



УКРЕНЕРГО  
Національна енергетична компанія

# РОБОТА РИНКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

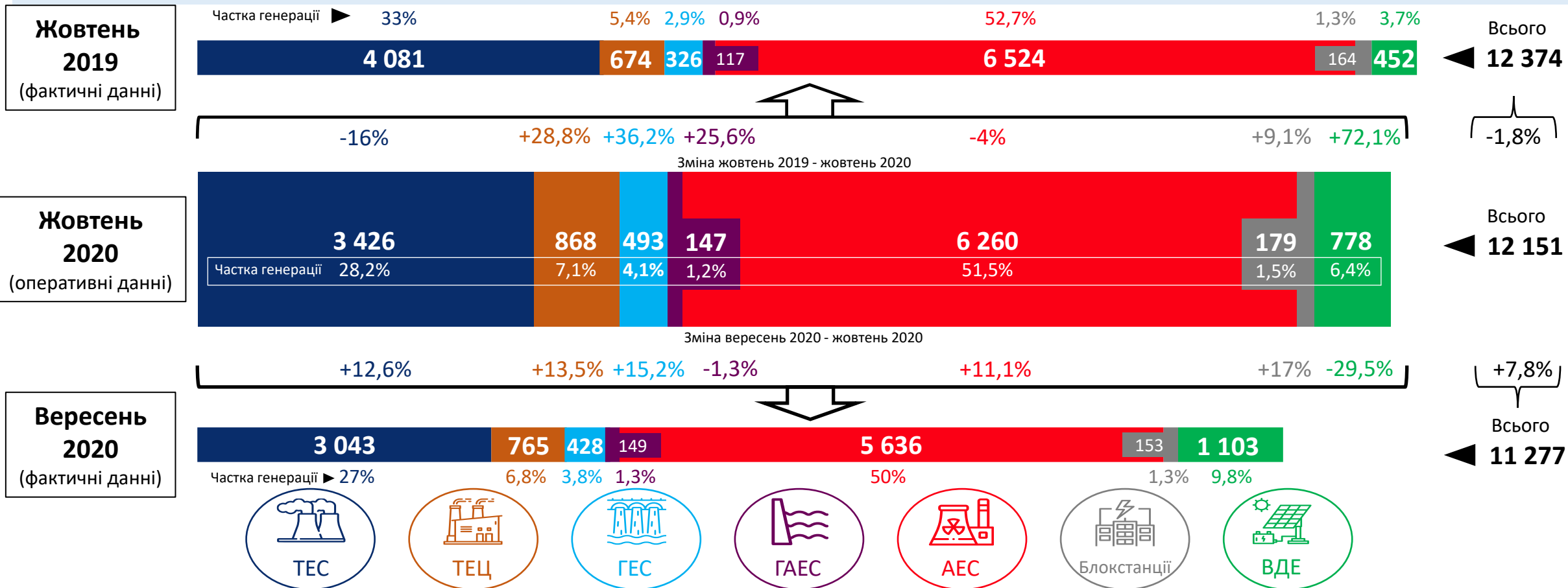
ЗА ЖОВТЕНЬ 2020 РОКУ

# ЗМІСТ

<b>1. Виробництво та споживання електроенергії</b>	<b>3</b>
<b>2. Частка кожного сегменту ринку електроенергії</b>	<b>6</b>
<b>3. Ринок двосторонніх договорів (РДД)</b>	<b>7</b>
<b>4. Ринки «на добу наперед» та внутрішньодобовий (РДН, ВДР)</b>	<b>9</b>
<b>5. Балансуючий ринок (БР)</b>	<b>10</b>
<b>6. Комерційний профіцит/дефіцит в ОЕС України</b>	<b>13</b>
<b>7. Комерційний профіцит/дефіцит в БуОС</b>	<b>14</b>
<b>8. Ринок допоміжних послуг (РДП)</b>	<b>15</b>
<b>9. Імпорт/експорт електроенергії</b>	<b>21</b>

# ВИРОБНИЦТВО ТА СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

## Баланс електроенергії, млн кВт-год



Виробництво електроенергії у жовтні 2020 року збільшилося на 7,8% відносно вересня 2020 року. Основна причина - сезонне похолодання та початок опалювального сезону. Водночас, у порівнянні з жовтнем 2019 року виробництво навпаки зменшилося на 1,8%.

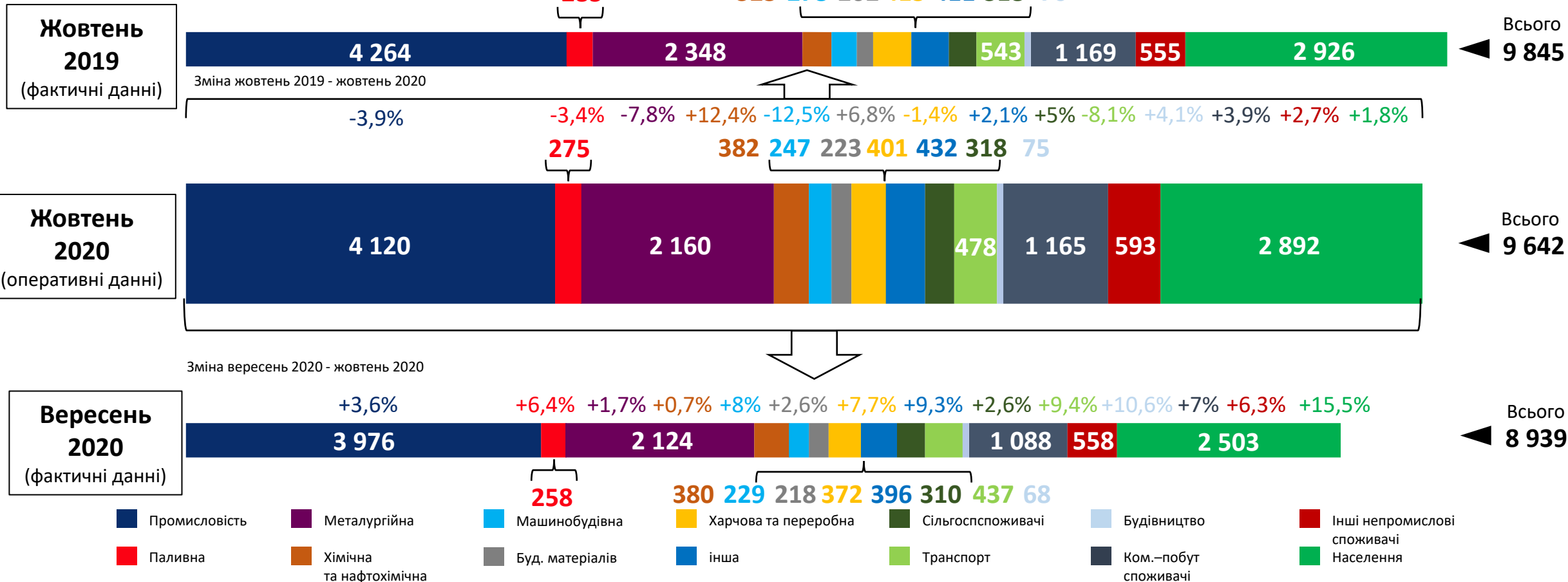
Структура виробництва суттєво не змінилася: найбільшими виробниками залишаються АЕС (51,5%) та ТЭС (28,2%). У порівнянні з вереснем 2020 року виробництво електроенергії на АЕС збільшилося на 11,1%, на ТЭС - на 12,6%, з жовтнем 2019 року - генерація ТЭС зменшилася на 16%, а АЕС – на 4%.

Значне збільшення обсягів генерації ГЕС (на 15,2% в порівнянні з вереснем та на 36,2% в порівнянні з жовтнем 2019 р.) пов'язано передусім із збільшенням опадів (за даними Укргідрометцентру). Причиною зменшення майже на 30% виробництва з ВДЕ є завершення теплого сезону.

Однак, в порівнянні з аналогічним періодом минулого року виробництво е/е ВДЕ зросла на 72,1%, що пов'язано із збільшенням за рік їх встановленої потужності на 57% до 6,3 ГВт.

# ВИРОБНИЦТВО ТА СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Споживання електроенергії за групами споживачів, млн кВт·год



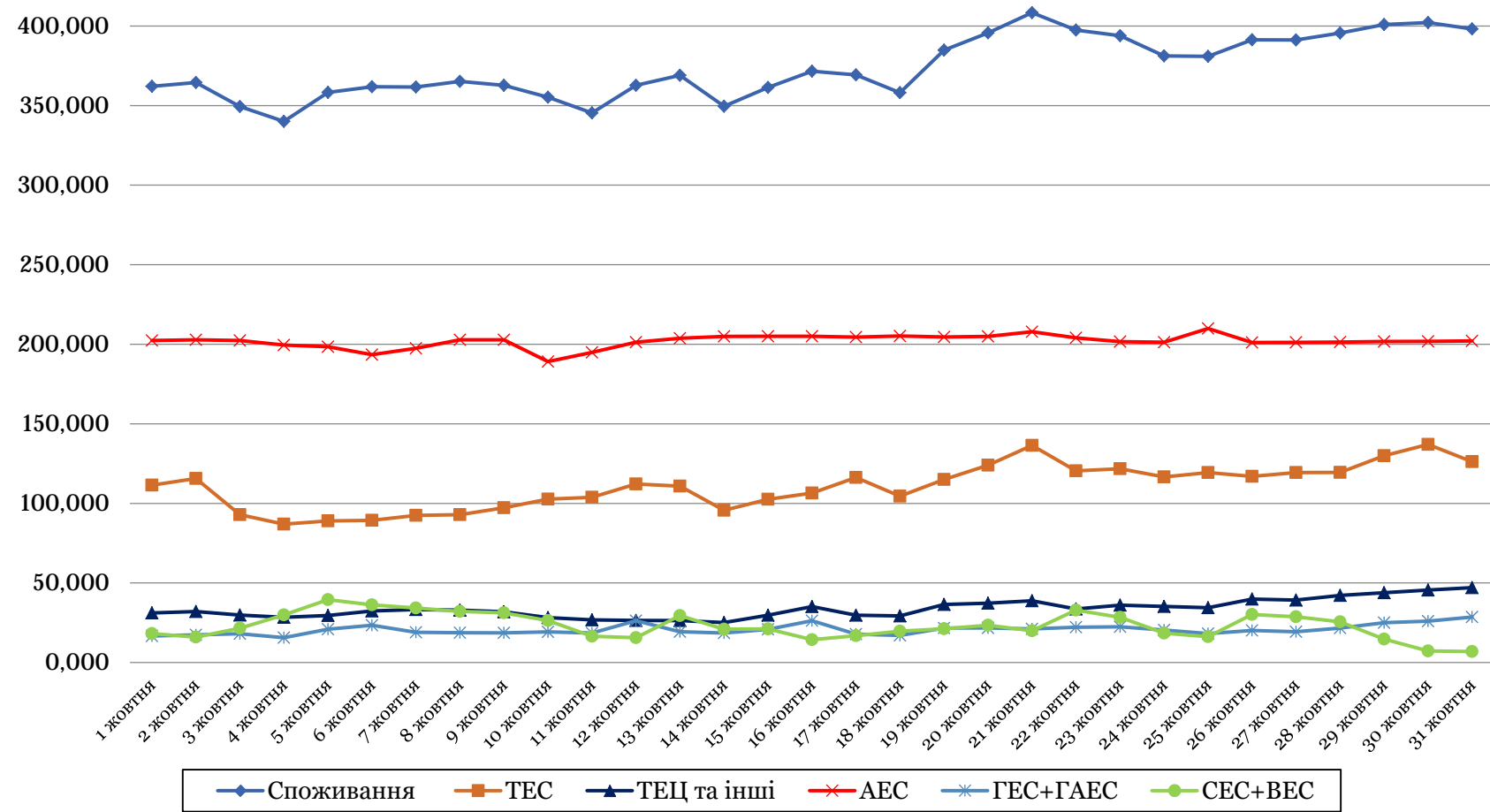
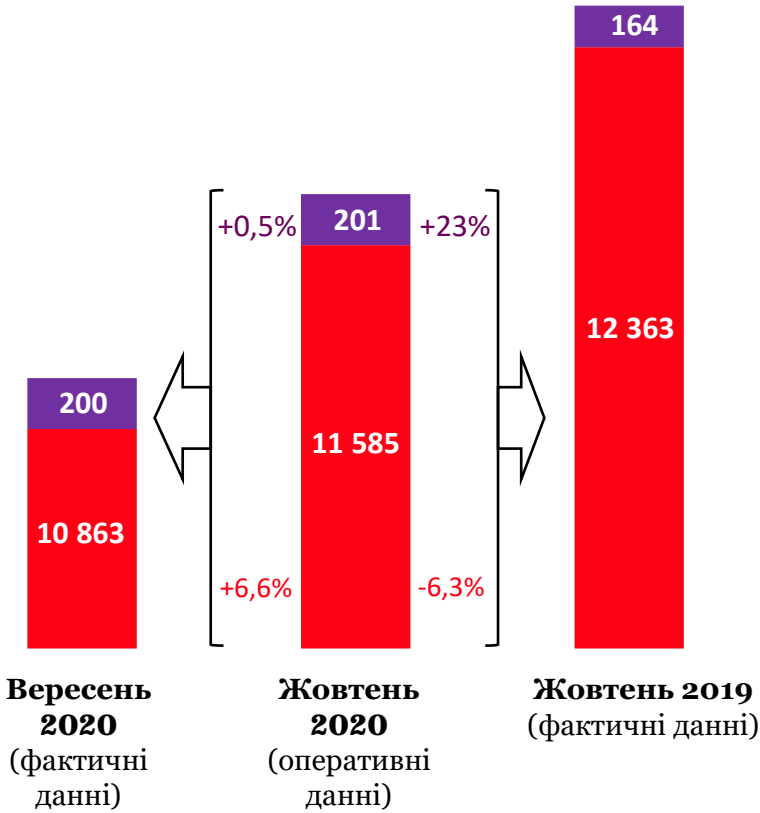
Споживання (нетто, без врахування втрат в електромережах) у жовтні 2020 року збільшилося на 7,9% порівняно з вереснем, насамперед за рахунок населення (+15%). Однак, відносно жовтня 2019 р. загальне електроспоживання навпаки зменшилося на 0,9%.

Електроспоживання у порівнянні з вереснем збільшили всі групи споживачів. Проте, в порівнянні з жовтнем 2019 року, споживання навпаки зменшилося у машинобудівництві (-12,5%) та на транспорті (-8,1%), і збільшилося в хімічній та нафтохімічній промисловості (+12,4%).

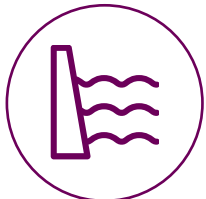
Динаміка споживання електроенергії у розрізі галузей у 2020 році чітко відображає вплив пандемії і пов'язаних з нею карантинних заходів.

# ВИРОБНИЦТВО ТА СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

## Споживання та виробництво електроенергії, млн кВт·год



Мінімальне значення виробництва ТЕС було 4 жовтня (неділя) — 87 млн кВт·год при найменшому споживанні за місяць — 340 млн кВт·год. В свою чергу, максимальне виробництво ТЕС було 21 жовтня та становило 137 млн кВт·год при найбільшому показнику споживання протягом всього місяця — 408,3 млн кВт·год. АЕС протягом всього місяця працювали рівним графіком з середнім добовим виробництвом 202 млн кВт·год.



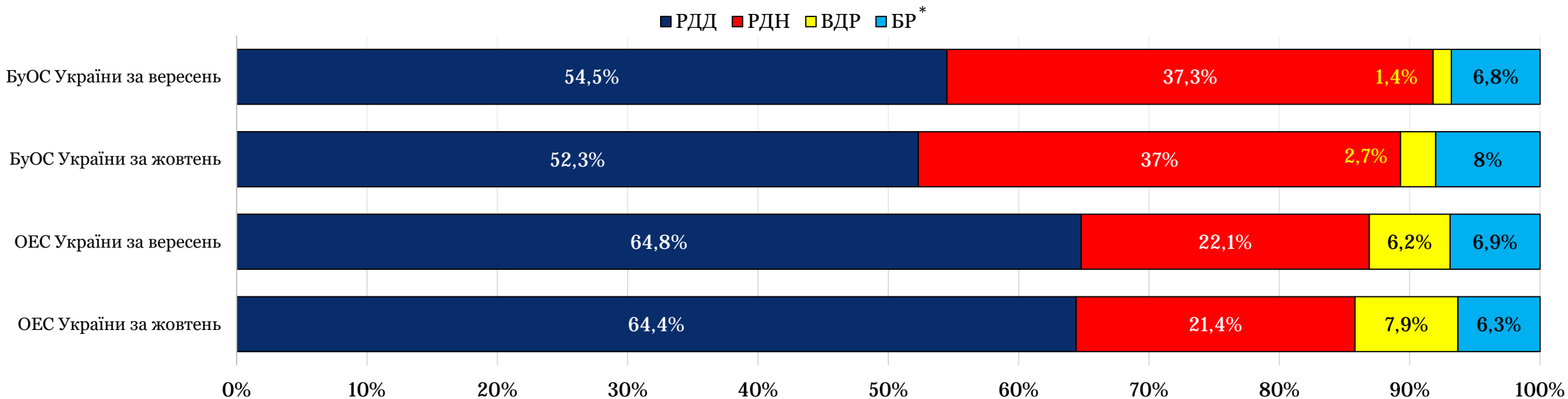
Споживання ГАЕС  
в насосному режимі



Електроспоживання  
(брутто)

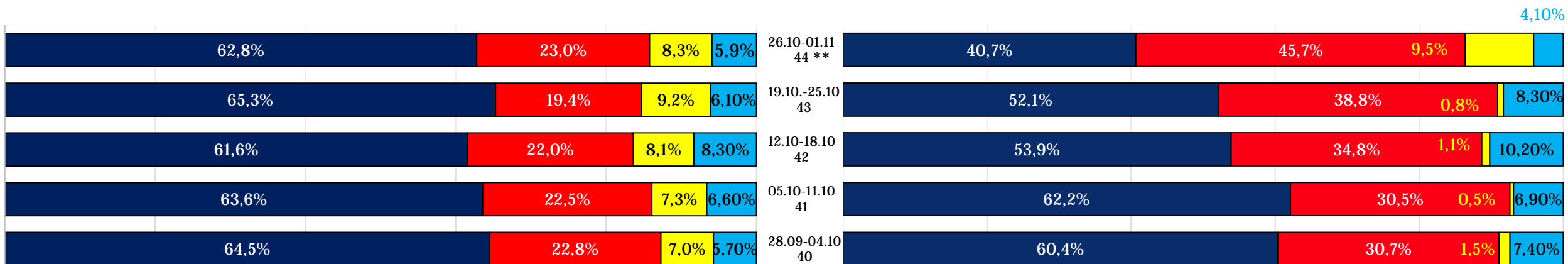
# ЧАСТКА КОЖНОГО СЕГМЕНТУ РИНКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

## Частка ринку за кінцевими продажами у серпні-вересні 2020 року



## Частка ринку за кінцевими продажами в ОЕС України

## Частка ринку за кінцевими продажами в БуОС

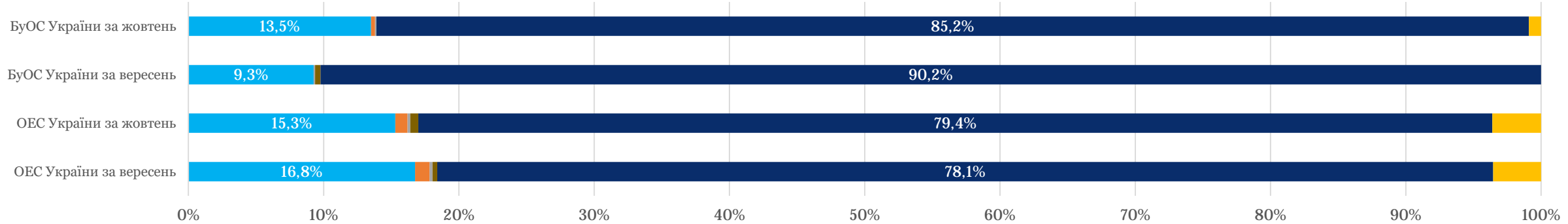


\*Обсяги, вироблені безпосередньо для продажу на БР, тобто за диспетчерською командою на завантаження.

\*\*Цифри 40-44 означають номер тижня в 2020 році.

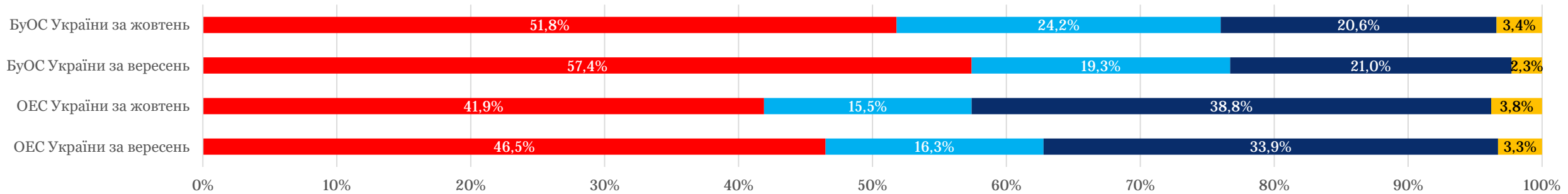
# РИНОК ДВОСТОРОННІХ ДОГОВОРІВ (РДД)

## Структура купівлі на РДД



	ОЕС України за вересень	ОЕС України за жовтень	БуОС України за вересень	БуОС України за жовтень
Гарантований покупець	16,8%	15,3%	9,3%	13,5%
Непобутові споживачі	1,1%	0,9%	0,0%	0,3%
Оператор системи передачі	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%
Оператори систем розподілу	0,3%	0,6%	0,4%	0,0%
Постачальники	78,1%	79,4%	90,2%	85,2%
Трейдери	3,5%	3,6%	0,0%	0,9%

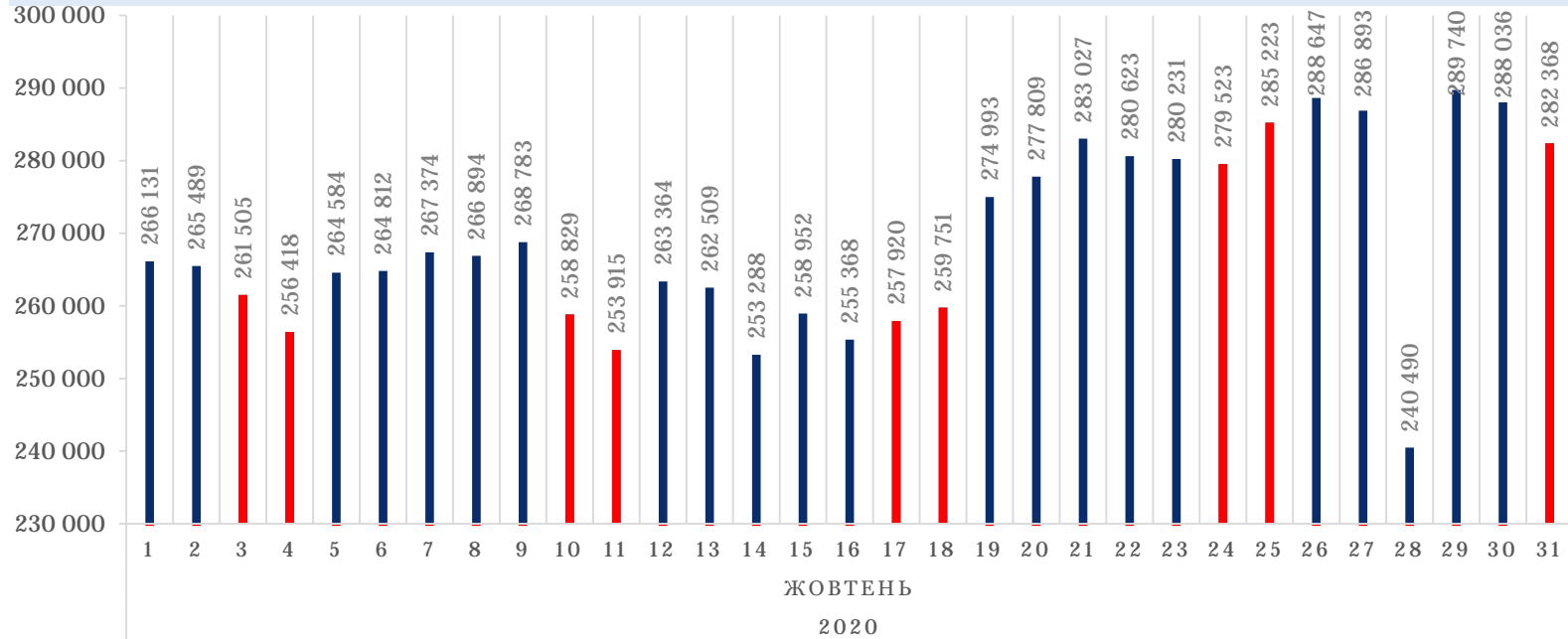
## Структура продажу на РДД



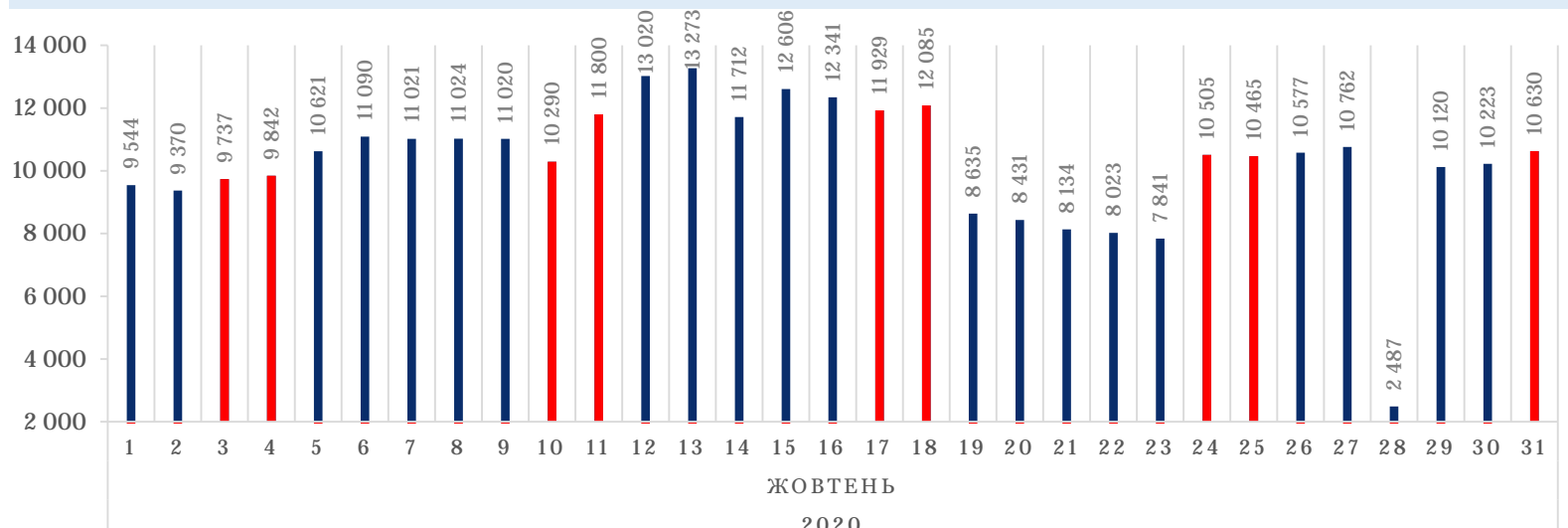
	ОЕС України за вересень	ОЕС України за жовтень	БуОС України за вересень	БуОС України за жовтень
Виробники	46,5%	41,9%	57,4%	51,8%
Гарантований покупець	16,3%	15,5%	19,3%	24,2%
Постачальники	33,9%	38,8%	21,0%	20,6%
Трейдери	3,3%	3,8%	2,3%	3,4%

# РИНОК ДВОСТОРОННІХ ДОГОВОРІВ (РДД)

## Обсяг продажу електроенергії на РДД виробниками в ОЕС України, МВт·год



## Обсяг продажу електроенергії на РДД виробниками в БуОС, МВт·год



У жовтні в ОЕС України виробники зареєстрували на РДД обсяг е/е на 8,9% більший, ніж у вересні (8 343,5 тис МВт·год проти 7 661,2 тис МВт·год). Зростання відбулося у другій половині місяця, зокрема (після 19 жовтня), що пов'язано із збільшенням споживання внаслідок сезонного похолодання.

В цій торговій зоні в жовтні гарантований покупець розпочав продаж електроенергії з ВДЕ на РДД. Зокрема, з датами постачання у жовтні відбулося 3 аукціони (5, 15 та 16 жовтня), де було реалізовано близько 100 тис МВт·год. В кінці місяця, 28 жовтня, уряд прийняв постанову №1002, якою гарантованому покупцю дозволили самостійно визначати обсяги продажу «зеленої» електроенергії на РДД.

**В торговій зоні БуОС** виробники зареєстрували 319,9 тис МВт·год, що на 19,2% менше ніж у вересні (397,9 тис МВт·год).

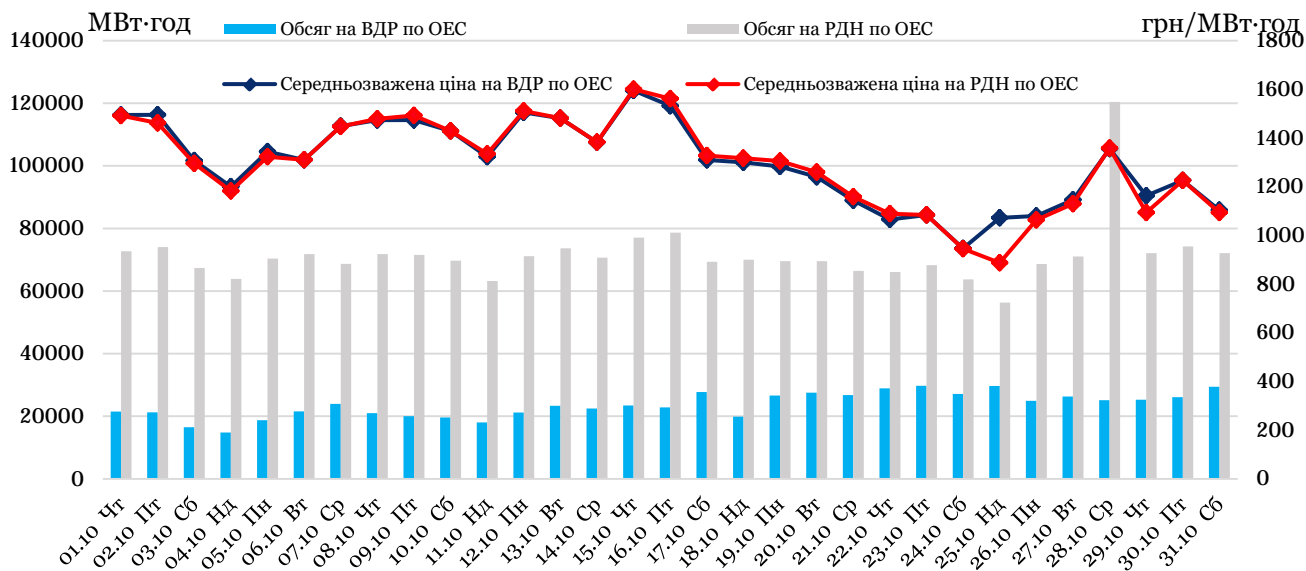
В обох торгових зонах 28 жовтня відбулося значне зменшення обсягів продажу внаслідок дії одного з учасників ринку. В подальшому, даний обсяг в ОЕС був реалізований на РДН, а в БуОС – на ВДР (див. стор. 9).

Крім цього, 17 жовтня набули чинності зміни до ЗУ «Про ринок електроенергії», які дозволяють НКРЕКП встановлювати обмеження до 50% місячного обсягу продажу на РДД між виробниками та учасниками, що входять до складу одного вертикально інтегрованого суб'єкта господарювання або є афілійованими між собою. Станом на початок листопада, НКРЕКП не встановлювала подібні обмеження.

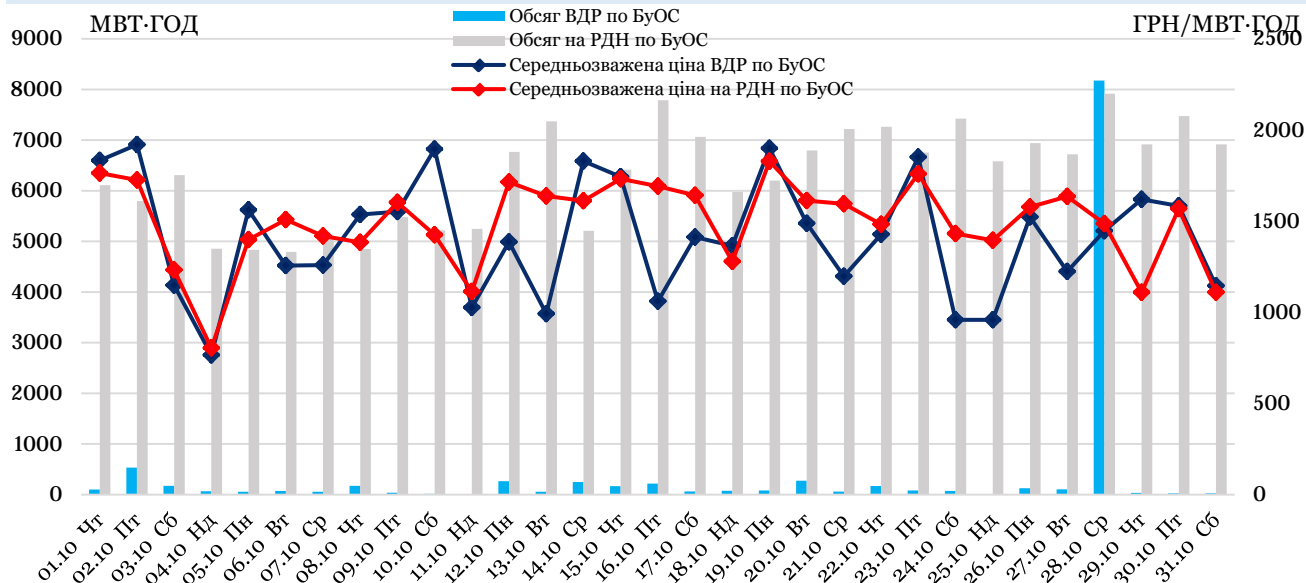


# РИНОК «НА ДОБУ НАПЕРЕД» ТА ВНУТРІШНЬОДОБОВИЙ (РДН, ВДР)

### Обсяг та середньозважена ціна на РДН/ВДР в ОЕС України



### Обсяг та середньозважена ціна на РДН/ВДР по БуОС



У жовтні в ОЕС України обсяги купівлі-продажу на РДН та ВДР збільшилися у порівнянні з вереснем на 6,5% до 2 214,3 тис МВт·год та на 40% до 731,3 тис МВт·год відповідно. Однією з причин є сезонне збільшення виробництва/споживання під час опалювального сезону.

При цьому середньозважені ціни на РДН та ВДР зменшилися на 12% та 11% в порівнянні з вереснем до 1 304,65 грн/МВт·год і 1 285,46 грн/МВт·год відповідно. Це зменшення пов'язано, зокрема, із тим, що деякі учасники ринку почали знижувати власні цінові заявки на продаж для того, щоб більше реалізувати власної електроенергії на РДН. Даний фактор мав вплив починаючи з 17 жовтня (за даними ДП «Оператора ринку»), при цьому середньодобовий обсяг купівлі-продажу практично не змінився. Найнижчою за жовтень ціна на РДН була 25 жовтня — 887,68 грн/МВт·год. Вона сформувалася за рахунок зменшення обсягу купівлі-продажу за добу в порівнянні з 24 жовтнем, а також вищезгаданий фактор зниження цінових заявок.

Протягом жовтня середньозважена ціна на ВДР за добу трималася на рівні середньозваженої ціни на РДН. Причина — збереження профіциту пропозиції на РДН, через який учасники ринку, що не реалізували всі свої обсяги на РДН, виставляли їх на ВДР за зниженою ціною, аби не потрапити на БР і не втратити прибуток.

В БуОС обсяги купівлі-продажу на РДН та ВДР зросли у порівнянні з вереснем на 5,9% до 196,7 тис МВт·год та на 103,6% до 11,6 тис МВт·год відповідно. Причиною зростання обсягів на РДН, як і в ОЕС є також сезонний фактор. На ВДР причиною збільшення є дії одного з учасників ринку (див. стор. 8).

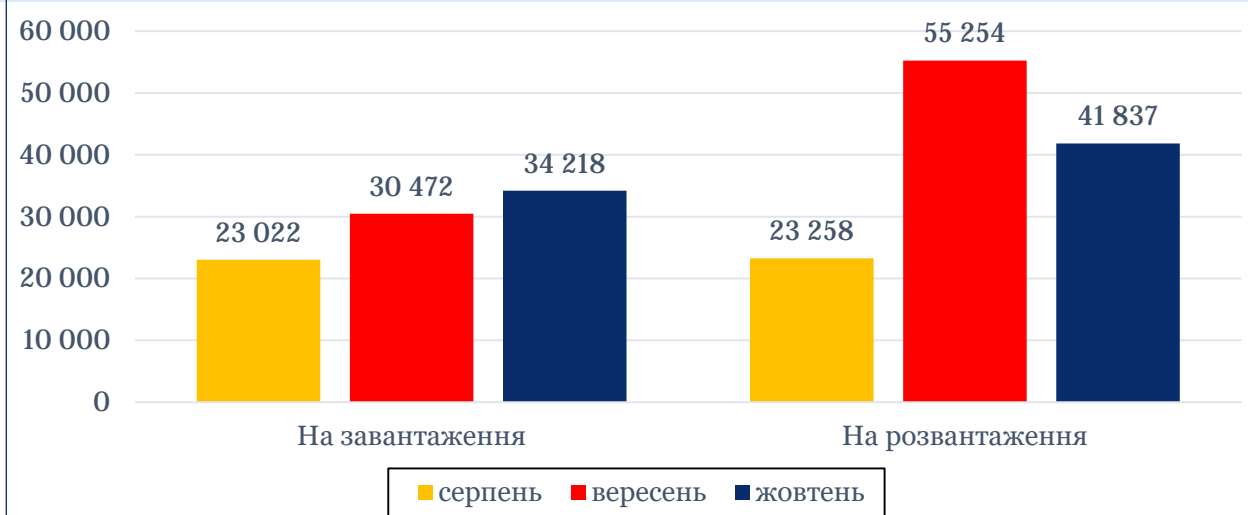
Середньозважена ціна в БуОС на РДН у жовтні у порівнянні з вереснем зросла лише на 0,2% до 1 512,78 грн/МВт·год, а на ВДР навпаки зменшилася на 7,8% - до 1 465,85 грн/МВт·год. Найнижча середньозважена ціна, як на ВДР — 765,8 грн/ МВт·год, так і на РДН — 804,3 грн/ МВт·год була зафіксована в неділю 4 жовтня. В цей день було найменше середньодобове споживання електроенергії протягом місяця, а пропозиція на даних сегментах значно перевищувала попит.

# БАЛАНСУЮЧИЙ РИНОК (БР)

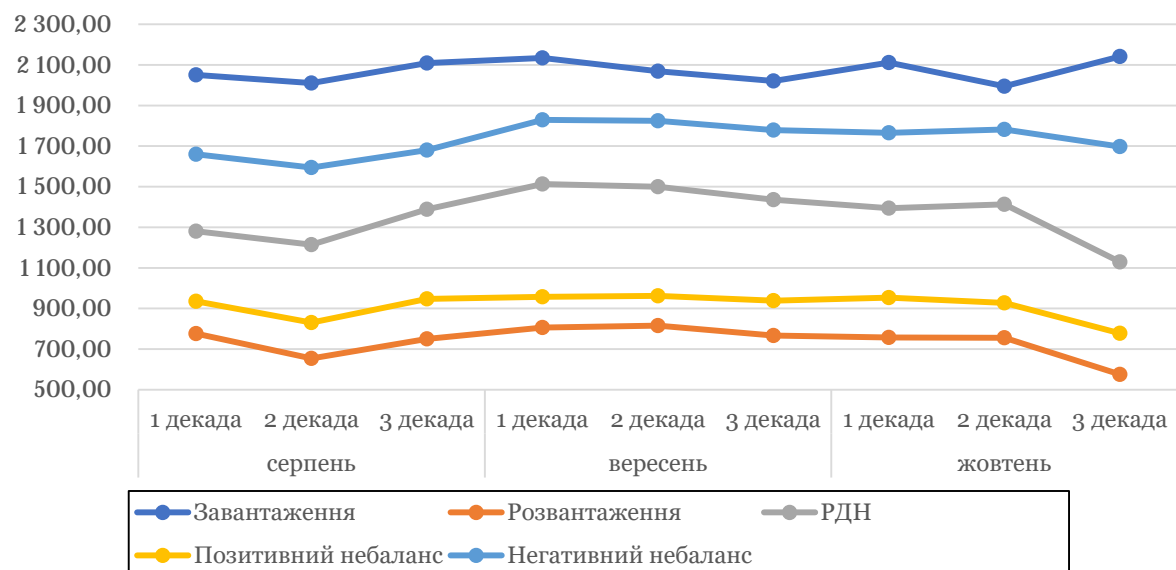
## Обсяги балансуючої енергії в ОЕС України в 2020 р., МВт-год



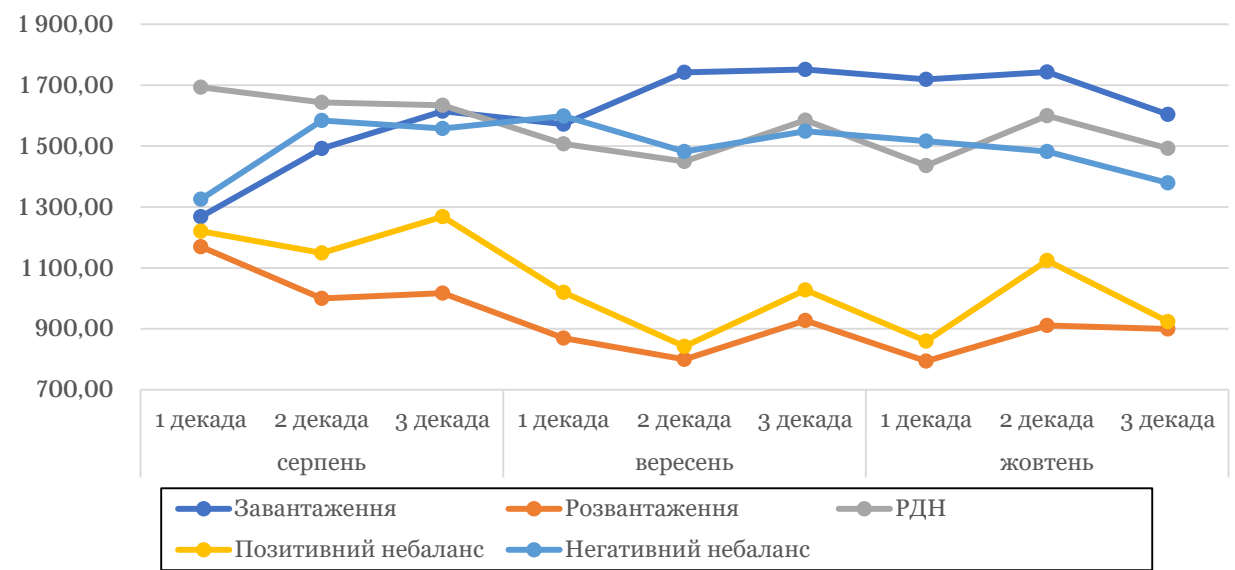
## Обсяги балансуючої енергії в БуОС в 2020 р., МВт-год



## Подекадні ціни на балансуючу енергію та небаланси в ОЕС України, грн/МВт-год

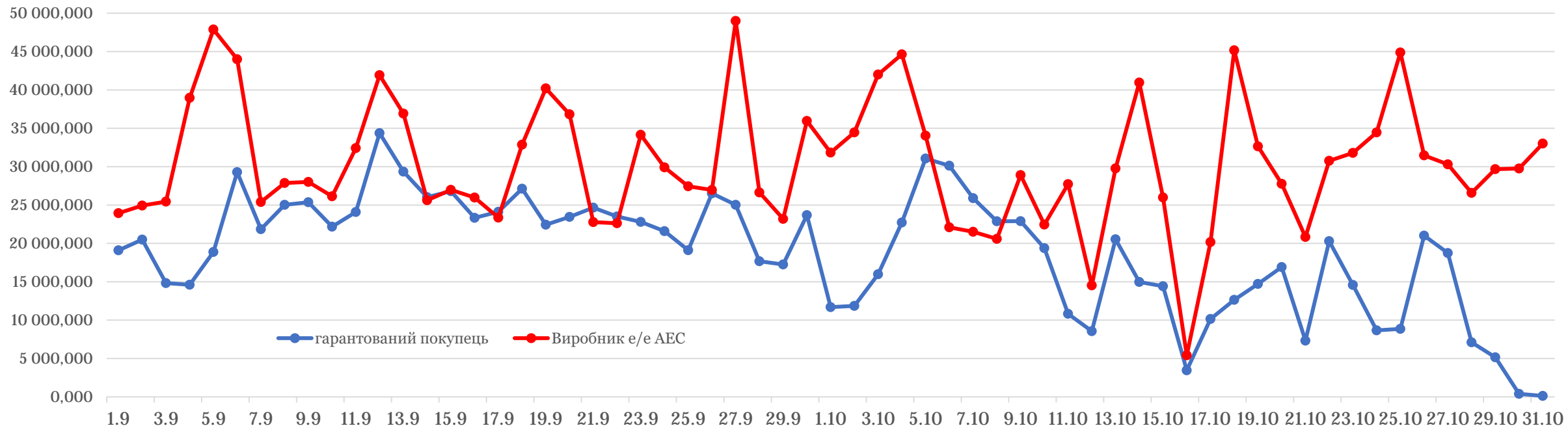


## Подекадні ціни на балансуючу енергію та небаланси в БуОС, грн/МВт-год



# БАЛАНСУЮЧИЙ РИНОК (БР)

Обсяг позитивних небалансів гарантованого покупця та виробника е/е АЕС у вересні-жовтні, МВт·год



Структура ППБ в командах на розвантаження, тис МВт·год

	Жовтень		Вересень		Жовтень		Вересень	
	ОЕС	БуОС	ОЕС	БуОС	ОЕС	БуОС	ОЕС	БуОС
<b>ТЕС</b>	82,8%	1 516	95%	39,8	82,4%	1 715	94,8%	52,4
<b>ГЕС та ГАЕС</b>	13,9%	254,8	5%	2,1	13,4%	278,5	5%	2,8
<b>Інші види ППБ</b>	3,3%	59,1	-	-	4,2%	88,1	0,2%	0,13

Структура ППБ в командах на завантаження, тис МВт·год

	Жовтень		Вересень		Жовтень		Вересень	
	ОЕС	БуОС	ОЕС	БуОС	ОЕС	БуОС	ОЕС	БуОС
<b>ГЕС та ГАЕС</b>	34,4%	223,2	0,7%	0,2	37,4%	241,5	0,1%	0,02
<b>ТЕС</b>	26,6%	172,6	99,3%	34	28,5%	183,7	99,6%	30,3
<b>Інші види ППБ</b>	39%	253,5	-	-	34,1%	220,4	0,3%	0,1

У жовтні в ОЕС України продовжилось зменшення обсягу акцептованих команд на розвантаження (порівняно з вереснем -12,1% до 1,83 млн МВт·год). Причиною є зниження загального обсягу позитивних небалансів учасників ринку (виробленої, але непроданої виробником на РДД, РДН та ВДР кінцевому споживачу електроенергії). Він зменшився насамперед у двох учасників ринку (гарантованого покупця та виробника е/е АЕС), які створювали більшу його частку (90%). В жовтні їх спільний обсяг склав 1,37 млн МВт·год, що на 15,9% менше в порівнянні з вереснем. Зокрема, обсяг позитивного небалансу гарантованого покупця окремо зменшився на 34,6% до 454 тис МВт·год, що пов'язано із сезонним зменшенням виробництва «зеленої» електроенергії, яку він реалізує на ринку та початком продажів «зеленої» електроенергії на РДД. У виробника е/е на АЕС — лише на 2% до 916 тис МВт·год.

Обсяги електроенергії, що склали позитивний небаланс, купують виробники, які подали заявки на розвантаження на БР. В ОЕС найбільший обсяг акцептованих заявок на розвантаження припав на ТЕС.

Негативний небаланс в ОЕС України (продана на РДД, РДН та ВДР кінцевому споживачу, але не вироблена е/е) створювався різними учасниками ринку та не має системного характеру. Він компенсувався за рахунок активації заявок виробників на завантаження в межах БР. В ОЕС України найбільший обсяг акцептованих заявок на завантаження припав на ГЕС та ТЕС.

Подекадні ціни в жовтні на розвантаження, позитивний та негативний небаланс зменшилися, що пов'язано із падінням подекадної ціни на РДН (див. графік на стор. 11). Водночас, подекадна ціна на завантаження в третій декаді жовтня збільшилася на 7% в порівнянні з другою декадою. Причиною такого є невелике зростання обсягу команд на завантаження в денні години.

В ОЕС України у денні години спостерігалася позитивна різниця між обсягами команд на розвантаження та завантаження, що означає наявність комерційного профіциту, особливо в денні години (11:00-17:00). Тоді як під час вечірнього піку (в 21:00 – 22:00) переважають обсяги акцептованих команд на завантаження, що свідчить про комерційний дефіцит е/е в системі. Однак, відзначимо, що протягом жовтня спостерігалось зменшення обсягу комерційного профіциту та збільшення комерційного дефіциту (див. стор. 13).

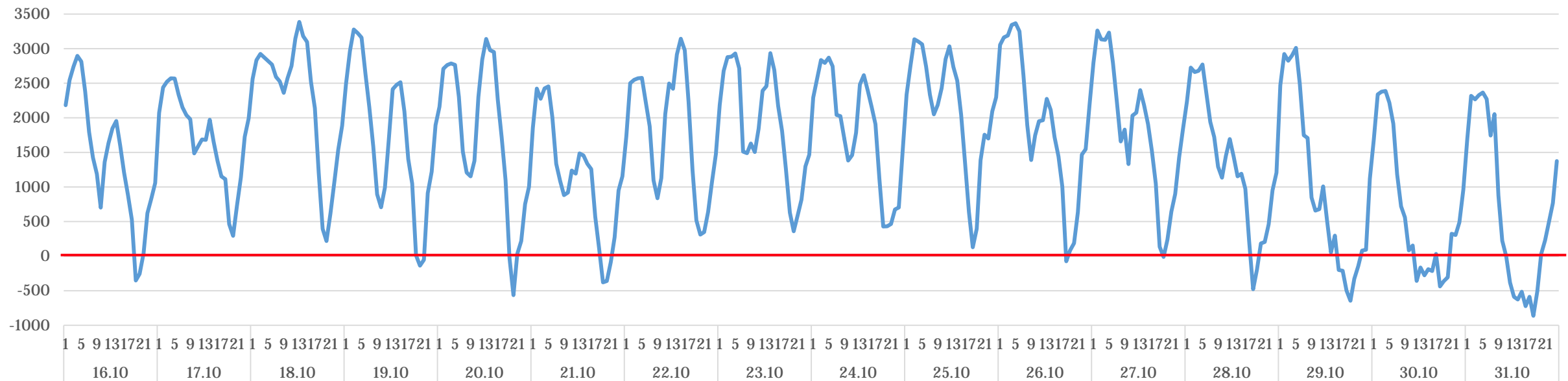
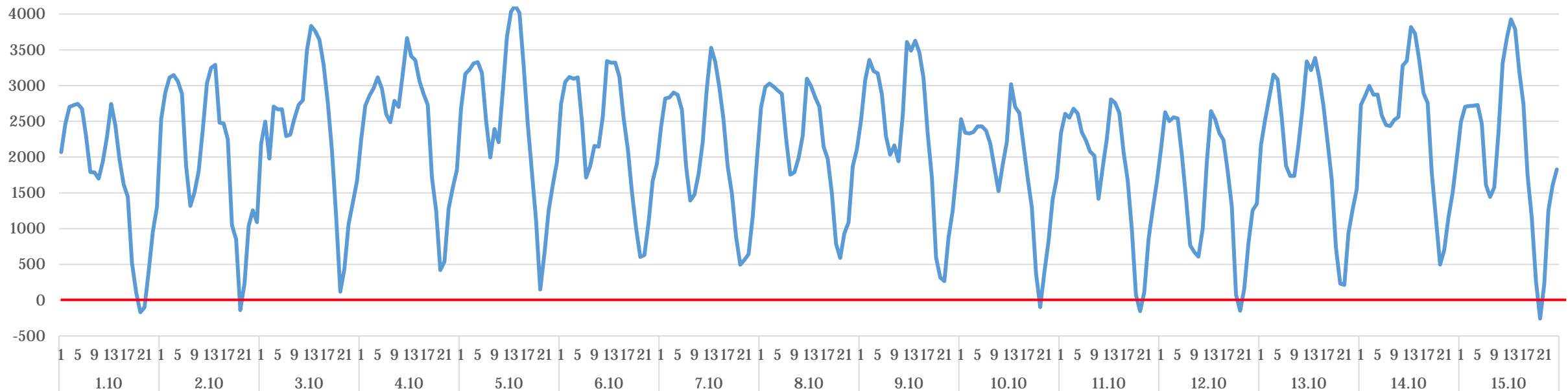
**В БуОС** у жовтні обсяг акцептованих команд на розвантаження в порівнянні з вереснем зменшився на 24,3% до 41,8 тис МВт·год, а на завантаження практично не змінився (34,2 тис МВт·год). Найбільший обсяг акцептованих заявок на розвантаження та завантаження припав на ТЕС. Крім цього, в жовтні в структурі постачальників послуг з балансування (ППБ) присутні лише ТЕС та ГЕС (див. стор. 11).

В БуОС подекадна ціна позитивного небаланс та розвантаження збільшувалася у другій декаді, в подальшому зменшувалася в третій відповідно до ціни РДН (див. графік на стор. 11). Водночас, негативний небаланс та завантаження зменшилися, як і ціна на РДН лише в третю декаду жовтня.

В БуОС в більшість днів спостерігався комерційний дефіцит. В інші дні, коли був ком. профіцит, він спостерігався переважно в денні години (див. стор. 14).

Станом на початок листопада, на БР діяли такі цінові обмеження: на розвантаження — 55% від ціни на РДН, а на завантаження — 115% від граничної ціни на РДН.

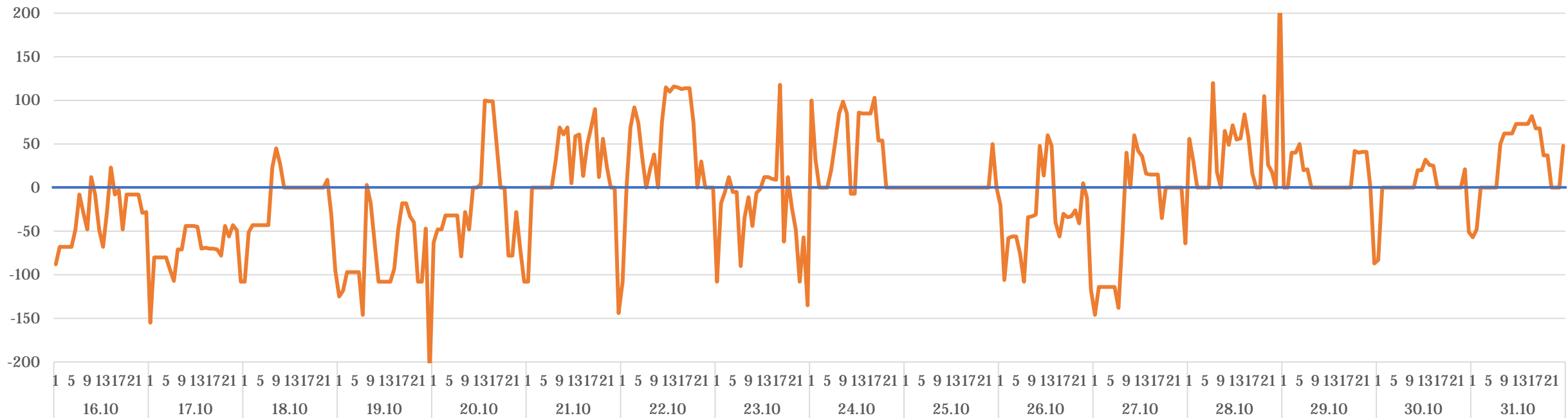
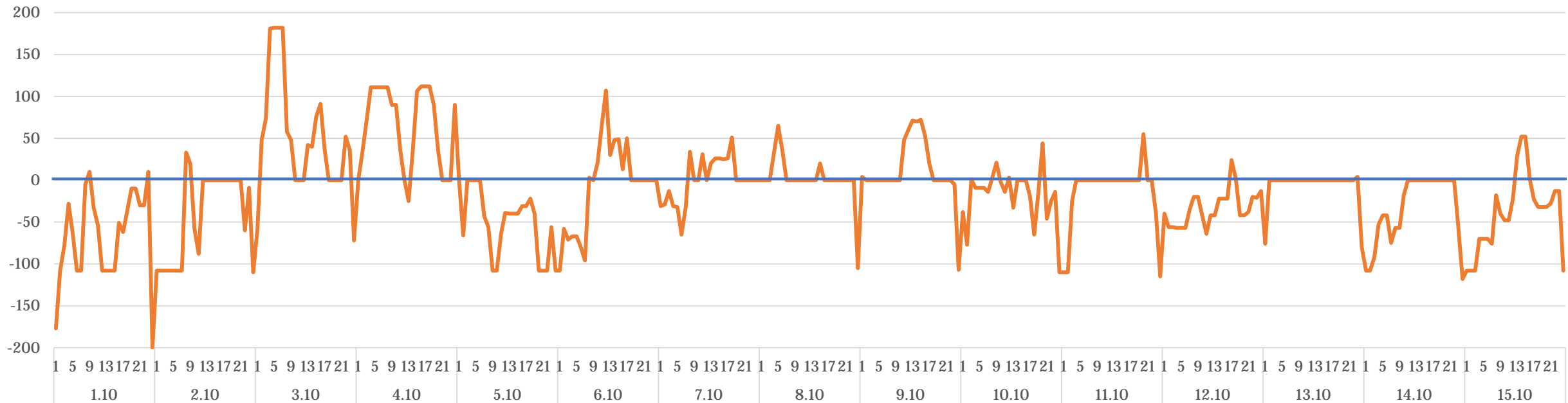
# КОМЕРЦІЙНИЙ ПРОФІЦИТ\*/ДЕФІЦИТ\*\* В ОЕС УКРАЇНИ, МВт·год



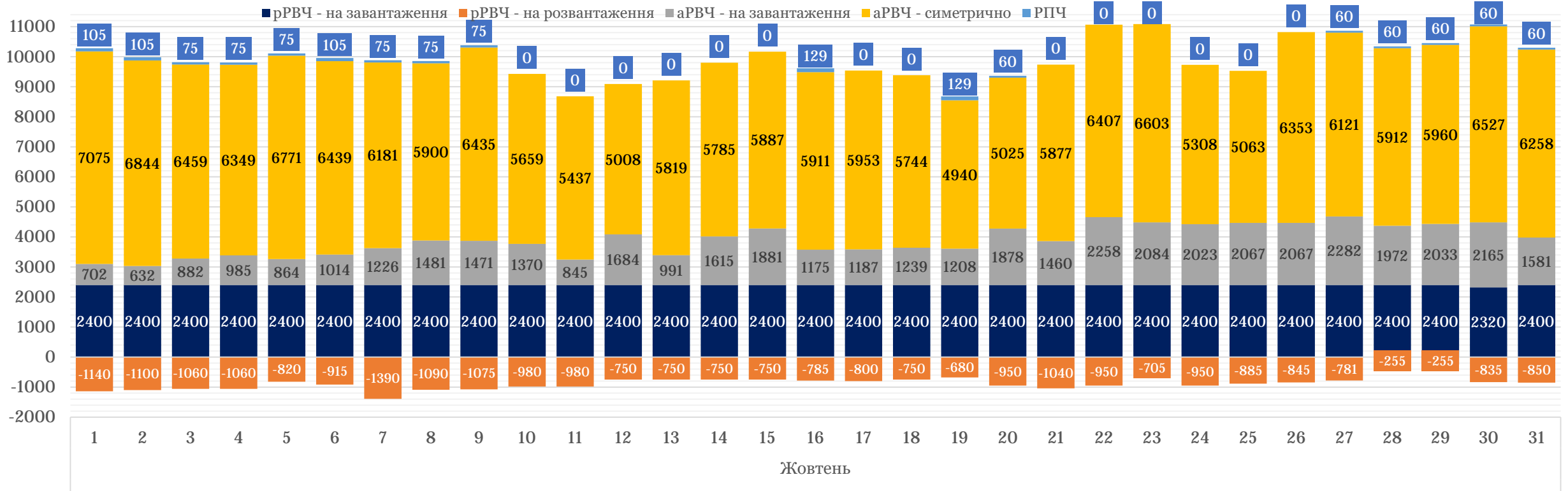
\*Комерційний профіцит – позитивна різниця між командами на розвантаження та завантаження.

\*\*Комерційний дефіцит – негативна різниця між командами на розвантаження та завантаження. Детальніше - слайд «Балансуючий ринок» на 12 стр.

# КОМЕРЦІЙНИЙ ПРОФІЦИТ/ДЕФІЦИТ В БуОС, МВт·год



## Придбані обсяги на РДП в ОЕС України, МВт

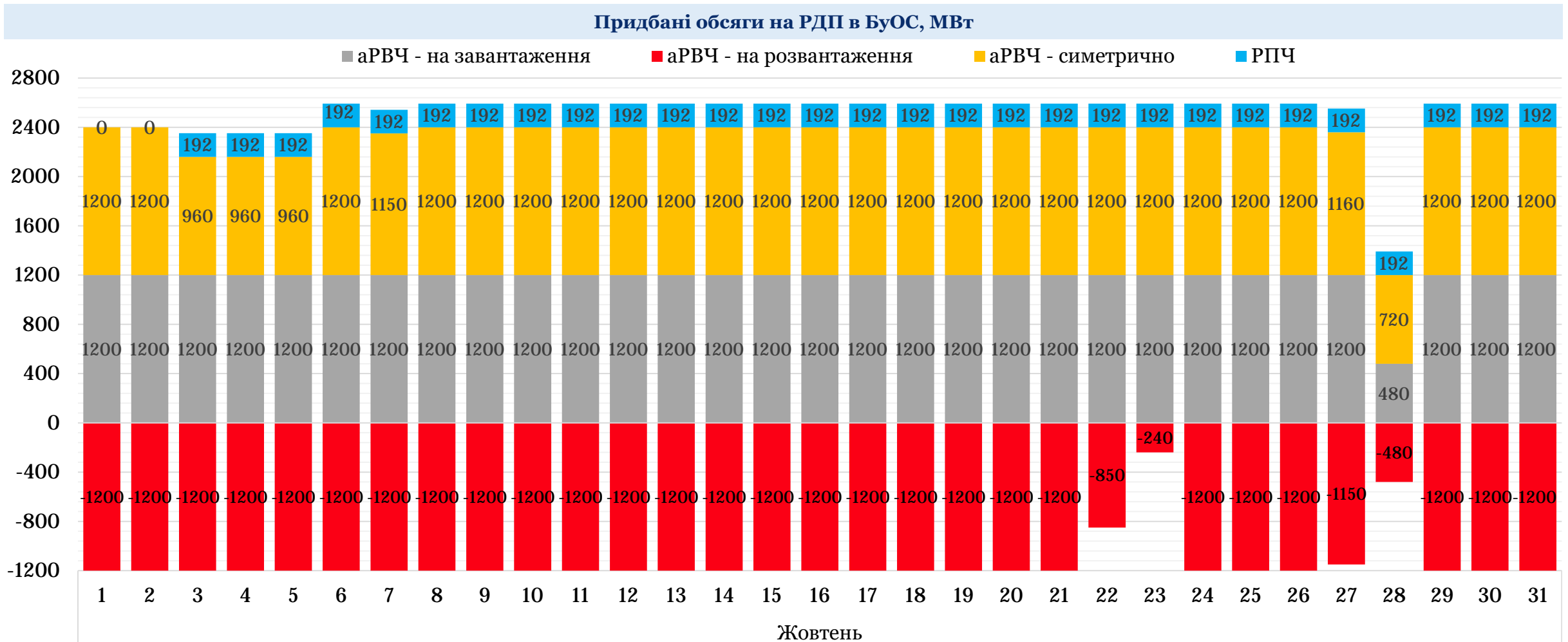


В жовтні в ОЕС України діяло 13 електростанцій, які можуть надавати ДП (станом на кінець жовтня, сумарно на годину РПЧ —  $\pm 157$  МВт, аPBЧ —  $\pm 814,5$  МВт, рPBЧ —  $+3876$  МВт та  $-3825$  МВт, РЗ —  $\pm 4500$  МВт).

В ОЕС України, серед усіх резервів, найменше було придбано резервів підтримки частоти (РПЧ) — 1,6% від запланованої закупівлі на аукціонах. Такий низький відсоток пов'язаний з тим, що успішними аукціони були лише 17 днів, а пропозицію виставляв лише один учасник та здебільшого на 19-23 годину. Водночас, відзначимо, що сертифікованих об'ємів чотирьох електростанцій достатньо для покриття потреби.

Щогодинна забезпеченість автоматичними резервами відновлення частоти (аPBЧ), враховуючи симетричні резерви, на завантаження становила від 55 до 450 МВт (в середньому — 61,7% від запланованого), а на розвантаження — від 0 до 400 МВт (в середньому — 59,4%). Водночас, ручні РВЧ за жовтень на завантаження було закуплено на 99,9% від запланованого, а на розвантаження — 51,1% (детальніше див стор. 17).

# РИНОК ДОПОМІЖНИХ ПОСЛУГ (РДП)



Станом на кінець жовтня у БуОС сертифіковано лише одного ПДП, який може надати РПЧ —  $\pm 20$  МВт, аРВЧ —  $\pm 194$  МВт, рРВЧ —  $\pm 235$  МВт та РЗ —  $\pm 390$  МВт.

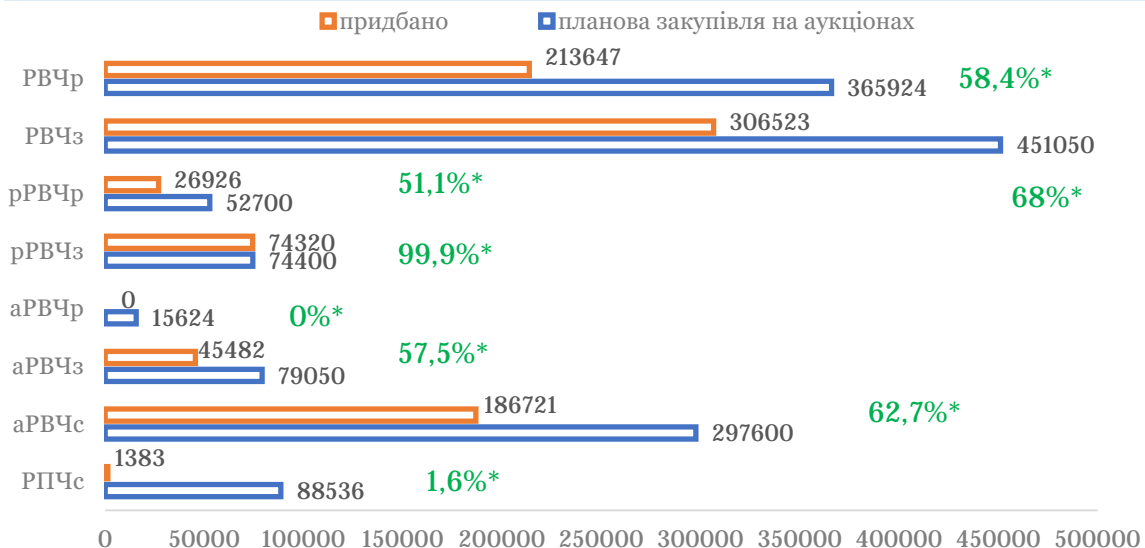
Починаючи з 3 жовтня в торговій зоні БуОС почали закуповувати РПЧ. Це пов'язано із отриманням Бурштинською ТЕС 30 вересня відповідного свідоцтва.

Загалом, ситуація із закупівлями РПЧ та аРВЧ була кращою, ніж в ОЕС України. Так, забезпеченість РПЧ становила 93,6%, аРВЧ на завантаження — 96,7%, на розвантаження — 94,7% (враховуючи симетричні). рРВЧ придбано не було через відсутність пропозицій від ПДП (детальніше див стор. 17)

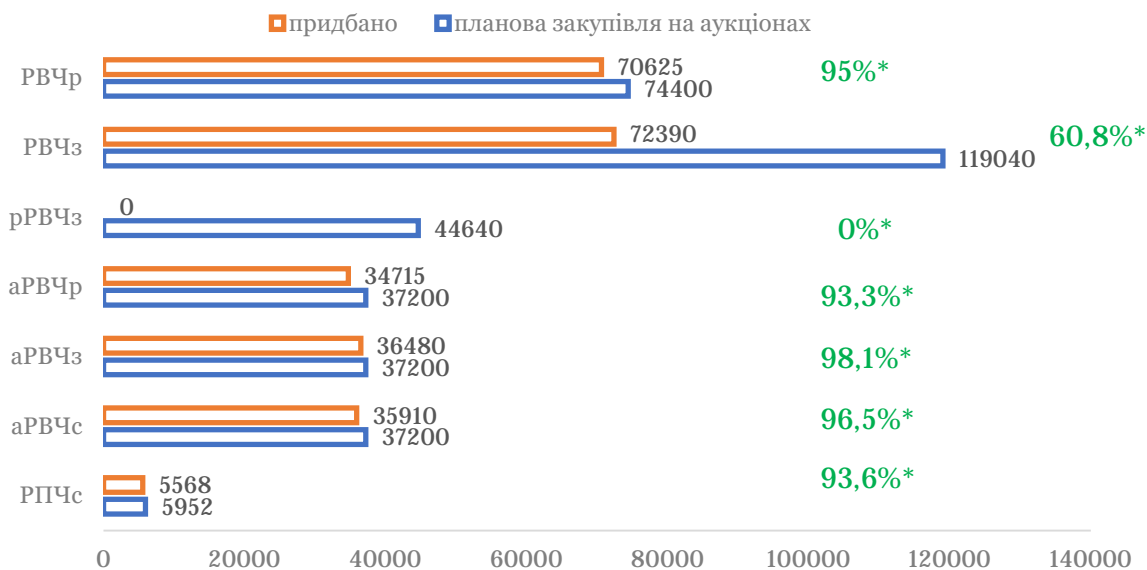


# РИНОК ДОПОМІЖНИХ ПОСЛУГ (РДП)

## Сумарні обсяги закупівлі ДП у жовтні в ОЕС України, МВт

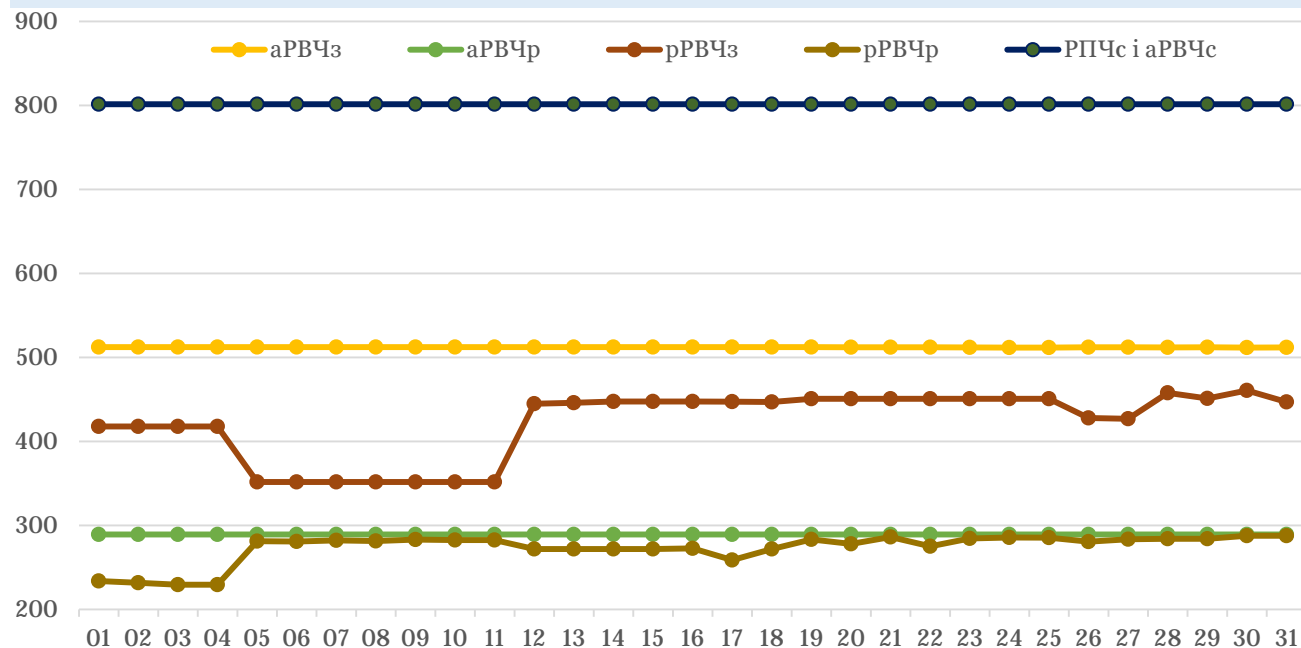


## Сумарні обсяги закупівлі ДП у жовтні в БуОС, МВт



\* Частка придбаних резервів від запланованих

## Середньозважені ціни на ДП за результатами аукціонів у жовтні в ОЕС та БуОС, грн/МВт

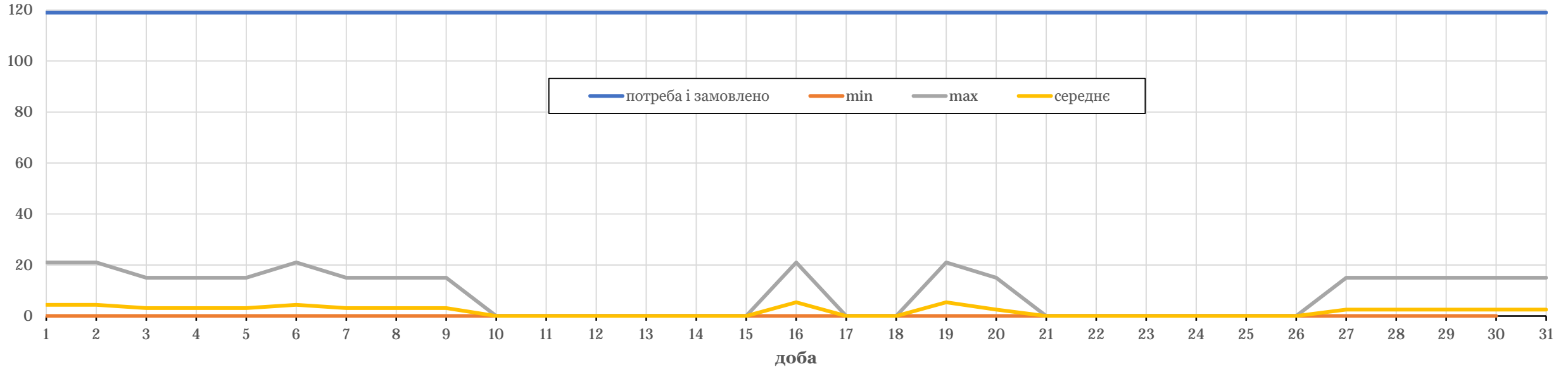


Середньозважені ціни РДП за результатами добових та тижневих аукціонів на автоматичні види резервів (РПЧ та аРВЧ) в обох торгових зонах практично відповідали граничним значенням: 512,27 грн/МВт — на завантаження і 289,27 грн/МВт — на розвантаження та 801,54 грн/МВт — симетрично (оскільки продукт є симетричним, то одночасно закуповується симетричний обсяг на завантаження та розвантаження за їх відповідними граничними цінами).

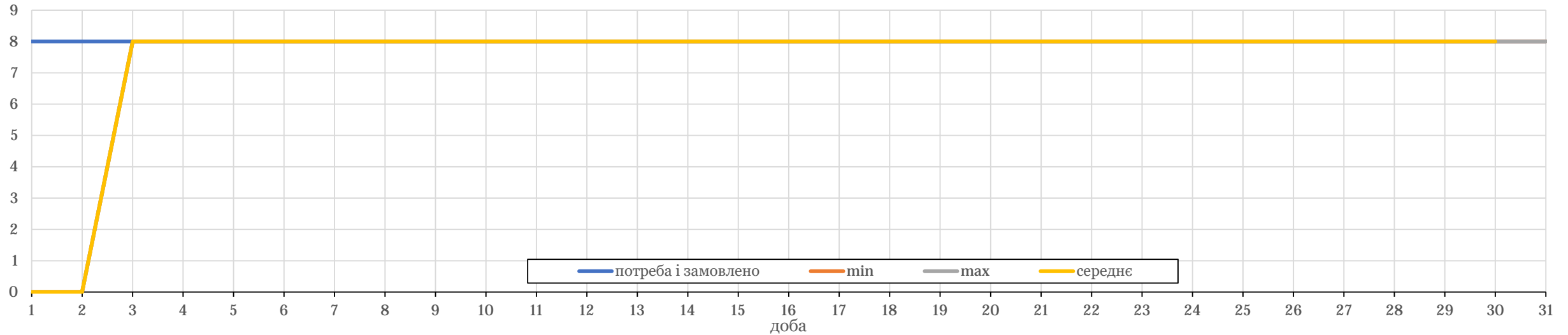
На ручні (рРВЧ) середньозважена ціна в ОЕС України була волатильною в діапазоні від 352 до 448 грн/МВт — на завантаження та від 229 до 289 грн/МВт. Найнижчою середньозважена ціна рРВЧ на завантаження була з 5 по 11 жовтня внаслідок закупівлі даного резерву на тижневому аукціоні.

# РИНОК ДОПОМІЖНИХ ПОСЛУГ (РДП)

## Обсяги РПЧс за годину протягом жовтня в ОЕС України, МВт

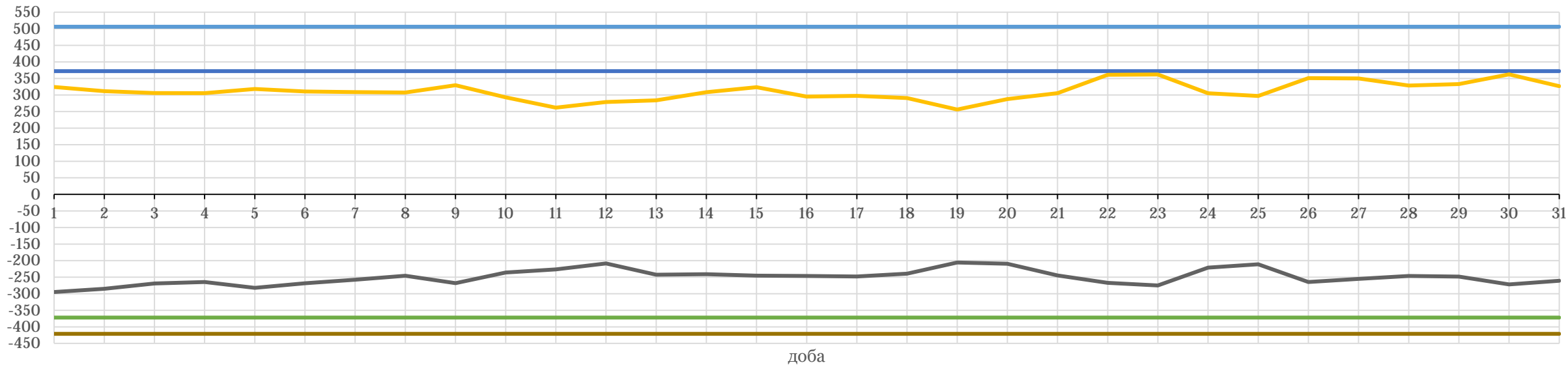


## Обсяги РПЧс за годину протягом жовтня в БуОС, МВт



# РИНОК ДОПОМІЖНИХ ПОСЛУГ (РДП)

## Обсяги аРВЧ за годину протягом жовтня в ОЕС України, МВт



— мінімальна потреба на завантаження

— середнє добове значення резерву на завантаження, що придбано

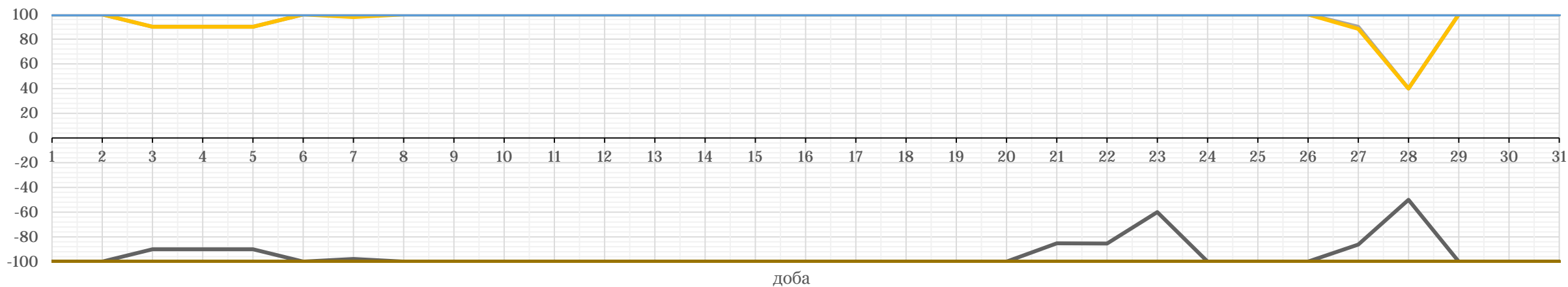
— замовлено на завантаження (середнє за добу)

— мінімальна потреба на розвантаження

— середнє добове значення резерву на розвантаження, що придбано

— замовлено на розвантаження (середнє за добу)

## Обсяги аРВЧ за годину протягом жовтня в БуОС, МВт



— середнє добове значення резерву на завантаження, що придбано

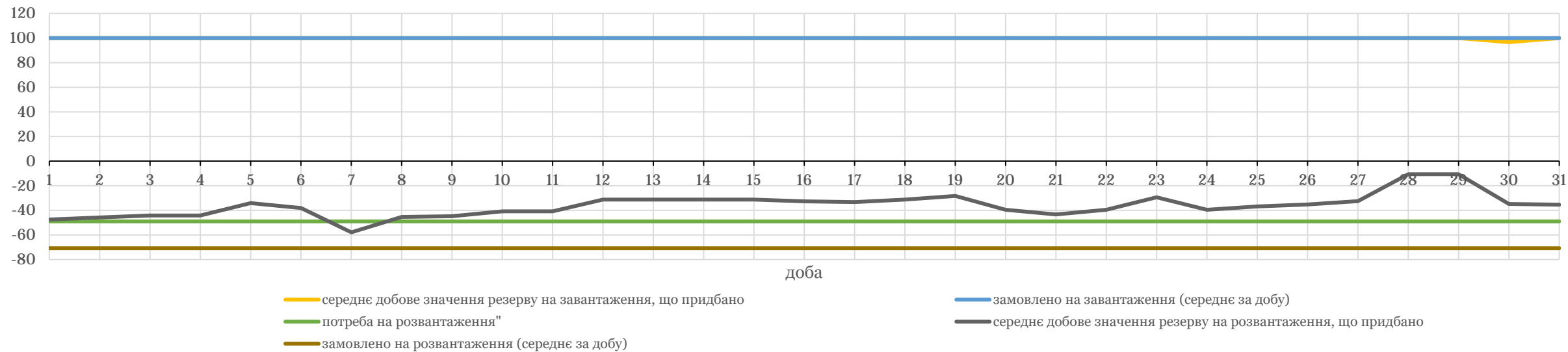
— середнє добове значення резерву на розвантаження, що придбано

— замовлено на завантаження (середнє за добу)

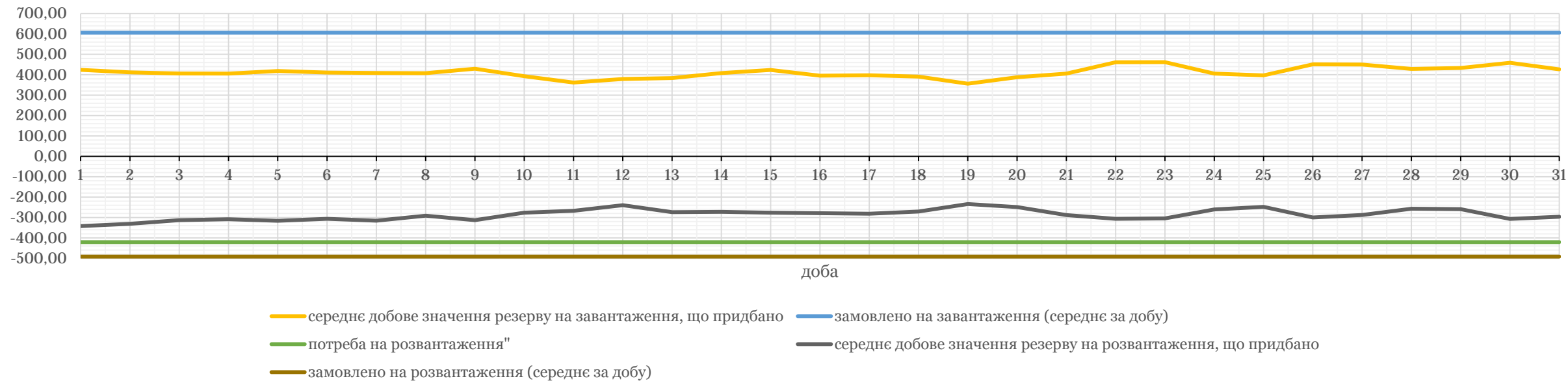
— замовлено на розвантаження (середнє за добу)

# РИНОК ДОПОМІЖНИХ ПОСЛУГ (РДП)

## Обсяги рРВЧ за годину протягом жовтня в ОЕС України, МВт

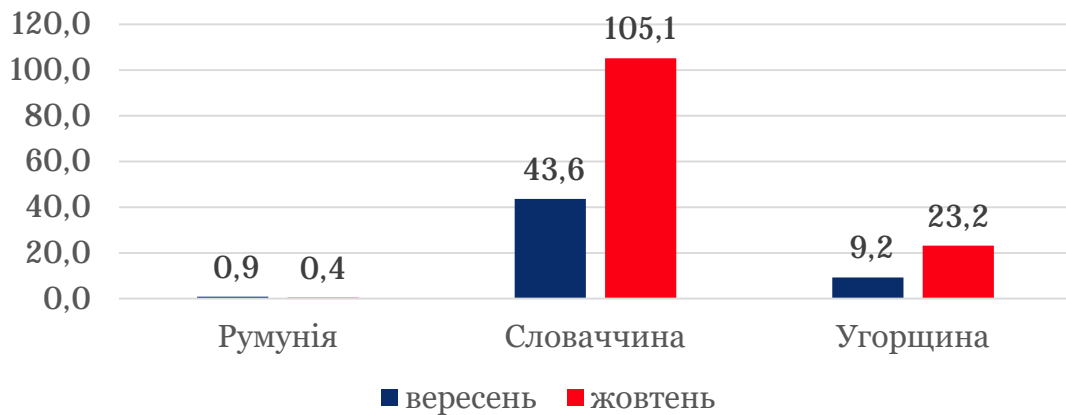


## Обсяги РВЧ за годину протягом жовтня в ОЕС України, МВт

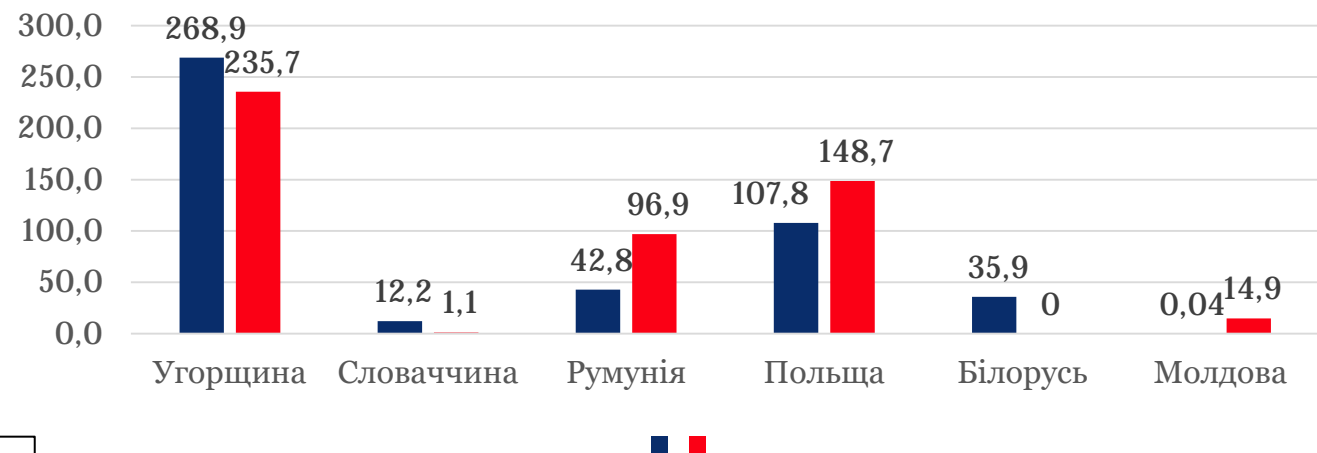


# ІМПОРТ/ЕКСПОРТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

## ІМПОРТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ У СЕРПНІ-ВЕРЕСНІ 2020 Р., МЛН КВТ·ГОД



## ЕКСПОРТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ У СЕРПНІ-ВЕРЕСНІ 2020 Р., МЛН КВТ·ГОД



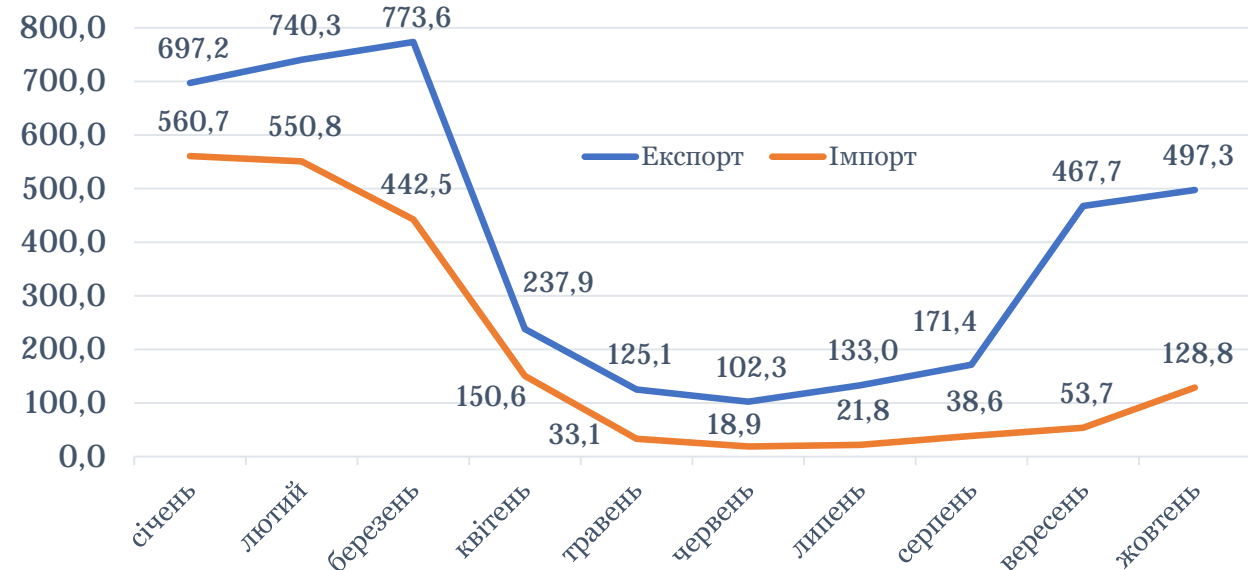
У жовтні 2020 року імпорту електроенергії склав 128,8 млн кВт·год, що в 2,4 рази більше, ніж у вересні цього ж року. За минулий місяць значно зросли обсяги імпорту зі Словаччини — в 2,4 рази (до 105,1 млн кВт·год) та Угорщини — в 2,5 рази (до 23,2 млн кВт·год). Водночас, з Румунії навпаки зменшився в 2,1 рази до 0,43 млн кВт·год.

Сумарний імпорту електроенергії за 10 місяців склав 1,99 млрд кВт·год, з яких 60,5% — зі Словаччини та 24,8% — з Угорщини.

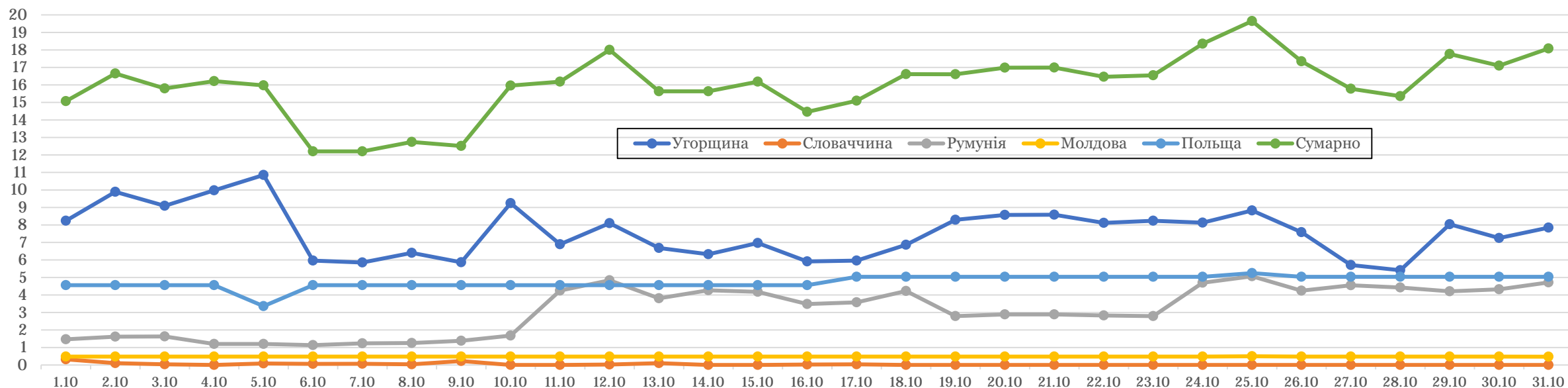
Експорт електроенергії у жовтні 2020 року становив 497,3 млн кВт·год, що на 6,3% більше, ніж у вересні цього ж року. Найбільшу частку у загальному експорті продовжує зберігати Угорщина — 47,4% (235,7 млн кВт·год, на 12,3% менше, ніж у вересні). Водночас, збільшилася частка у загальному експорті Польщі — з 23% до 29,9% (148,8 млн кВт·год, +38%) та Румунії — з 9,2% до 19,5% (до 96,9 млн кВт·год, в 2,3 рази більше). В порівнянні з минулим місяцем не здійснювався експорт електроенергії в Білорусь.

Сумарний експорт електроенергії за 10 місяців 2020 року перевищив імпорту в 1,97 рази і становив 3,94 млрд кВт·год. Порівняно з аналогічним періодом 2019 року загальний експорт електроенергії поки що залишається на 23% нижчим від показників минулого року (за 10 місяців 2019 р. — 5,13 млрд кВт·год).

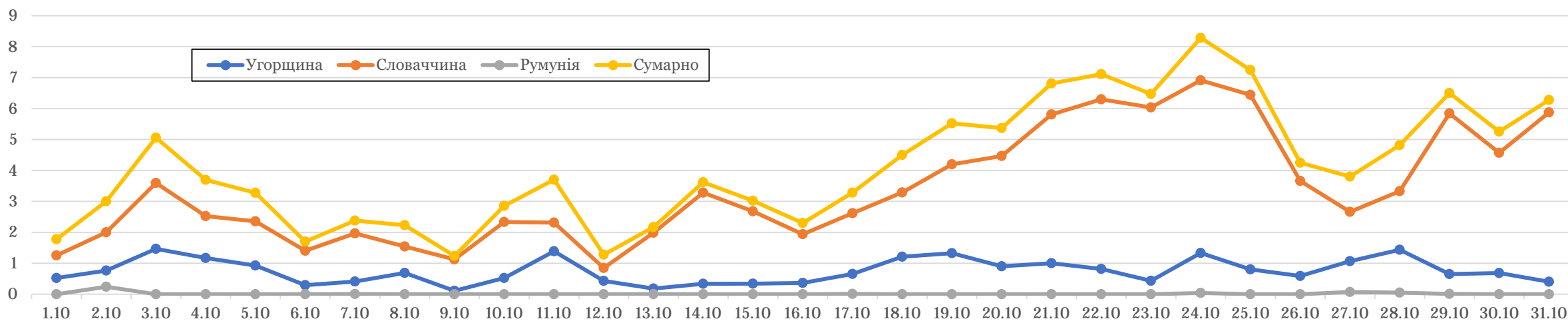
## ЕКСПОРТ ТА ІМПОРТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ У 2020 Р., МЛН КВТ·ГОД



## Експорт електроенергії у жовтні, млн кВт·год



## Імпорт електроенергії у жовтні, млн кВт·год



Для забезпечення операційної безпеки «острова Бурштинської ТЕС» в жовтні 2020 року експорт електроенергії в Угорщину було обмежено на 58,4 млн кВт·год, Словаччину — на 38,3 млн кВт·год та Румунію — на 21,8 млн кВт·год. Крім цього, було обмежено імпорту електроенергії зі Словаччини на 14,95 млн кВт·год, з Угорщини — на 7,3 млн кВт·год та Румунії — на 1,3 млн кВт·год.