

ЗАЛУЧЕННЯ ПРИВАТНИХ ІНВЕСТИЦІЙ В ПРОЕКТИ «ЧИСТОЇ» ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Фонд гарантування ціни на електроенергію

19.02.2025

SPONSORED BY THE



Federal Ministry
of Education
and Research

ОБГОВОРЕННЯ ІДЕЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ФОНДУ

- Обговорення щодо Фонду набрало обертів після подання пропозицій УВЕА(Українська вітроенергетична асоціація) та ЄУЕА (Європейсько-українська енергетична агенція) на початку 2024 року та GDU (Green Deal Ukraina) на Міжнародній конференції з питань відновлення України у Берліні в червні 2024 року.
- Ми спостерігаємо та підтримуємо зусилля інших експертних груп, які паралельно з нами розробляють подібні ідеї, спрямовані на зниження ризику гарантованого викупу електроенергії, наприклад, концепцію Фонду гарантування PPA/Маркетплейс PPA від Business Advisory Council (Консультативної ради бізнесу) – частини Міжвідомчої платформи координації донорів для України, створеної G7
- Протягом 2024 року посилюється інтерес девелоперів, фінансистів і міжнародних фінансових організацій
- Мінекономіки та Міненерго підтримали концепцію УВЕА та ЄУЕА у 2024 році
- Етап II кредитної лінії для України:
 - близько 2 млрд євро може бути виділено на підтримку інвестиційних проектів в Україні;
 - кошти здебільшого спрямовуються через міжнародні фінансові установи, визначені основними для реалізації проекту (такі як ЄБРР, МФК, KfW, тощо);
 - МФО/інвестори повинні подати свої заявки до Європейської комісії.
- Обговорення з МФО, DG ENEST та іншими ключовими заінтересованими сторонами в грудні 2024 року та січні 2025 року свідчать про постійний інтерес до концепції Фонду.



ФОНД ГАРАНТУВАННЯ ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ – НАВІЩО ВІН ПОТРІБЕН?

- Після невдалої реалізації пілотних ВДЕ аукціонів Гарантованого покупця у 2024 році стали очевидними **проблеми банківської привабливості** нових проектів з виробництва чистої електроенергії в Україні. Основні причини:
 - військові ризики,
 - невизначеність, спричинена війною (комбінація показників виробництва/попиту на електроенергію, економічний розвиток тощо),
 - нездатність інвесторів знайти споживачів, які бажать і здатні гарантувати довгострокові PPA,
 - нестабільна нормативно-правова база (цінові обмеження, часте внесення змін до регуляторних положень, тощо).
- **Основна мета Фонду:** забезпечити фінансування та реалізацію максимальної кількості готових до будівництва проектів «чистої» електроенергії, не чекаючи на завершення війни; зменшити існуючу невизначеність, підтримати ринковий продаж електроенергії та уникнути внесення змін в регуляторну нормативно-правову базу енергетичного сектору.
- Донори та уряд України спільно визначають технології, які буде підтримувати Фонд, а також відповідний обсяг гарантованої генеруючої потужності, для досягнення цілей, визначених у 10-річному плані відповідності (достатності) генеруючих потужностей, підготовленому ОСП.
- Фонд діятиме як каталізатор для **зміцнення довіри серед інвесторів і кредиторів**, а також для **прискорення розвитку ринку електроенергії** шляхом сприяння реалізації більшої кількості приватних енергетичних проектів.



ФОНД ГАРАНТУВАННЯ ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ: ПОЧАТКОВА КОНЦЕПЦІЯ

- Фінансування Фонду будуть надавати міжнародні донори; Фондом може керувати одна/один з МФО або інша авторитетна міжнародна установа чи незалежний агент.
- Фонд гарантуватиме певну мінімальну ціну на електроенергію для ВДЕ інвесторів, наприклад, якщо середньорічна ціна РДН опускається нижче рівня, погодженого Фондом та інвестором (наприклад, 65 євро за МВт-год), Фонд компенсує різницю інвестору за річний обсяг виробництва електроенергії.
- Інвестори матимуть певну **гнучкість при виборі способу продажу електроенергії**: згідно з PPA - споживачам електроенергії та/або постачальникам/трейдерам, або напряму на спотовому ринку, або на умовах будь-якого поєднання цих варіантів.
- Коли ціни на ринку електроенергії вищі за узгоджені рівні ціни виконання, інвестори сплачуватимуть певну премію Фонду (різні варіанти представлені в цій презентації).
- Початковий розмір фонду: як варіант, пропонується 300 мільйонів євро для пілотної стадії для надання гарантій ВЕС проектам із встановленою потужністю 1,5 ГВт (орієнтовна цифра, яка залежить від умов гарантії/еталонної ціни), з подальшим доповненням капіталу для підтримки більшої кількості проектів/технологій.
- Тривалість гарантій, наданих Фондом = строк кредитного фінансування + 2 роки (буфер).
- Усі деталі та цифри стосовно Фонду мають бути обговорені та погоджені з ключовими заінтересованими сторонами!

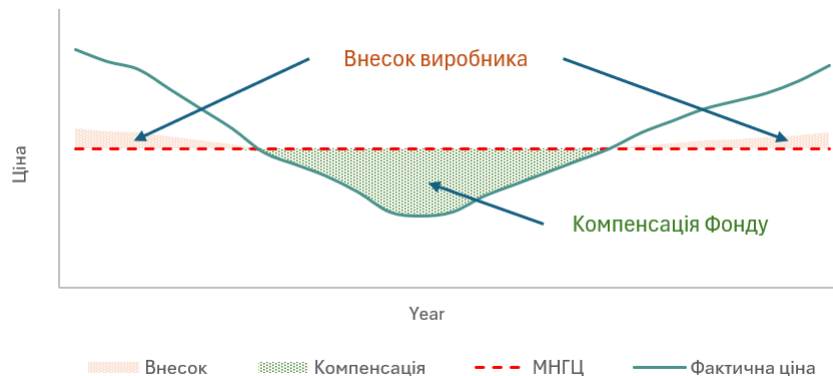


ФОНД ГАРАНТУВАННЯ ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ: ОСНОВНИЙ ПРИНЦИП ДІЇ

Основною метою є підтримка банківської привабливості приватних проектів з виробництва «чистої» електроенергії шляхом гарантування **мінімального рівня середньоринкової ціни електроенергії в Україні**. Це надає інвесторам і кредиторам уявлення про гарантовані мінімальні рівні доходу для інвестиційних проектів.

Гарантія, запропонована Фондом, слугуватиме лише **пом'якшенням потенційного значного падіння ціни на електроенергію в Україні нижче рівня, критичного для повернення інвестицій, і не призначена для забезпечення гарантованих доходів інвесторам** (як схеми підтримки за результатами аукціонів).

Конкретні параметри запропонованого фінансового продукту та практичні аспекти роботи Фонду визначатимуть інвестори/донори Фонду за обговорення з основними заінтересованими сторонами.



ФОНД ГАРАНТУВАННЯ ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ: ЩО НЕОБХІДНО ОБРАТИ (1/3)

1. Керуючий Фонду

Деякі альтернативи:

- a. Одна/один з МФО
- b. Авторитетна міжнародна організація/агенція
- c. Приватний оператор (аудиторська фірма, страхова компанія тощо)

Необхідно врахувати:

Досвід операційної ефективності та досвід у сфері ризиків (приватна експертиза) у порівнянні з більш широким рівнем прозорості, кращою здатністю виконувати політичні умови та державною підзвітністю (державна експертиза).

2. Підтримувані технології

Деякі альтернативи:

- a. ВЕС
- b. СЕС
- c. Біомаса/біогаз
- d. Генерація з використанням газу
- e. Будь-яка комбінація цих варіантів

Необхідно врахувати:

З огляду на значні зусилля, спрямовані на розширення газової електрогенерації в Україні (аукціони ОСП), подальша підтримка наразі може не бути пріоритетом. Однак відновлювані джерела енергії виграють від цілеспрямованого зниження ризиків.

ФОНД ГАРАНТУВАННЯ ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ: ЩО НЕОБХІДНО ОБРАТИ (2/3)

3. Відповідність критеріям інвесторів, які звертаються за гарантією Фонду

Деякі альтернативи:

- a. Компанії з новими готовими до будівництва проектами в Україні можуть подати заявку
- b. a + підтверджений власний капітал для проекту

Необхідно врахувати:

Зважування переваг підтримки готових до будівництва проектів, які можна швидко впровадити, у порівнянні з більш широким потенціалом інвесторів.

4. Ліміт одного бенефіціара (заявника)

Деякі альтернативи:

- a. Немає обмежень для одного інвестора на отримання повної квоти
- b. ліміт 25%
- c. ліміт 50%
- d. Будь-які інші %

Необхідно врахувати:

Встановлення верхнього ліміту для частки гарантій для однієї компанії може бути корисним для підтримки ринкової конкуренції та надання проектам малого та середнього масштабу можливості конкурувати з великими проектами.

ФОНД ГАРАНТУВАННЯ ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ: ЩО НЕОБХІДНО ОБРАТИ (3/3)

5. Розподіл гарантій

Деякі альтернативи:

- a. Конкурсний відбір
- b. Принцип першочерговості («перший прийшов, перший отримав»)

Необхідно врахувати:

Баланс між простотою (перший прийшов, перший отримав) у порівнянні з принципами справедливості та ефективності (конкурентний відбір)

6. Ціновий орієнтир, який є основою для гарантії

Деякі альтернативи:

- a. Середнє річне або місячне базове навантаження, ціна РДН
- b. Погодинна ціна на РДН
- c. Ціна електроенергії, виробленої конкретною технологією

Необхідно врахувати: Простота впровадження (середня ціна за тривалі періоди) порівняно з профілями, які ближче до фактичних моделей продажів (ціни за годину/ціни електроенергії, виробленої конкретною станцією). Кожен варіант матиме вплив на ймовірність та частоту виплат із Фонду

7. Внесок (сплачується виробниками електроенергії до Фонду)

Деякі альтернативи:

- a. Прогресивна ставка
- b. Фіксована ставка

Необхідно врахувати: Співвідношення внесків та прибутку (прогресивна ставка) у порівнянні з більш легким управлінням (фіксована ставка)

ПРОГНОЗ ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ, ВИКОРИСТАНИЙ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ: СЕРЕДНЯ РІЧНА ЦІНА

Цінові сценарії для моделювання, євро/МВт-год

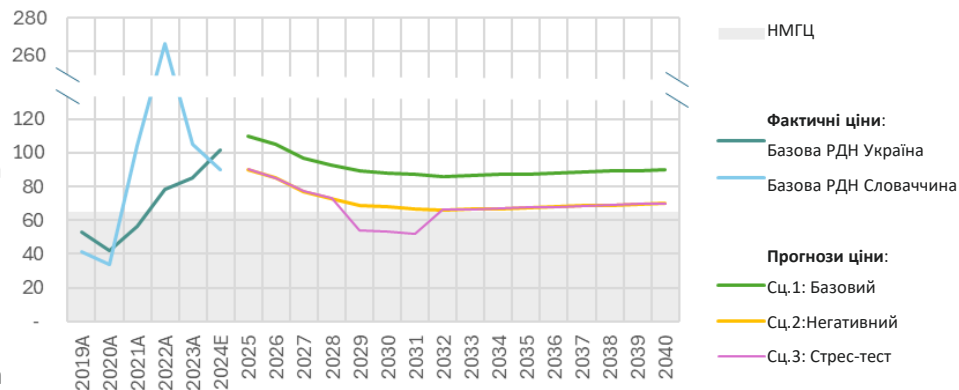
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Сц.1: Базовий сценарій	110	105	97	93	89	88	87	86	87	87	88	88	89	89	90	90
Сц.2: Песимістичний сценарій	90	85	77	73	69	68	67	66	67	67	68	68	69	69	70	70
Сц.2 та Сц.1: різниця	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)
Сц.3: (Стрес-тест)	90	85	77	73	54	53	52	66	67	67	68	68	69	69	70	70
Сц.3 та Сц.2: різниця	-	-	-	-	(15)	(15)	(15)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- **Сценарій 1: Базовий сценарій (ймовірно)** – відображає експертний погляд на динаміку цін на електроенергію за 2024 рік, на підставі перспектив розвитку попиту, розширення потужностей з виробництва електроенергії, перспективи транскордонних перетоків, тощо.
- **Сценарій 2: Негативний сценарій (малоймовірно)** – відображає вплив різних факторів, які спричиняють низхідний тиск на ціни на електроенергію в Україні (значний обсяг надлишкових генеруючих потужностей, подальша наявність граничних цін, встановлених НКРЕКП, значна девальвація валюти тощо).
- **Сценарій 3: Стрес-тест (дуже малоймовірно)** – оцінює здатність Фонду надавати компенсацію виробникам електроенергії у разі тривалого низького рівня ціни на електроенергію протягом 3 років (для прикладу взято 2029-2031 рр.).

ДИНАМІКА ЦІН НА УКРАЇНСЬКОМУ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ РИНКАХ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

- При моделюванні сценаріїв 2 і 3 ми посилалися на історичні ціни на електроенергію, щоб оцінити можливі ринкові мінімуми. Аналіз виявив періоди істотно низьких цін як в Україні, так і в Європі, зумовлені об'єктивними факторами.
- Ціни в період низьких цін між 2019 і 2021 роками були використані як ціни для нашого стрес-тесту, і на них вплинули такі фактори:
 - Надлишок доступних потужностей в Україні на той час.
 - Відносно низькі витрати на енергоресурси.
 - Цінові обмеження (price caps), які обмежували ціни на електроенергію до:
 - 33 євро/МВт-год у нічний час.
 - 70 євро/МВт-год у денний час.
- Поступове пом'якшення граничних цін усунуло низхідний тиск на ціни на електроенергію в Україні.
- У Європі низькі ціни на електроенергію в основному були пов'язані зі зниженням вартості енергоресурсів, зокрема цін на природний газ. Проте наразі не очікується подальшого істотного зниження цін на природний газ.

Фактичні та прогнозовані ціни, євро/МВт-год





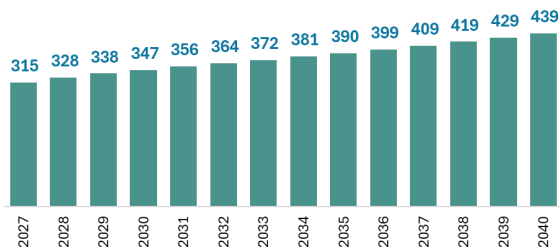
ПРИПУЩЕННЯ, ВИКОРИСТАНІ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ: ВІТРОВІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Вхідні дані	Коментар
Часова шкала: 2027-2040	<ul style="list-style-type: none">• 2 роки для введення в експлуатацію після надання гарантії в 2025 році;• 2040 рік є орієнтовним роком завершення діяльності Фонду (використано для наочності) – дату будуть визначати донори/інвестори та кредитори.
Підтримувана потужність: 1,5 ГВт Коефіцієнт використання встановленої потужності: 35%	<ul style="list-style-type: none">• Частка кожного проекту у Фонді визначатиметься його встановленою потужністю;• Коефіцієнт використання встановленої потужності: для визначення суми внесків, до всіх учасників Фонду застосовувався середній по Україні %.
Внесок донорів: 300 млн євро	<ul style="list-style-type: none">• У цьому демонстраційному сценарії (з гарантією середньорічної ринкової ціни) суми у 300 мільйонів євро має бути достатньо, щоб гарантувати 1,5 ГВт встановленої вітрової потужності вартістю 1,6-1,7 мільярда євро.
МНГЦ: 65 євро/МВт-год	<ul style="list-style-type: none">• МНГЦ (мінімальна необхідна гарантована ціна) застосовується на цьому рівні для цілей моделювання;• Остаточний рівень МНГЦ буде встановлено на аукціоні, організованому Фондом, або буде розраховано керуючим Фонду.

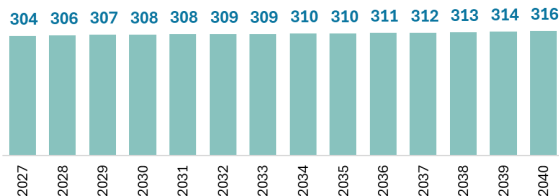
РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЮВАННЯ ЗА СЦЕНАРІЄМ ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ: ВІТРОВІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Залишок грошових коштів Фонду - прогресивна ставка

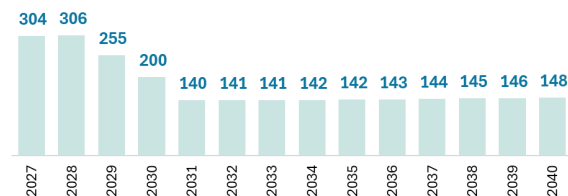
Сценарій 1: Базовий сценарій, млн євро



Сценарій 2: Песимістичний сценарій, млн євро



Сценарій 3: Стрес-тест, млн євро



- Рівні ціни, що значно перевищують мінімальну необхідну гарантовану ціну (МНГЦ), призводять до приросту капіталу Фонду приблизно на 50% до кінця прогнозованого періоду.

- За сценарієм, коли ціни знижуються на 20 євро/МВт-год відносно Базового сценарію, грошовий баланс зберігає стабільність і залишається на рівні, близькому до початкового.

- Протягом подовженого періоду спаду ринку (3 роки ціни нижчі за МНГЦ на історично низьких рівнях) фонд використовує 50% свого початкового капіталу для надання компенсації виробникам електроенергії.

Джерело даних: розрахунки ІМЕПАУЕР



ДОДАТКИ

ФОНД ГАРАНТУВАННЯ ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ У ПОРІВНЯННІ ЗІ СХЕМАМИ СТИМУЛЮВАННЯ ВДЕ (1/2)

Ключові особливості	Фонд гарантування ціни на електроенергію	Схеми державного стимулювання (CfD, FiP)
Основне призначення	Посилення банківської привабливості проектів чистої електроенергії та якнайшвидше будівництво максимальної потужності. Підтримка проектів, які не використовують будь-які схеми державної підтримки	Реалізація довгострокових національних планів переходу від викопного палива до відновлюваних джерел. Розподіл державної підтримки на підставі результатів аукціонів
Переваги для інвесторів	Пом'якшення потенційного значного падіння ціни на електроенергію в Україні нижче рівнів, критичних для окупності інвестицій	Забезпечення гарантованих доходів інвесторам
Відповідність вимогам	Приватні інвестори	Будь-які інвестори, в тому числі інвестори, якими володіє держава
Відповідальна особа	Фондом керує МФО/авторитетна міжнародна організація	Державне агентство/компанія (Україна: Гарантований покупець із накопиченими проблемами, пов'язаними з ПСО домогосподарств та «зеленим» тарифом)
Форма державної підтримки	Без субсидій/підтримки з боку держави	Довгостроковий договір (Україна: 12-річний дгвiр на різницю в ціні e/e (CfD) із Гарантованим покупцем)

ФОНД ГАРАНТУВАННЯ ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ У ПОРІВНЯННІ ЗІ СХЕМАМИ СТИМУЛЮВАННЯ ВДЕ (2/2)

Ключові особливості	Фонд гарантування ціни на електроенергію	Схеми державного стимулювання (CfD, FiP)
Порядок відбору проектів	Аукціони на основі мінімальної ціни електроенергії, яку гарантує Фонд. Керуючий Фонду визначає порядок та критерії відбору переможців	Аукціони на основі цінових заявок на електроенергію з визначеною граничною ціною
Тип функціонування ринку	Ринковий продаж електроенергії (PPA, комерційний продаж)	Ринковий продаж електроенергії з гарантованим доходом (через CfD, FiP)
Виплати інвесторам	Річні або щомісячні платежі, якщо середня ринкова ціна опускається нижче мінімальної необхідної гарантованої ціни (МНГЦ)	Щомісячні платежі, якщо ринкова ціна нижча від аукціонної ціни
Внески від інвесторів	Щорічні внески (на основі визначених %) до Фонду, якщо середня ринкова ціна перевищує МНГЦ	Щомісячні зворотні платежі, якщо орієнтовна погодинна ринкова ціна перевищує ціну аукціону (може бути також «одностороннім» FiP)
Джерело виплат інвесторам	Початкові внески до Фонду донорами + внески інвесторів (плата за гарантію)	Джерела в країні (Україна: спеціальна ВДЕ надбавка до тарифу на передачу ОСП). Може бути посилено гарантіями МФО



ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРУ ВНЕСКУ (1/2)

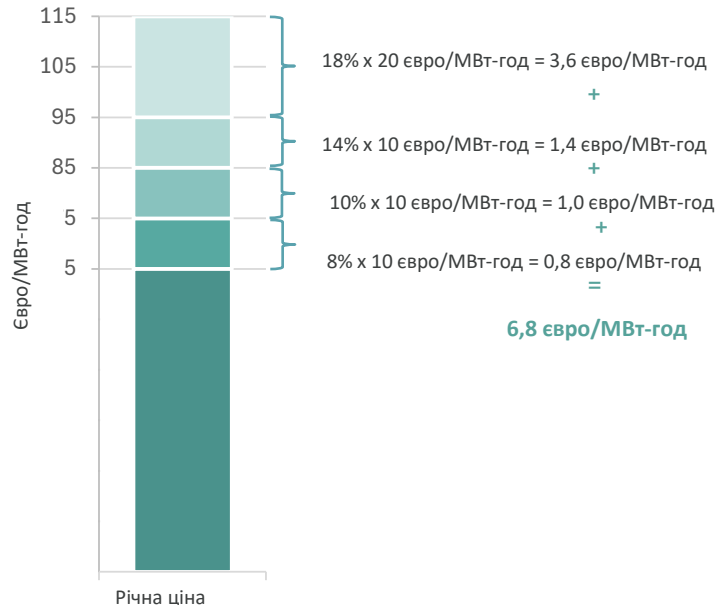
1. Прогресивні ставки (базовий підхід)

- Ставки поступово зростають по мірі зростання цін на ринку електроенергії.
- Діапазони цін на електроенергію поділені на категорії, кожна з яких має відповідну ставку.
- Ціни, нижчі за МНГЦ, звільняються від сплати внесків.
- Такий підхід гарантує, що вищі прибутки корелюють з пропорційно вищими внесками.

Ставки, що використовуються в моделюванні

Ціновий діапазон	Ставка, %
65-75 євро/МВт-год	6%
75-85 євро/МВт-год	10%
85-95 євро/МВт-год	14%
>95 євро/МВт-год	18%

Приклад розрахунку внеску при 115 євро/МВт-год:



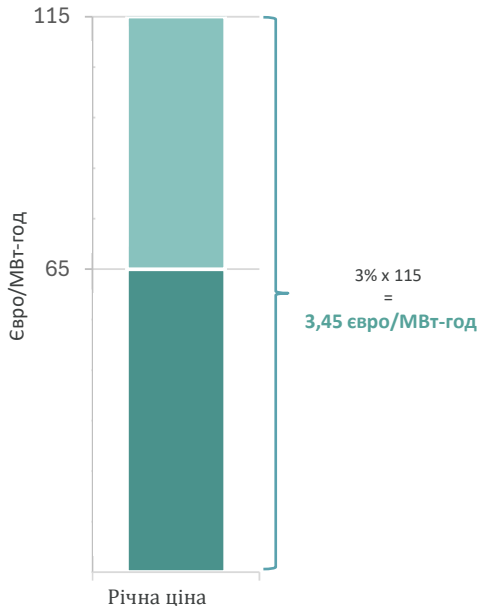
ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРУ ВНЕСКУ (2/2)

2. Фіксовані ставки

2.1. Фіксована ставка, що застосовується до повної ціни

Приклад при ціні 115 євро/МВт-год:

- Ставка застосовується до всієї ціни...
- ... але фактична ціна виробника гарантовано залишатиметься на рівні або вище рівня МНГЦ.
- Для цілей презентації, внесок встановлюється в розмірі 3% від загальної ціни, незалежно від цінового діапазону



2.2. Фіксована ставка, що застосовується до частини ціни, що перевищує МНГЦ

Приклад при ціні 115 євро/МВт-год:

- Ставка застосовується лише до частини ціни, що перевищує МНГЦ.
- Внески застосовуються лише до вищих доходів, не впливаючи на частину МНГЦ.
- Для наочності, ставка встановлена на рівні 6% за частину ціни, що перевищує МНГЦ.

