	290	15	325		
3-4	30	200	20	250	30	290	15	325		
4-5	30	200	20	250	30	290	15	325		
5-6	30	200	20	250	30	290	15	325		
6-7	30	200	20	250	30	290	15	325		
7-8	30	200	20	250	30	290	15	325		
8-9	30	200	20	250	30	290	15	325		
9-10	30	200	20	250	30	290	15	325		
10-11	30	200	20	250	30	290	15	325		
11-12	30	200	20	250	30	290	15	325		
12-13	30	200	20	250	30	290	15	325		
13-14	30	200	20	250	30	290	15	325		
14-15	30	200	20	250	30	290	15	325		
15-16	30	200	20	250	30	290	15	325		
16-17	30	200	20	250	30	290	15	325		
17-18	30	200	20	250	30	290	15	325		
18-19	30	200	20	250	30	290	15	325		
19-20	30	200	20	250	30	290	15	325		
20-21	30	200	20	250	30	290	15	325		
21-22	30	200	20	250	30	290	15	325		
22-23	30	200	20	250	30	290	15	325		
23-24	30	200	20	250	30	290	15	325		



- e. Для каждого временного интервала может быть предложено до 10 пар цена-количество. Цены, включенные в пары цена-количество, должны последовательно увеличиваться;
- f. Должны соблюдаться предельные цены, в случае, если они установлены действующим законодательством;

Суточные предложения – Правила заполнения (3)

- g. Почасовые значения суточных предложений производятся для часовых интервалов, соответствующих местному времени;
- h. Подача суточных предложений на РБЭЭ осуществляется до одной недели наперед, с возможностью изменения предложения на день D , до часа закрытия РБЭЭ в соответствии с Правилами Рынка;



- i. Для ДМП содержание и структура формуляра суточных предложений аналогичны формулярам ЕП, с той лишь разницей, что есть возможность частичного предложения мощности;
- j. Первая пара цена-количество содержит минимальную потребляемую величину, которую должен поддерживать ДМП.

Суточные предложения – Валидация

- Любое суточное предложение валидируется автоматически при подаче в информационную систему, путем проверки соблюдения всех условий, описанных выше в правилах заполнения суточных предложений, в пунктах (а) до (j). Если все описанные выше условия выполнены, информационная система выдает сообщение о валидации соответствующего предложения. Если хотя бы одно из условий не выполнено, предложение будет отклонено.

- Несвалидированные поля будут отмечены красным цветом.

Oferte zilnice

Data: 22.03.2022
VCET_UP2 (64W-CTVEST-G2T2Q)

Generator: VCET_UP2
Data: 2022-03-22
A încărca oferte zilnice

Proprietar: CET Vest S.A.
Cod EIC: 64W-CTVEST-G2T2Q
Putere minimă (MW): 15.0
Putere maximă (MW): 150.0
Înregistrat: 23.12.2021

$$10 < 15 (P_{min})$$

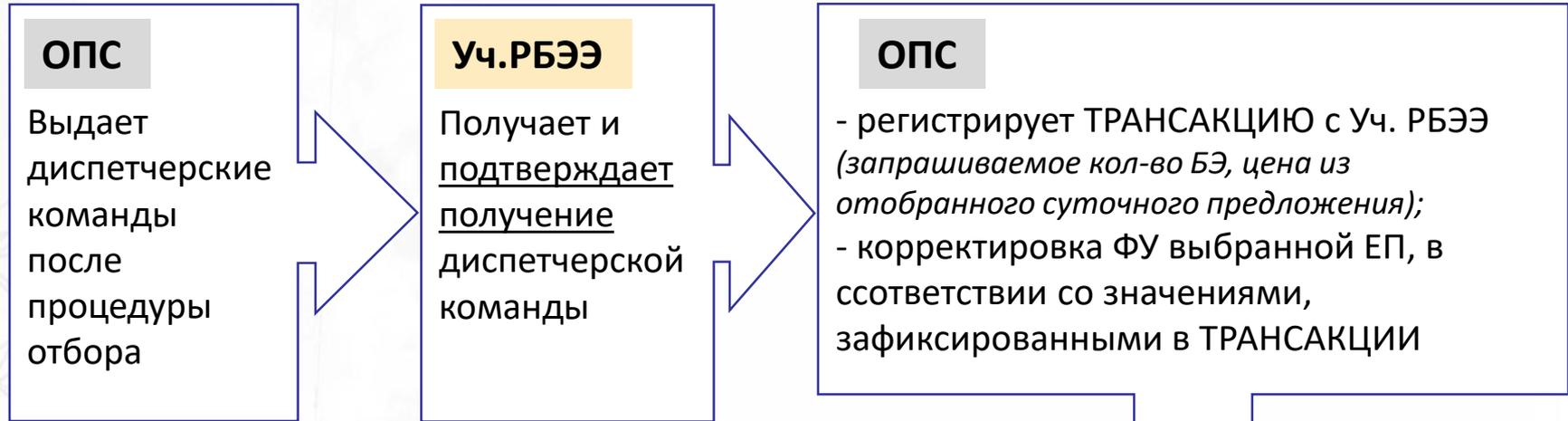
$$15 + 30 + 40 + 20 + 25 + 120 > 150 (P_{inst})$$

Interval orar (tmp local)	Perechea 1 cantitatea/preț		Perechea 2 cantitatea/preț		Perechea 3 cantitatea/preț		Perechea 4 cantitatea/preț		Perechea 5 cantitatea/preț		Perechea 6 cantitatea/preț		Perechea 7 cantitatea/preț		Perechea 8 cantitatea/preț		Perechea 9 cantitatea/preț		Perechea 10 cantitatea/preț	
	Cant (MW)	Preț (lei)	Cant (MW)	Preț (lei)																
0-1	15	200	30	240	40	270	20	290	25	310	20	340								
1-2	15	200	30	240	40	270	20	290	25	310	20	340								
2-3	10	200	30	240	40	270	20	290	25	310	20	340								
3-4	15	200	30	240	40	270	20	290	25	310	20	340								
4-5	15	200	30	240	40	270	20	290	25	310	120	340								
5-6	15	200	30	240	40	270	20	290	25	310	20	340								
6-7	15	200	30	240	40	270	20	290	25	310	20	340								
7-8	15	200	30	240	40	270	20	290	25	310	20	340								
8-9	15	200	30	240	40	270	20	290	25	310	20	340								
9-10	15	200	30	240	40	270	20	290	25	310	20	340								

Важно:

Несвалидированное суточное предложение не может быть сохранено и будет считаться как не представленное соответствующим участником РБЭЭ.

Суточные предложения - Трансакции (1)



Важно:

- PNC СОБ, в которую входит данный Уч. РБЭЭ учитывает зарегистрированные трансакции;
- оплата производится ежемесячно, на основании всех свалидированных количеств БЭ из трансакций с соответствующим Участником РБЭЭ;
- существуют штрафы за частичную или полную недопоставку БЭ.

Уч.РБЭЭ

полностью выполняет диспетчерскую команду:

- осуществляет поставку БЭ в заданный интервал времени, указанный в диспетчерской команде;
- осуществляет поставку БЭ с соблюдением запрошенной мощности

Суточные предложения - Трансакции (2)

ОПС активирует Суточное Предложение на ЗАГРУЗКУ



ОПС платит Уч.РБЭЭ

ОПС активирует Суточное Предложение на РАЗГРУЗКУ



Уч.РБЭЭ платит ОПС

NF

Interval orar (timp local)	Perechea 1 cantitatea/preț		Perechea 2 cantitatea/preț		Perechea 3 cantitatea/preț		Perechea 4 cantitatea/preț		Perechea 5 cantitatea/preț	
	Cant (MW)	Preț (lei)								
0-1	30	200	20	250	35	290	15	325		
1-2	30	200						325		
2-3	30	200						325		
3-4	30	200	20	250	30	290	15	325		
4-5	30	200	20	250	30	290	15	325		
5-6	30	200	20	250	30	290	15	325		
6-7	30	200	20	250	30	290	15	325		
7-8	30	200	20	250	30	290	15	325		
8-9				30	30	290	15	325		
9-10	30	200	20	250	30	290	15	325		
10-11	30	200	20	250	30	290	15	325		
11-12	30	200	20	250	30	290	15	325		
12-13	30	200	20	250	30	290	15	325		
13-14	30	200	20	250	30	290	15	325		
14-15	30	200	20	250	30	290	15	325		
15-16	30	200	20	250	30	290	15	325		
16-17	30	200	20	250	30	290	15	325		
17-18	30	200	20	250	30	290	15	325		
18-19	30	200	20	250	30	290	15	325		
19-20	30	200	20	250	30	290	15	325		
20-21	30	200	20	250	30	290	15	325		
21-22	30	200	20	250	30	290	15	325		
22-23	30	200	20	250	30	290	15	325		
23-24	30	200	20	250	30	290	15	325		

Важно:

Оплата производится ежемесячно, на основании всех транзакций с соответствующим Участником РБЭЭ.

Суточные предложения – генерирование отсутствующих предложений

- Незамедлительно после закрытия ворот подачи предложений на РБЭЭ, ОПС проводит окончательную проверку всех суточных предложений, поступивших в информационную систему, и действует в соответствии с Правилами Рынка следующим образом:
 - a. В случае, когда суточное предложение ЕП отсутствует, информационная система производит уведомление участника рынка, ответственного за данную ЕП.
 - b. Если участник рынка не подает все суточные предложения до часа закрытия РБЭЭ, система автоматически генерирует суточное предложение для соответствующей ЕП. Это предложение содержит две пары цена-количество, в которых количество, обозначенное в первой паре равно техническому минимуму, а остальное количество отнесено ко второй паре цена-количество. Цены устанавливаются в соответствии с ПРЭЭ.
 - c. В случае если отсутствует суточное предложение для ДМП, платформа не генерирует суточное предложение и соответствующее ДМП не будет учитываться в рамках РБЭЭ.

Важно:

Подтвержденные суточные предложения представляют собой **твердые неоспариваемые обязательства** для соответствующего участника рынка.

Фиксированные предложения

- Каждое фиксированное предложение, переданное участником РБЭЭ, содержит две составляющие:
 - фиксированное предложение на запуск (включение в работу);
 - фиксированное предложение на поддержание в горячем резерве.
- В каждом фиксированном предложении на запуск выставляется цена, по которой участник РБЭЭ согласен включить в работу производственную единицу, которая не синхронизирована с энергосистемой, а также не поддерживается в горячем резерве.
- В каждом фиксированном предложении о поддержании в горячем резерве выставляется цена, по которой участник РБЭЭ согласен поддерживать производственную единицу в режиме горячего резерва, в течение одного интервала диспетчеризации.
- Фиксированные предложения валидируются или невалидируются системой автоматически, при их подаче в информационную систему.
- Предложение, несвалидированное ОПС, считается не поданным в систему соответствующим участником РБЭЭ.

Важно:

Утвержденные фиксированные предложения представляют собой твердые неоспариваемые обязательства для соответствующих участников РБЭЭ

Раздел “Отчетность”

- В данном разделе, для каждого расчетного месяца, публикуется следующая информация.
 - Ежемесячная информационная записка РБЭЭ, включающая общую ежемесячную информацию о работе РБЭЭ;
 - Ежемесячная расчетная записка РБЭЭ, предоставляемая для каждого отдельно взятого участника РБЭЭ, с учетом всех платежных обязательств;
 - Ежемесячная расчетная записка о штрафах за неполную поставку балансирующей электроэнергии – для каждого отдельно взятого участника РБЭЭ, с учетом всех платежных обязательств, связанных с частичной поставкой балансирующей энергии.

Альтернативные способы подачи информации :

В случае, если система недоступна, Физические Уведомления редаются на e-mail grafic@moldelectrica.md

Декларации о готовности передаются на e-mail pre@moldelectrica.md

Вопросы по работе с информационной системой “Оптовый Рынок Электроэнергии” можно направить по e-mail helpdesk@moldelectrica.md или по телефону /022/ 253-134

Спасибо

Наши контакты:

ЕИС

lio@moldelectrica.md

Регистрация СОБ

pre@moldelectrica.md

Регистрация участников РБЭЭ

pee@moldelectrica.md

Работа с информационной
системой

helpdesk@moldelectrica.md