



Ринок електроенергії України: проблеми формування та регулювання

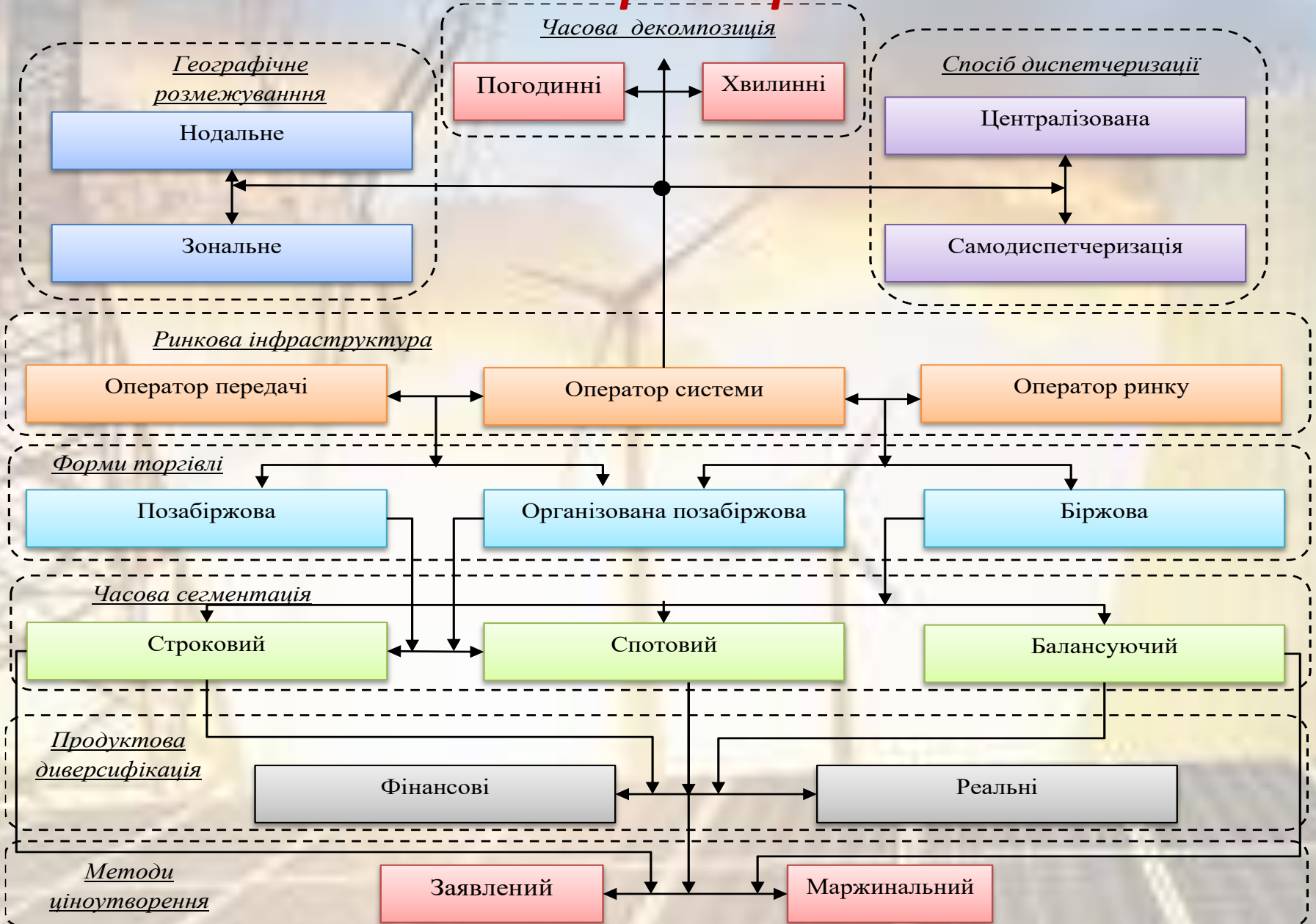
Круглий стіл

26 лютого 2021 року

Питання до обговорення:

- ***1. Національний та зарубіжний досвід формування ринків електроенергії***
- ***2. Роль держави у регулюванні ринку електроенергії України***
- ***3. Альтернативна модель ринку електроенергії України***

Ключові детермінанти формування моделі ринку електроенергії



Європейська, американська та

австралійська моделі ринку електроенергії

Детермінанта	Європейська модель	Американська модель	Австралійська модель
Географічне розмежування	Зональне	Нодальне	Зональне
Спосіб диспетчеризації	Самодиспетчеризація	Комбінована	Централізована
Ринкова інфраструктура	Оператор систем передачі + оператор ринку	Незалежний системний оператор	Оператор ринку + оператори передачі
Строковий ринок	Біржовий, організований позабіржовий, біржовий у фінансовій та товарній формах	Ринок на добу наперед: організований позабіржовий та біржовий	Позабіржовий та біржовий виключно у фінансовій формі
Спотовий ринок	Ринок на добу наперед Внутрішньодобовий ринок в біржовій формі	----	----
Ринок реального часу	Балансуючий ринок	Ринок реального часу	Спотовий ринок
Ціноутворення	Маржинальне – для ринку на добу наперед та балансуючого ринку Заявлене – для строкового та внутрішньодобового ринків	Маржинальне	Маржинальне
Часова декомпозиція	1 година → 15 хвилин	1 година	6*5 хвилин

Параметрична ідентифікація моделей внутрішніх ринків електроенергії європейських країн

Параметр моделі	DE	LU	FR	GB	IT	ES	PT	PL	DK	NO	FI	SE	NL	BE
Контрольні території	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Торгові зони	1		1	1	6	1	1	1	2	4	1	4	1	1
Форми торгівлі на строковому РЕЕ	ПЗБ, ОПЗБ, ФБ		ПЗБ, ОПЗБ, ФБ	ПЗБ, ФБ	ПЗБ, ОПЗБ, ТБ, ФБ	ПЗБ, ОПЗБ., ТБ, ФБ	ПЗБ, ОПЗБ, ТБ, ФБ	ТБ, ФБ	ПЗБ, ОПЗБ, ФБ	ПЗБ, ОПЗБ, ФБ	ПЗБ, ОПЗБ, ФБ	ПЗБ, ОПЗБ, ФБ	ПЗБ, ОПЗБ, ФБ	ПЗБ, ОПЗБ, ФБ
Кількість операторів строкового РЕЕ	4		3	2	4	2	2	2	3	3	3	3	2	2
Кількість фінансових деривативів	22		10	3	10	9	2	2	8	8	8	8	7	5
Тип інфраструктури спотового ринку	Конк.		Конк.	Конк.	Мон.	Мон.	Мон.	Конк.	Конк.	Конк.	Конк.	Конк.	Конк.	Конк.
Кількість операторів РДН	3+1 (п)		2+1(п)	2	1	1	1	1+2(п)	1+2(п)	1+2(п)	1+2(п)	1+2(п)	2	2
Сегменти РДН	А		А	А	А	А	А	БТ + А	А	А	А	А	А	А
Продукти РДН	½ Г + Г		Г	½ Г + Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г
Ціни РДН	МЦ		МЦ	МЦ	МЦ *	МЦ	МЦ	ЗЦ + МЦ	МЦ	МЦ	МЦ	МЦ	МЦ	МЦ
Кількість операторів ВДР	2		2	1	1	1	1	1+2	1+1	1+1	1+1	1+1	2	2
Сегменти ВДР	БТ		БТ	А	А	А+БТ	А+БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ
Продукти ВДР	¼ Г, ½ Г, Г		½ Г + Г	½ Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	½ Г+Г	½ Г+Г
Ціни ВДР	ЗЦ		ЗЦ	МЦ	МЦ	МЦ + ЗЦ	МЦ + ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ
Оператор БР	ОСП - єдина платф.		ОСП	ОСП+ДО	ОР+ОС П	ОСП	ОСП	ОСП	ОСП	ОСП+ДО	ОСП+ДО	ОСП+ДО	ОСП	ОСП
Ціни БР	ЄЦ		ПЦ	ЄЦ	ПЦ	ПЦ	ПЦ	ЄЦ	ПЦ	ЄЦ	ЄЦ	ЄЦ	ПЦ	ПЦ

Параметрична ідентифікація моделей внутрішніх ринків електроенергії європейських країн

Параметр моделі	SL	SK	BG	HU	HR	RO	CZ	AT	IE	GR	LV	LT	EE
Контрольні території	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Торгові зони	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Форми торгівлі на строковому РЕЕ	ПЗБ, ОПЗБ, ТБ, ФБ	ПЗБ, ФБ	ПЗБ, ТБ	ПЗБ, ТБ	ПЗБ	ПЗБ, ТБ, ФБ	ПЗБ, ФБ	ПЗБ, ОПЗБ ФБ	–	ПЗБ, ТБ	ПЗБ	ПЗБ	ПЗБ
Кількість операторів строкового РЕЕ	2	1	1	2	0	2	1	1	0	1	0	0	0
Кількість фінансових деривативів	2	2	0	8	0	1	2	5	0	2	0	0	0
Тип інфраструктури спотового ринку	Конк.	Мон	Мон	Мон.	Конк.	Мон.	Мон.	Конк.	Конк.	Мон.	Конк.	Конк.	Конк.
Кількість операторів РДН	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2	2
Сегменти РДН	А	А	А	А	А	А	БТ+А	А	А	А	А	А	А
Продукти РДН	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г+¼Г	Г	Г	Г	Г	Г
Ціни РДН	МЦ	МЦ	МЦ	МЦ	МЦ	МЦ	ЗЦ+МЦ	МЦ	МЦ	МЦ	МЦ	МЦ	МЦ
Кількість операторів ВДР	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2
Сегменти ВДР	А+БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	А+БТ	–	БТ	БТ	БТ
Продукти ВДР	Г+¼Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г+½Г	½Г	–	Г	Г	Г
Ціни ВДР	МЦ+ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ	МЦ+ЗЦ	–	ЗЦ	ЗЦ	ЗЦ
Оператор БР	ОР + ОСП	ОСП +ДО	ОСП	ОСП	ОСП+ ДО	ОСП	ОСП+ ДО	ОСП+ДО	ОСП+ ДО	ОСП	ОСП	ОСП	ОСП
Ціни БР	ПЦ	ПЦ	ПЦ	ПЦ	ЄЦ	ПЦ	ПЦ	ЄЦ	ДЦ	ПЦ	ПЦ		

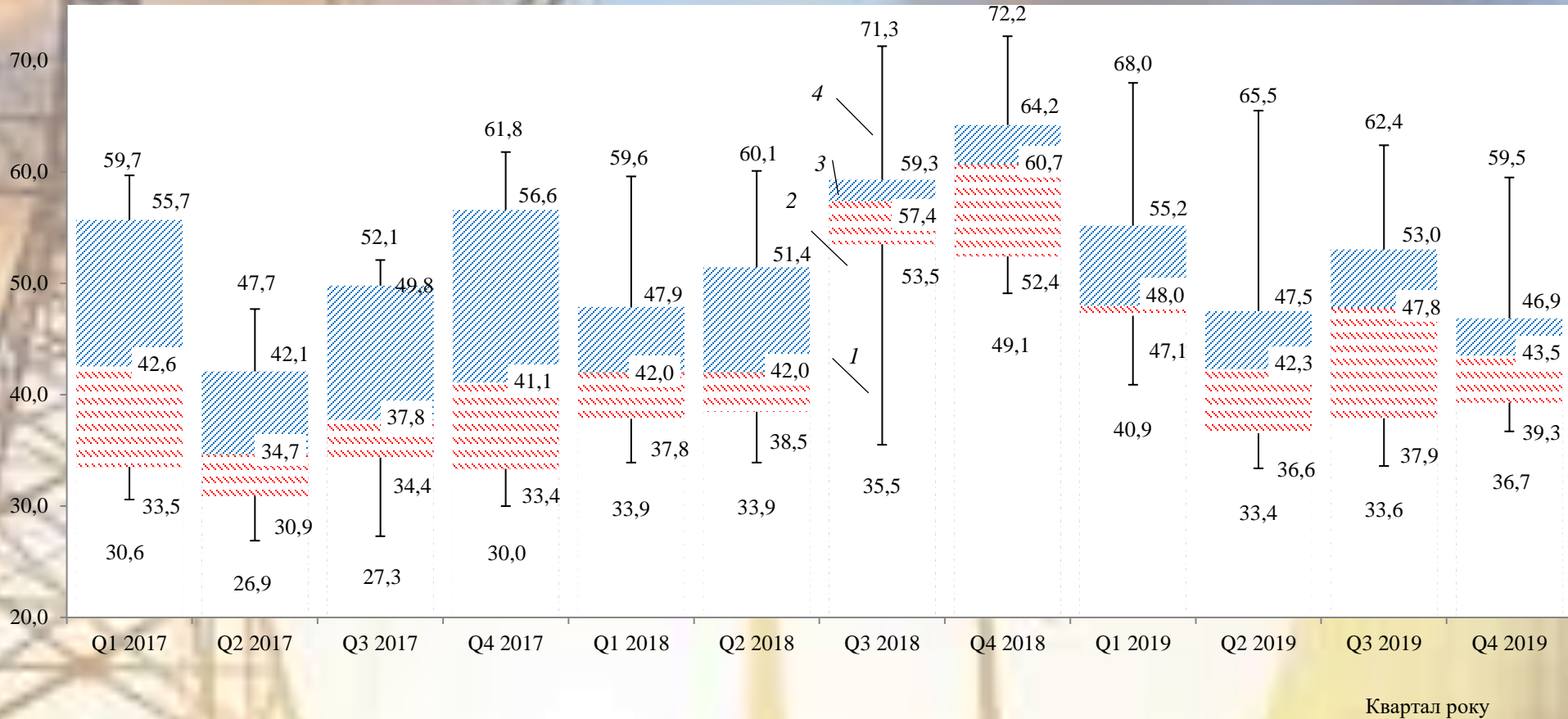
Примітки: ПЗБ – позабіржова торгівля, ОПЗБ – організована позабіржова торгівля, ТБ – товарні біржі, ФБ – фінансові, Конк. – конкуретний, Мон. – монопольний, МЦ – маржинальне ціноутворення, ЗЦ – ціноутворення за заявленими цінами, Г – година, ДО – делегований оператор, (п) – планується

Український ринок електроенергії: *модель енергетичного пулу* VS *двостороння торгівля*

Ключові детермінанти формування	Односторонній енергетичний пул	Двостороння торгівля
Географічне розмежування	Вся територія України єдина торгова зона	2 торгові зони: ОЕС України + Бурштинський острів
Спосіб диспетчеризації	Централізована	Самодиспетчеризація
Ринкова інфраструктура	Системний оператор ринку + оператор диспетчеризації	Оператор ринку + Оператор систем передачі
Форма торгівлі	Організована біржова	Позабіржова + біржова
Сегменти ринку	Спотовий ринок + Ринок реального часу	Ринок двосторонніх договорів+ + Ринок на добу наперед+ Внутрішньодобовий ринок + Балансуючий ринок
Метод ціноутворення	Середньозважений за заявленими цінами виробників	РДД - заявлені ціни РДН - маржинальні ціни ВДР - заявлені ціни БР - маржинальні ціни*
Продуктова диверсифікація	Реальні продукти	Реальні продукти
Часова декомпозиція продуктів	Погодинні	Погодинні

Диференціація цін електроенергії в європейському просторі

Ціна ЕЕ, Євро /МВт*год.



Розподіл цін електроенергії в ЄС за кварталами у 2017 – 2019 рр.

Суб'єктний склад органів державного регулювання

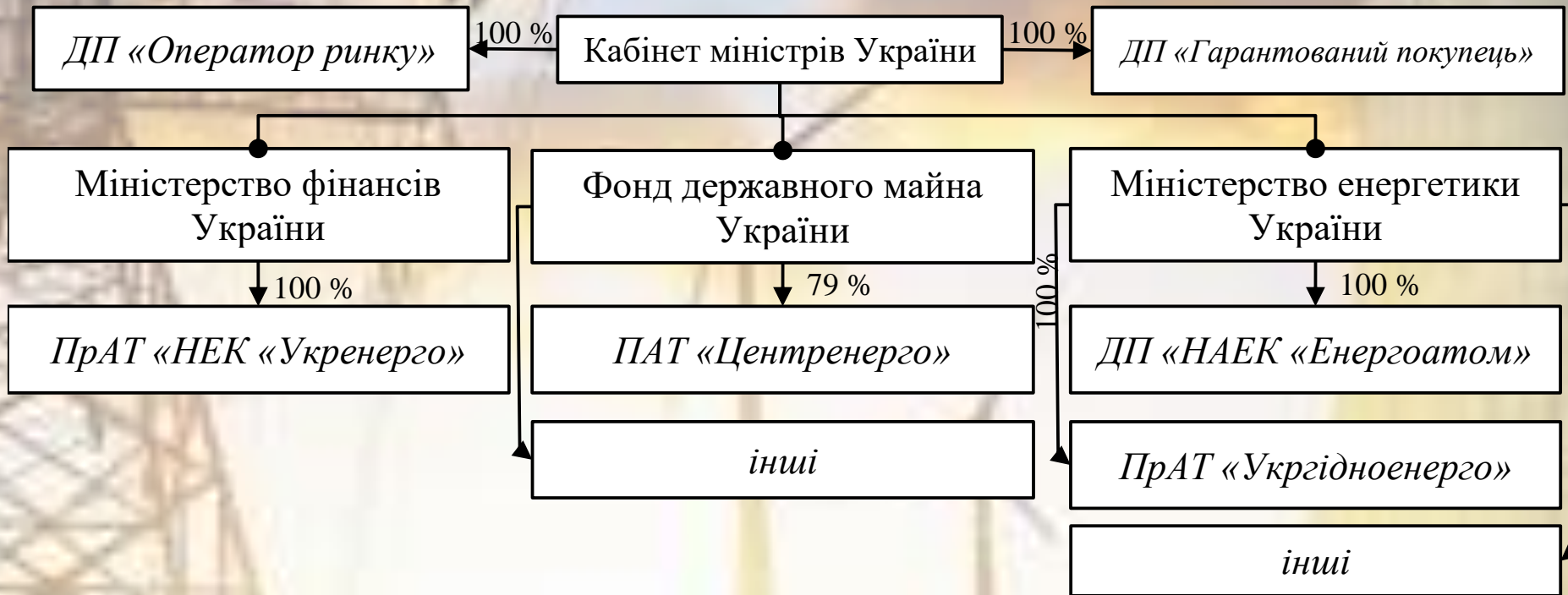
РЕЕ України



Окремі функції державного регулювання на ринку електроенергії

Функція	Завдання	Суб'єкт регулювання	Механізм регулювання
Операційне регулювання	Гарантування безпеки постачань електроенергії	Міненерго разом із Держенергонагляд	Моніторинг та вжиття заходів щодо забезпечення безпеки постачань електроенергії
Стратегічне регулювання	Забезпечення адекватності розвитку електроенергетики України	НКРЕКП, КМУ, Міненерго спільно із ОСП	Оцінка відповідності розвитку потужностей, конкурс на будівництво додаткових потужностей
Державне регулювання конкурентної політики	Забезпечення ефективності відкриття ринку електроенергії, прозорості конкуренції на ньому	НКРЕКП спільно із АМКУ	Моніторинг ринку електроенергії, впровадження правил ринкової торгівлі
Державний контроль	Дотримання учасниками ринку ліцензійних умов	НКРЕКП	Планові та позапланові перевірки ліцензіатів, надання, зупинення та анулювання ліцензій

Структура державної власності на РЕЕ України



Альтернативна модель ринку електроенергії України

МЕТА ТОВАРНОГО РЕЕ

Створення системи вільної торгівлі ЕЕ між учасниками ринку, враховуючи національні інтереси та цінності, а також вимоги національної енергосистеми

ПРИНЦИПИ ТОВАРНОГО РЕЕ

економічної ефективності; економічної обґрунтованості; свободи участі; вільного ціноутворення; змагальності учасників; прозорості; добросовісності конкуренції; самоуправління; відкритості; недискримінації; фінансової відповідальності; збалансованості; декарбонізації; надійності.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТОВАРНОГО РЕЕ

- 1) прозорість транзакцій купівлі-продажу ЕЕ
- 2) захист учасників РЕЕ від кредитних ризиків;
- 3) мінімізація цін купівлі ЕЕ споживачами на ринку;
- 4) зниження концентрації пропозиції серед продавців ЕЕ;
- 5) ефективне узгодження комерційних і фізичних потоків

ЗАВДАННЯ ТОВАРНОГО РЕЕ

Запровадження недискримінаційної та прозорої організованої форми торгівлі ЕЕ на строковому ринку

Гарантування першочергового доступу захищеним споживачам до найдешевшої ЕЕ відповідно до їх споживчих інтересів

Орієнтація на торгівлю ЕЕ якомога ближче до реального часу її постачання

Розвиток спотових сегментів РЕЕ

Розбудова системи управління балансуванням шляхом запровадження комбінованої диспетчеризації

Посилення фінансової відповідальності учасників РЕЕ за результати торгів

НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ТОВАРНОГО РЕЕ

Створення строкового РЕЕ на біржовій основі, де обертаються фінансові деривативи на ЕЕ

Поєднання безперервної та аукціонної на РДН із правом першочергового доступу захищених споживачів до найдешевшої енергії

Впровадження «зелених» ВДР-аукціонів та їх поєднання із безперервною торгівлею на ВДР

Розбудова БР шляхом виокремлення двох його підсистем: ринку балансуєчої потужності та ринку балансуєчої енергії

ЦІЛЬОВІ ОРІЄНТИРИ ТОВАРНОГО РЕЕ

Забезпечення ліквідності торгівлі на строковому РЕЕ

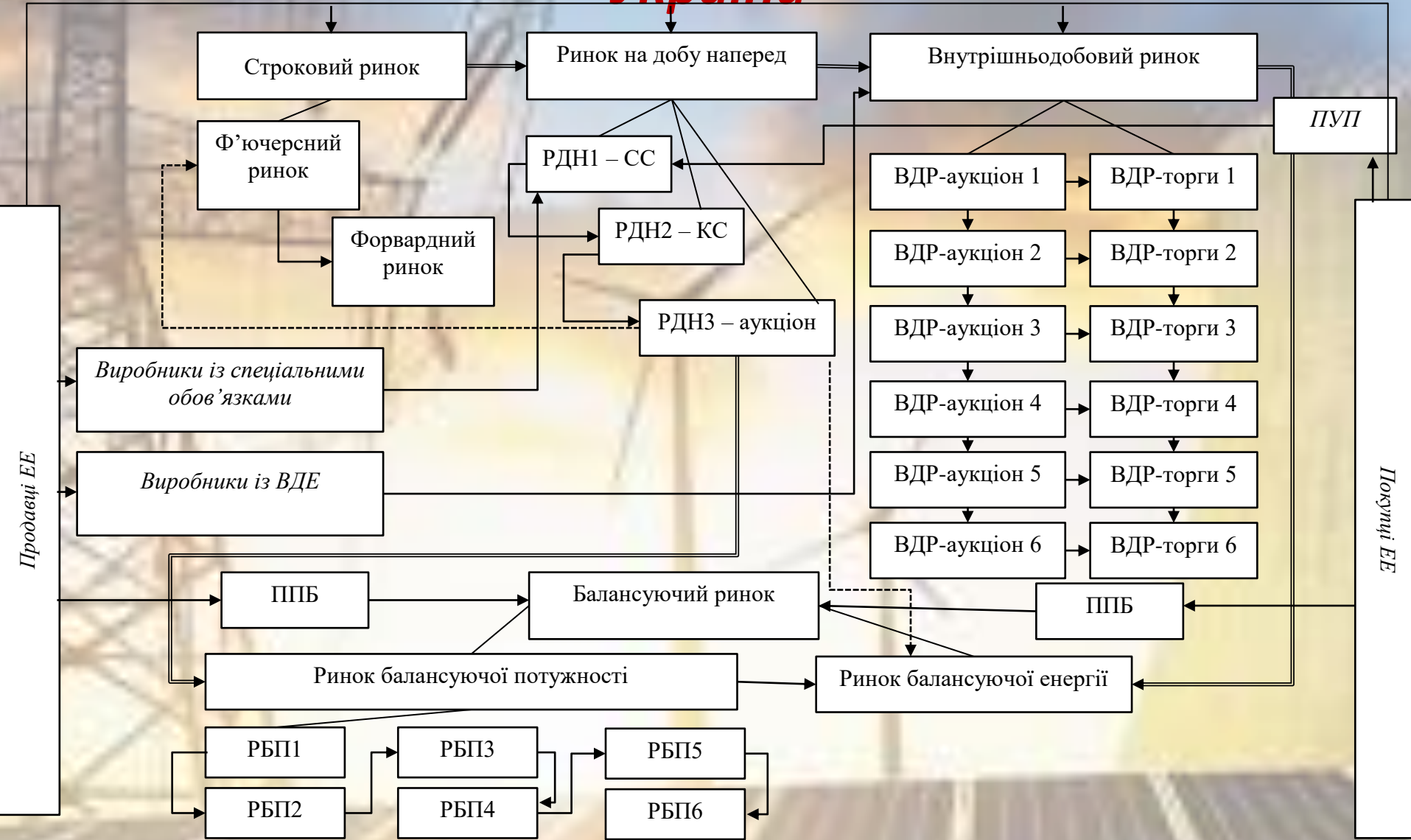
Мінімізація цін та цінової волатильності ЕЕ на спотових сегментах ринку

Збільшення прогнозованості обсягів продажу ЕЕ із ВДЕ

Зменшення обсягів ре-диспетчеризації (балансуєчої енергії) в енергосистемі

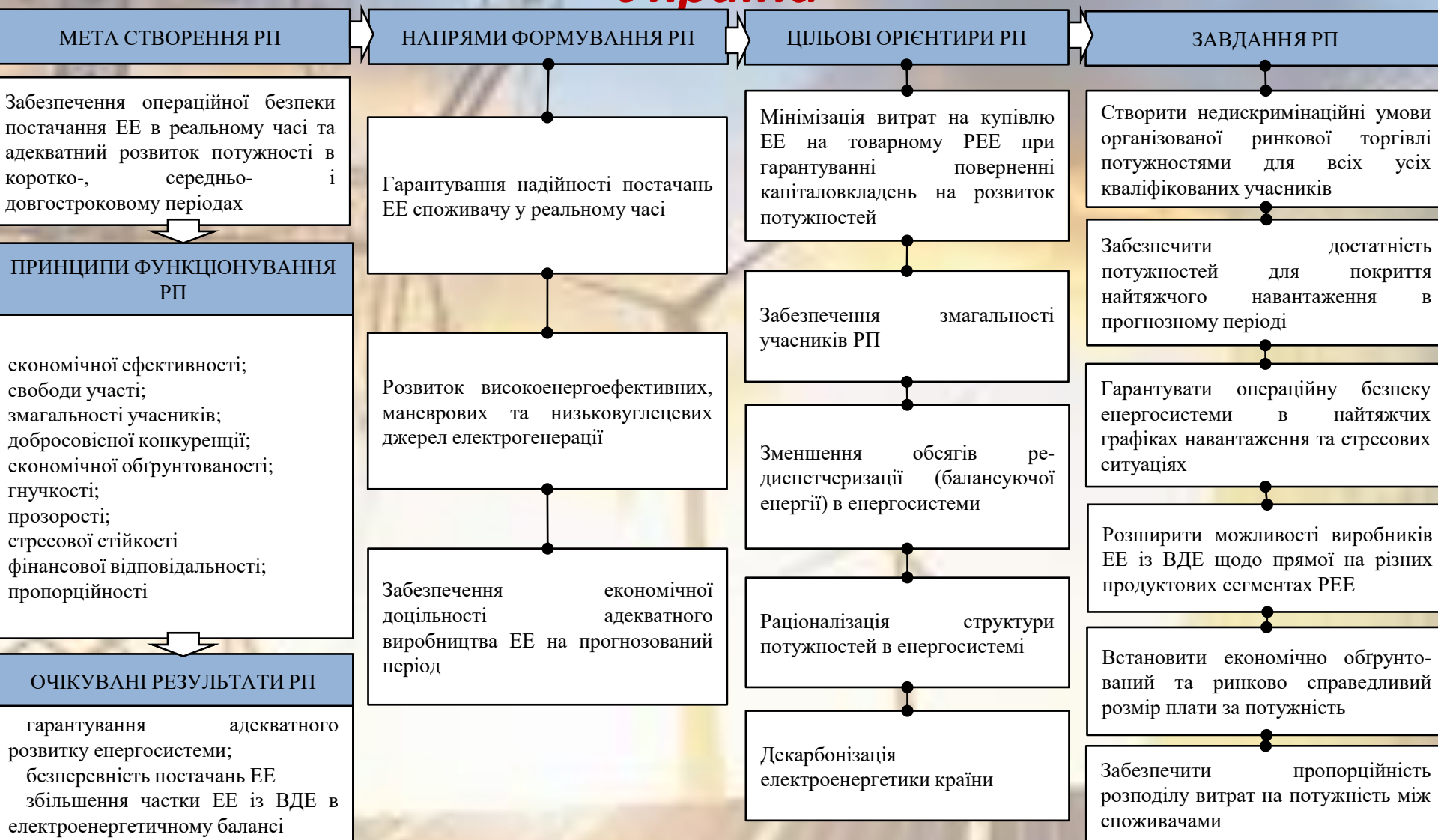
Альтернативна модель ринку електроенергії

України



Альтернативна модель ринку потужностей

України



Ринок традиційної потужності

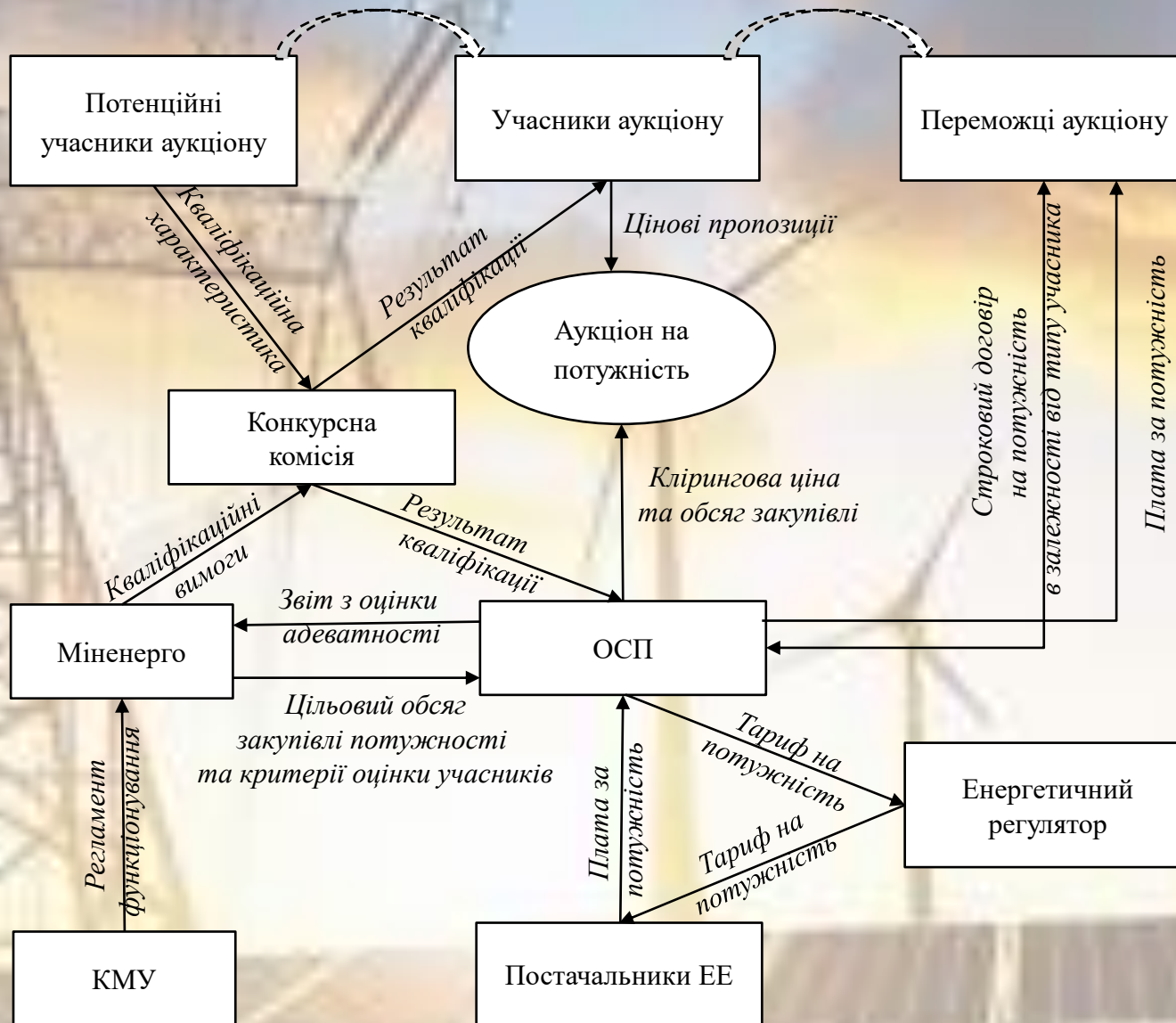


Рисунок 3.4 – Концептуальна модель функціонування РТП України

Ринок відновлювальної електроенергії



Дякую за увагу!

