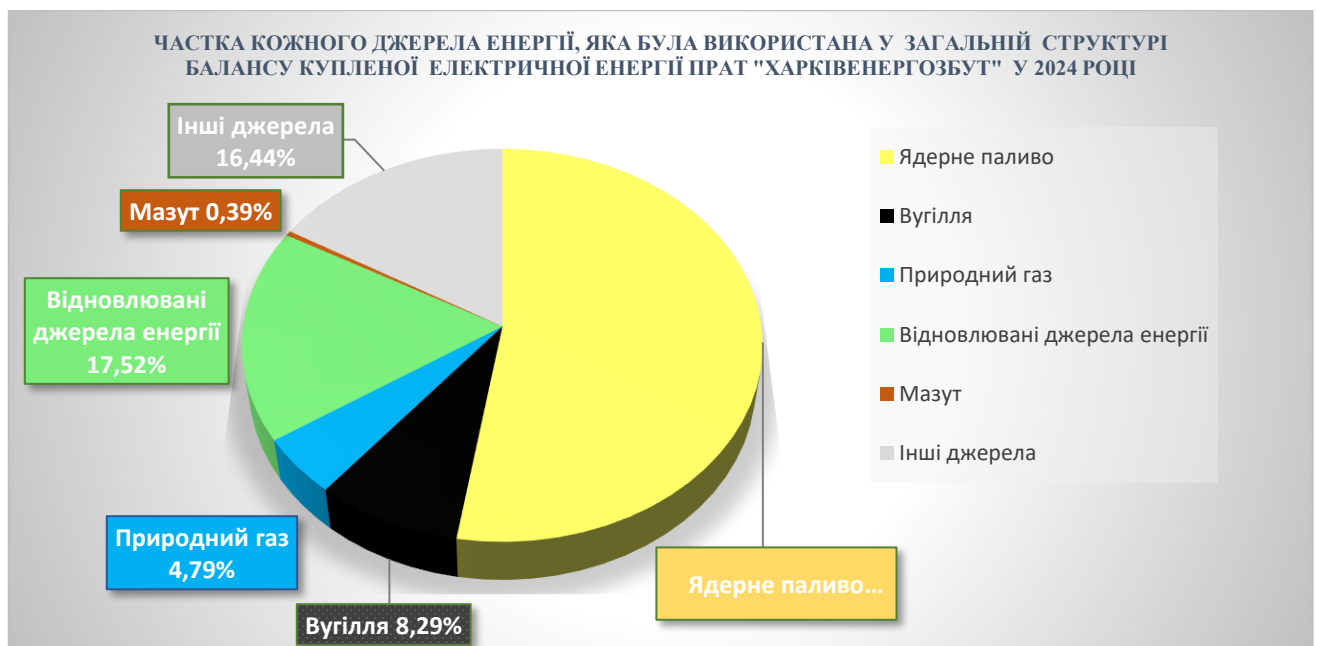


Додаток 3
до ПОРЯДКУ розкриття інформації
споживачам електричної енергії
про джерела енергії, у загальній
структурі балансу електричної
енергії придбаної електропостачальником
та/або виробленої на його власних
електроустановках.

Інформація про обсяг придбаної електричної енергії, та виробленої з відновлювальних джерел енергії

Джерело енергії, яке було використане для виробництва електроенергії	Обсяг електричної енергії кВт*год	Частка у загальній структурі балансу, (%)
ВУГЛЕЦЕВІ ДЖЕРЕЛА, у тому числі:	363 843 061	13,47%
Вугілля	227 323 180	8,29%
Природний газ	131 207 863	4,79%
Мазут	5 312 018	0,39%
БЕЗВУГЛЕЦЕВІ ТА ВУГЛЕЦЕВОНЕЙТРАЛЬНІ ДЖЕРЕЛА, у тому числі:	2 377 919 591	86,53%
Ядерне паливо	1 440 889 820	52,57%
Відновлювані джерела енергії	480 310 836	17,52%
ІНШІ ДЖЕРЕЛА, у тому числі:	456 718 935	16,44%
Сумарний обсяг всіх джерел енергії	2 741 762 652	100%
ОБСЯГИ електричної енергії, підтверджені гарантіями походження	0	0%
Посилання на доступні джерела інформації (веб-сторінки тощо) про вплив на навколишнє природне середовище, спричинений виробництвом електричної енергії усіма джерелами енергії з балансу електричної енергії, купленої ним за попередній рік		
https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19; http://eprints.kname.edu.ua/3580/1/Book.pdf https://mepr.gov.ua/ ; https://atom.org.ua/ ; https://www.osce.org/files/f/documents/1/7/103995.pdf http://necu.org.ua/energy/		

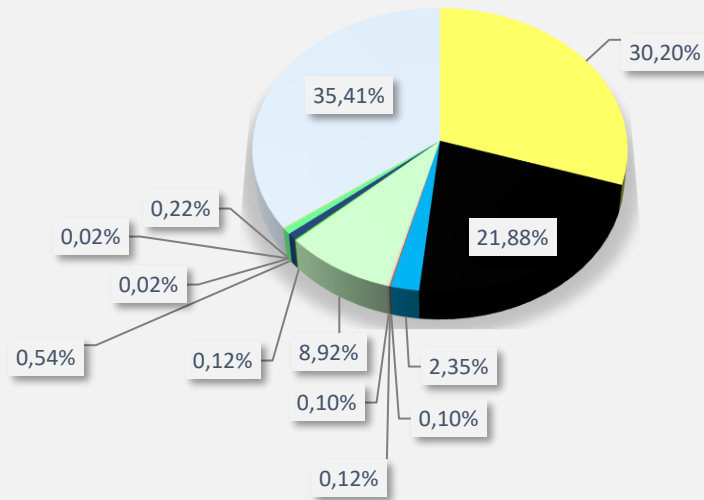


**Частка кожного джерела енергії, використаної для виробництва
електричної енергії, придбаної ПрАТ "Харківенергозбут" на РДН і ВДР у
2024 році**



Ядерне паливо	21,76%
Вугілля	8,22%
Природний газ	24,30%
Мазут	0,97%
Біомаса	0,74%
Біогаз	0,74%
Енергія сонячного випромінювання	11,72%
Енергія вітру	1,74%
Електроенергія , вироблена гідроелектростанціями потужністю більше 10 МВт	14,34%
Електроенергія, вироблена мікрогідроелектростанціями	0,86%
Електроенергія, вироблена мінігідроелектростанціями	0,19%
Електроенергія, вироблена малими гідроелектростанціями	0,13%
Інші види палива/енергії	14,29%

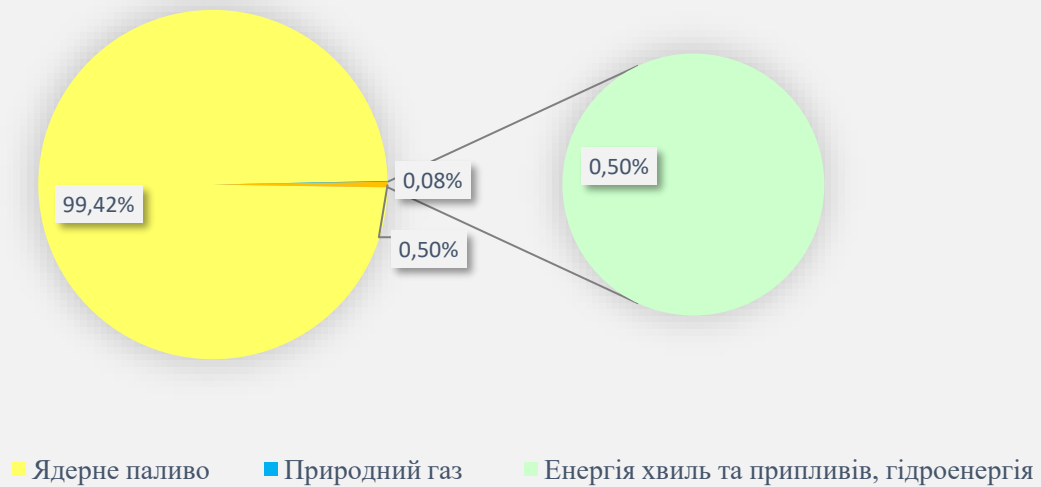
Частка кожного джерела енергії, використаної для виробництва електричної енергії, придбаної ПрАТ "Харківенергозбут" на ринку двохсторонніх договорів у 2024 році



- Ядерне паливо
- Вугілля
- Природний газ
- Мазут
- Біомаса
- Біогаз
- Енергія сонячного випромінювання
- Енергія вітру
- електрична енергія, вироблена мікрогідроелектростанціями
- електрична енергія, вироблена мінігідроелектростанціями
- електрична енергія, вироблена малими гідроелектростанціями
- електрична енергія, вироблена гідроелектростанціями потужністю більше 10 МВт
- Інші види палива/енергії

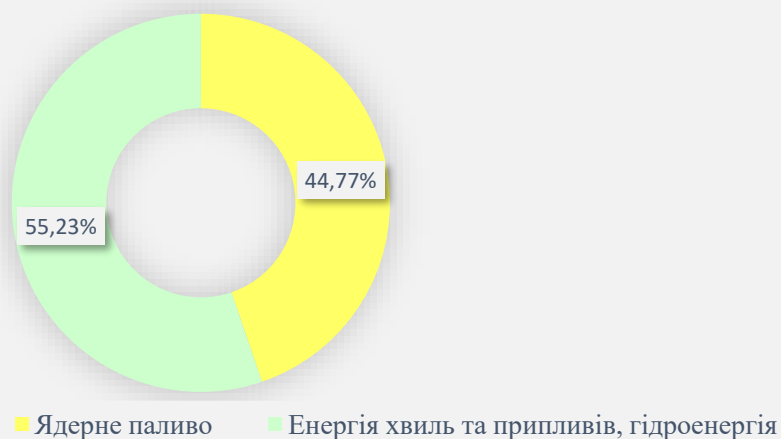
Ядерне паливо	30,20%
Вугілля	21,88%
Природний газ	2,35%
Мазут	0,10%
Біомаса	0,12%
Біогаз	0,10%
Енергія сонячного випромінювання	8,92%
Енергія вітру	0,12%
електрична енергія, вироблена мікрогідроелектростанціями	0,54%
електрична енергія, вироблена мінігідроелектростанціями	0,02%
електрична енергія, вироблена малими гідроелектростанціями	0,02%
електрична енергія, вироблена гідроелектростанціями потужністю більше 10 МВт	0,22%
Інші види палива/енергії	35,41%

Частка кожного джерела енергії, використаної для виробництва електричної енергії, придбаної ПрАТ "Харківенергозбут" у ДП "НАЕК "Енергоатом" у 2024 році



Ядерне паливо	99,42%
Природний газ	0,08%
Енергія хвиль та припливів, гідроенергія	0,50%

Частка кожного джерела енергії, використаної для виробництва електричної енергії, придбаної ПрАТ "Харківенергозбут" ДП "Гарантований покупець" у 2024 році



Ядерне паливо	44,77%
Енергія хвиль та припливів, гідроенергія	55,23%

Вплив виробництва електроенергії на навколишнє середовище

На сучасному етапі розвитку людства проблема взаємодії енергетики і довкілля набуває нових ознак, впливаючи на величезні території, більшість річок і озер, на атмосферу й гідросферу Землі. Ще більші масштаби розвитку енергопостачання й енергоспоживання в недалекому майбутньому зумовлюють подальше інтенсивне зростання їхніх різноманітних дій на всі компоненти природного довкілля в глобальному масштабі. “Теплове забруднення” планети, “парниковий ефект”, “кисневе голодування”, кислотні дощі, виснаження озонового шару, масштабні забруднення токсичними хімічними речовинами і радіонуклідами, швидке скорочення біологічної різноманітності – ось не повний перелік бід, якими людство розплачується за цивілізаційний комфорт. В основі цього комфорту й усіх пов’язаних з ним негативних наслідків лежить, насамперед, виробництво та використання енергії, перетворення її з однієї форми в іншу, реалізоване об’єктами паливно-енергетичного комплексу.

Джерела енергії класифікуються таким чином:

1. Вископне паливо (вугілля і горючі сланці, нафта, природний газ).

Викиди парникових газів, забруднення повітря, забруднення водних ресурсів і ґрунтів: спалювання вугілля, нафти та газу є основним джерелом викидів CO_2 , наслідком чого є “парниковий ефект”, що спричиняє глобальне потепління. Виділення хімічних оксидів сірки (SO_2) та оксидів азоту (N_2O_2) призводить до утворення кислотних дощів, що руйнують ліси, ґрунти та водойми. Дрібнодисперсні частинки ($\text{PM}_{2.5}$, PM_{10}), що містяться у викидах, викликають захворювання дихальної системи.

Видобуток та транспортування нафти і газу можуть спричинити розливи, які призводять до екологічних катастроф, які здатні знищити все живе на величезних територіях (акваторіях). Вугільні шахти та кар’єри змінюють ландшафт і викликають засолення ґрунтів. Видобуток сланцевого газу методом гідророзриву порід (фрекінг) забруднює підземні води токсичними хімікатами.

Вугілля, нафта і газ є невідновлюваними ресурсами, які потребують значних територій для видобутку. Енергетична промисловість змінює екосистеми, знищуючи місця проживання багатьох видів рослин і тварин.

2. Ядерна і термоядерна енергія.

З розвитком атомної енергетики виникли принципово нові сторони проблеми взаємодії енергетики з довкіллям. Кінець XX століття ознаменувався екологічною катастрофою планетарного масштабу – аварією на Чорнобильській АЕС, яка вкотре змусила людство замислитися: “Куди веде світ гонитва за Енергією? Де межа збільшення виробництва первинних енергоносіїв і постійного нарощування енергетичних потужностей, їхнього впливу на довкілля?” Атомна енергетика є потенційно небезпечною через можливі аварії на енергоустановках, що супроводжуються викидом у довкілля радіоактивних матеріалів, а ядерні відходи залишаються небезпечними протягом сотень і тисяч років.

3. Відновлювані енергетичні ресурси (енергія води, вітру, сонця, термальних вод, деревини, торфу тощо).

Незважаючи на очевидні переваги, відновлювані джерела енергії також можуть негативно впливати на довкілля.

Будівництво водосховищ для Гідроелектростанцій (ГЕС) затоплює великі території, що призводить до втрати біорізноманіття. Зменшення швидкості течії негативно впливає на нерест риб, знижує кисневий баланс води. Під час розкладу органічних матеріалів у водосховищах утворюється метан (CH_4), який є потужним парниковим газом. Будівництво ГЕС змушує тисячі людей переселятися через затоплення населених пунктів.

Виробництво сонячних панелей використовує токсичні хімічні речовини, що можуть забруднювати довкілля при їх утилізації. Великі сонячні ферми займають значні площі, що може негативно впливати на природні ландшафти. Вітряки можуть впливати на міграцію птахів, створюючи загрозу для деяких видів. Генератори створюють шумове забруднення, що впливає на здоров'я людей та тварин.

Використання гарячих підземних вод і створення припливно-відпливних електростанцій може змінювати гідрологічні процеси. Деякі геотермальні станції виділяють сірководень (H_2S), який має неприємний запах і може бути токсичним у високих концентраціях.

Крім того, ці енергоустановки зазвичай мають невелику потужність і можуть використовуватися не скрізь (вітряки, сонячні батареї, геотермальні і припливно-відпливні електростанції).

Висновок.

Виробництво електроенергії впливає на довкілля через зміну клімату, забруднення повітря та води, виснаження ресурсів і втрату біорізноманіття. Традиційні джерела (вугілля, нафта, газ) є найбільш шкідливими, тоді як відновлювані – екологічно безпечніші, але мають власні виклики. Оптимальним рішенням є поступова відмова від викопного палива, впровадження енергозбереження та розвиток чистих технологій.

Додаток 4
до ПОРЯДКУ розкриття інформації
споживачам електричної енергії
про джерела енергії, у загальній
структурі балансу електричної
енергії, придбаної електропостачальником
та/або виробленої на його власних
електроустановках.

Інформація, яка наводиться у рахунку (додатку до нього)

Джерело енергії, яке було використане для виробництва електроенергії	Обсяг електричної енергії кВт*год	Частка у загальній структурі споживання, (%)
1	2	3
Відновлювані джерела енергії, що підтверджені погашеними гарантіями походження	0	0%
ВУГЛЕЦЕВІ ДЖЕРЕЛА, у тому числі:	363 843 061	13,47%
Вугілля	227 323 180	8,29%
Природний газ	131 207 863	4,79%
Мазут	5 312 018	0,39%
БЕЗВУГЛЕЦЕВІ ТА ВУГЛЕЦЕВОНЕЙТРАЛЬНІ ДЖЕРЕЛА, у тому числі:	2 377 919 591	86,53%
Ядерне паливо	1 440 889 820	52,57%
Відновлювані джерела енергії	480 310 836	17,52%
ІНШІ ДЖЕРЕЛА	456 718 935	16,44%
Відновлювані джерела енергії, що не підтверджені погашеними гарантіями походження (заповнюється у разі відсутності гарантій походження)	0	0%