

Інвестиційні проекти

19,9 млрд грн інвестувала в розвиток виробництва Група ДТЕК. Зростання капітальних інвестицій майже удвічі проти показника 2017 року забезпечує в майбутньому нарощування виробничих показників за всіма напрямками діяльності. Це сприятиме досягненню стратегічної мети України — стати енергоне залежною.

Обсяг інвестицій, млн грн (МСФЗ, без ПДВ)*

Бізнес-сегменти	2017	2018	Зміна, +/-	Зміна, %
ДТЕК Енерго	8 416	7 587	-829	-10
Видобуток і збагачення вугілля	4 552	4 061	-491	-11
Генерація електроенергії	1 526	1 408	-118	-8
Київенерго	1 199	103	-1 096	-91
Інші	147	465	+318	+216
ДТЕК Мережі	992	1 932**	+940	+95
ДТЕК ВДЕ	370	9 556	+9 186	+2 483
ДТЕК Нафтогаз	1 143	1 685	+542	+47
Група ДТЕК	10 388	19 878	+9 490	+91

* Без урахування витрат на нематеріальні активи.

** До загальної суми інвестицій включено 1 550 млн грн до моменту виділення в окремий напрям із ДТЕК Енерго.

ДТЕК Енерго

Видобуток і збагачення вугілля

Україна має у своєму розпорядженні достатні запаси вугілля марки «Г», щоб стати енергоне залежною. Компанія інвестує в промисловий розвиток підприємств і розробку нового покоління обладнання для максимального переходу теплової генерації на вітчизняне вугілля.

Ключові проекти 2018 року

Забезпечення стабільного провітрювання гірничих виробок

- Шахта «Ювілейна» веде будівництво вентиляційної свердловини. Цей довгостроковий проект забезпечує провітрювання гірничих виробок і транспортне сполучення з місцем проведення робіт, щоб забезпечити доступ до нових запасів і видобуток 19 млн тонн вугілля. 2018 року тривала підготовка до експлуатації свердловини в режимі «вантаж» — завершено будівельно-монтажні роботи на гараж-зарядній і споруджено будівлю бокового перекидання. Свердловина в режимі провітрювання працює з 2013 року, а підймальний комплекс для транспортування людей — з 2016 року.
- Шахта «Дніпровська» замінює вентилятор головного провітрювання для забезпечення необхідного притоку повітря, що важливо для збереження обсягів видобутку вугілля. Реалізація проекту проводиться в три черги. У межах першої черги введено в експлуатацію механічну частину головної вентиляційної установки, зведено тамбур-шлюз, замінено каналну ляду. У другій і третій черзі, які заплановано почати 2020 року, буде проводитися заміна електричної частини вентилятора та завантажувальних пристроїв.

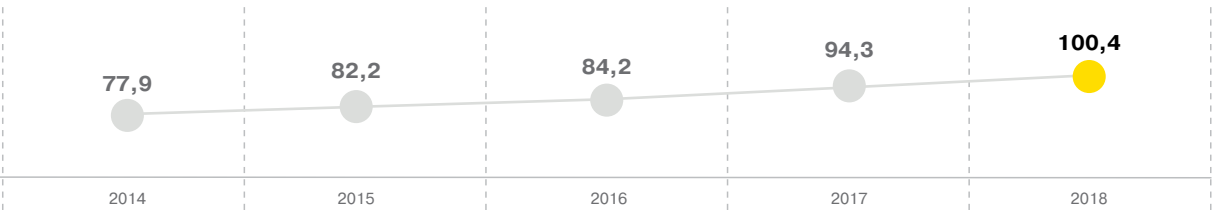
Модернізація збагачувальних потужностей

- ДТЕК Октябрська ЦЗФ за проектом модернізації застарілих потужностей, який передбачає

збагачення рядового вугілля класу 1–13 мм у важко-середовищних гідроциклонах, отримала перше обладнання.

- На ДТЕК Павлоградській ЦЗФ, одній із найпотужніших збагачувальних фабрик компанії, встановлено дві нові центрифуги. Цей проект позитивно позначиться на екології регіону, тому що встановлення центрифуг дасть змогу зменшити витрату хімічних реагентів під час збагачення вугілля та знизити навантаження на водно-шламову систему підприємства. За результатами 2018 року використання реагентів знижено з 11,4% до 10,4%, а навантаження на фабрику збільшено з 925 до 1 013 тонн на годину. Заплановано продовжити реалізацію проекту та встановити ще дві центрифуги.
- ДТЕК Добропільська ЦЗФ і ДТЕК Октябрська ЦЗФ будують породні відвали за інноваційною технологією «зеленого відвалу». Кожен ярус відвалу обкладають глиною та обладнують внутрішньою дренажною системою з улаштуванням протипожежного захисного шару. Ці проекти знижують екологічне навантаження завдяки виключенню горіння та контакту відходів вуглезбагачення з довкіллям, тоді як вода буде відводитися в ставок і повторно використовуватися у виробництві. 2018 року завершено будівельно-монтажні роботи на ДТЕК Октябрська ЦЗФ, що забезпечує на 10 років розміщення відходів вуглезбагачення. Завершення проекту ДТЕК Добропільської ЦЗФ очікується у 2019 році.

На третину зростає продуктивність ДТЕК Енерго у видобутку вугілля за рахунок розвитку виробництва, тонн/осіб на місяць*



* Дані наведені щодо видобутку вугілля марки «Г», «ДГ».

Оновлення та розроблення нового обладнання

- Машинобудівні заводи з ініціативи компанії розробляють техніку нового покоління, щоб у стислі строки наростити видобуток газових марок вугілля для мінімізації використання антрациту тепловою генерацією. Водночас родовища вугілля в Україні характеризуються великою глибиною залягання, від 500 до 1 000 метрів, і тонкими продуктивними пластами в 0,8–1 метр.

2013—2016

Розробка принципово нового обладнання для проведення виробок прямокутного перерізу в тонких вугільних пластах. У такі виробки монтується обладнання для виймання вугілля. Задля адаптації комплексу нарізного фронтального (КНФ) до роботи в різних гірничо-геологічних умовах декілька шахт компанії брали участь у його випробуванні. Продуктивність КНФ дає змогу підвищити темпи проведення гірничої виробки, зокрема в міцних породах. Перші зразки постачено на шахту ім. М. І. Сташкова.

2017—2018

Був розроблений і пройшов промислові випробування очисний комбайн CLS 450, який призначений для відпрацювання тонких і середніх вугільних пластів у складних гірничо-геологічних умовах. CLS 450 дасть змогу підвищити навантаження на очисний вибій — понад 2 тис. тонн вугілля на добу. Комбайн повністю відповідає міжнародному стандарту охорони праці OHSAS 18001:2007. Перші зразки постачено на шахти «Добропільська» та «Білозерська».

2018—2019

Розробка середньотяжкого прохідницького комбайна нового типу з установкою для анкерного кріплення. Проект спрямований на збільшення темпів проведення виробок із 5 до 10 метрів на добу. Випробування нової техніки, RH-160, заплановано почати в березні 2019 року на шахті «Степова».

- Для підвищення безпеки та ефективності робіт компанія оновлює парк гірничошахтного обладнання. Крім того, нове обладнання має покращені робочі характеристики, що знижує витрати на експлуатацію. У 2018 році на шахти ДТЕК Павлоградвугілля постачено 12 прохідницьких і 8 очисних комбайнів, а також модернізовано 35 електровозів. На ДТЕК Добропіллявугілля постачено 3 прохідницькі та 2 очисні комбайни.

Взаємодія з науковими інститутами

Розробка вугільних родовищ — наукомісткий процес, бо в Україні гірничо-геологічні умови залягання пластів є одними з найскладніших у світі. Компанія спільно з науковими інститутами опрацьовує рішення для ефективної розробки покладів. Співпраця ведеться в таких напрямках:

Інститут геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова НАН України

- розроблення рекомендацій щодо провітрювання мережі гірничих виробок і дегазації
- експертиза проектів аерогазового контролю та проектів протипожежного захисту шахт
- розроблення заходів для розкриття та розгазування пластів
- дослідження здатності вугільних пластів до окислення та самозаймання
- визначення фізико-механічних показників гірських порід і вугілля

НТУ «Дніпровська політехніка»

- розроблення рекомендацій щодо керування гірським тиском
- щодо кріплення очисного вибою з важкокерованою покрівлею
- щодо раціональних параметрів ведення гірничих робіт

Інститут проблем міцності ім. Г. С. Писаренка НАН України

- дослідження та моделювання стану підроблюваних об'єктів поверхні

Український державний геологорозвідувальний інститут

- геологічна експертиза та визначення первісної вартості запасів вугілля

ДП «УкрНДіуглезбагачення»

- сертифікації вугілля на марочну належність
- аналіз якості вугілля

ДП «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М. П. Шульгіна»

- дослідження складу та властивостей гірської породи
- розроблення рекомендацій щодо проектування та будівництва насипів автомобільних доріг із використанням гірської породи підприємств

Генерація електроенергії

Ключовим завданням енергетики залишається скорочення частки імпортованих енергоресурсів у паливному балансі країни й інтеграція з європейською енергосистемою ENTSO-E. Компанія активно підтримує ці процеси задля зміцнення енергобезпеки України. У 2018 році було продовжено стратегію з переведення ТЕС ДТЕК Енерго на вітчизняне вугілля та підготовку до роботи за стандартами ENTSO-E.

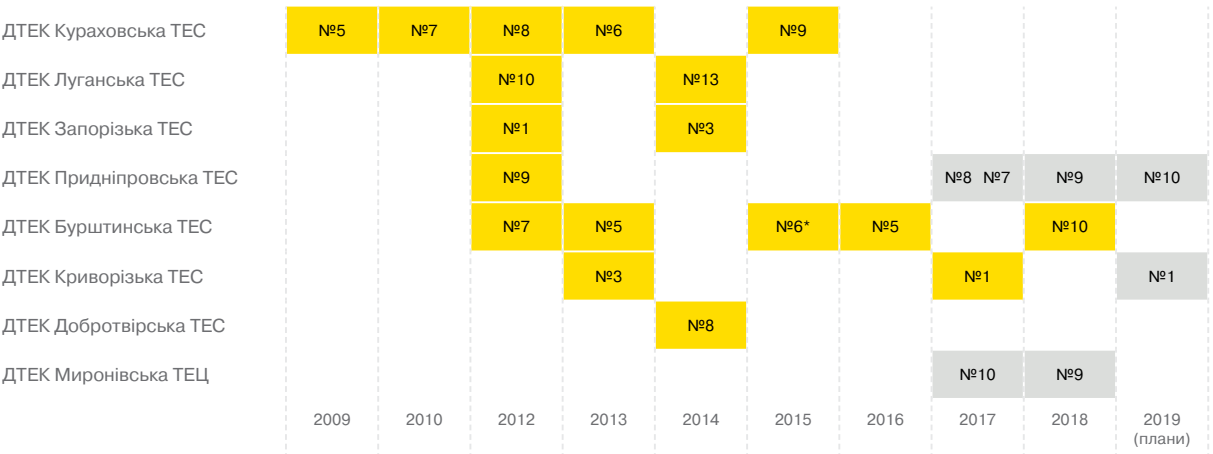
Ключові проекти 2018 року

- ДТЕК Придніпровська ТЕС: енергоблок №9 переведено з антрациту на спалювання вугілля марки «Г». Для переоснащення енергоблоку змонтували понад 200 тонн тепломеханічного обладнання (газо-, повітро-, пилопроводи), встановили три нові вентилятори в схемі газоповітряного сушіння палива, замінили 16 старих пальників на нові з низькою емісією оксиду азоту.
Аналогічні роботи з переоснащення енергоблоку №10 завершилися у 2019 році. Крім того, збудовано новий електрофільтр. Починаючи з 2012 року компанія під час модернізації та реконструкції енергоблоків проводить реконструкцію електрофільтрів для досягнення рівня викидів пилу відповідно до Директиви 2001/80/ЄС.
- ДТЕК Миронівську ТЕЦ повністю переведено з антрациту на використання газових марок вугілля. У звітному періоді завершено переоснащення котла №9, аналогічні роботи на котлі №10 проведено 2017 року.
- ДТЕК Бурштинська ТЕС реконструювала енергоблок №10. У межах проекту побудовано новий котел і замінено барабан котла, турбіну, трансформатор власних потреб, систему збудження турбогенератора, систему пилоприготування та інше

обладнання. Також встановлено нову автоматичну систему керування, яка має розширені функції щодо прогнозування режимів роботи обладнання. Проект значно покращив виробничі характеристики — встановлену потужність енергоблоку збільшено на 15 МВт — до 210 МВт, строк служби обладнання продовжено на 15 років.

- ДТЕК Ладизинська ТЕС на дамбі побудувала сонячну електростанцію встановленою потужністю 0,5 МВт. Ладизинська СЕС відпускає електроенергію в Об'єднану енергосистему України з 1 липня та за минулий рік виробила 265,5 тис. кВт•год.
- ДТЕК Запорізька ТЕС у липні завершила пілотний проект із розроблення типового плану моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів підприємствами теплової генерації. Це підготовчий етап до впровадження національної схеми торгівлі викидами парникових газів. Проект реалізовано спільно зі Світовим банком у межах програми «Партнерство заради ринкової готовності» (Partnership For Market Readiness), яку було ініційовано для боротьби зі зміною клімату.
- на 11 енергоблоках ТЕС ДТЕК Енерго проведено реконструкцію систем автоматичного регулювання частоти та потужності, що забезпечить підтримку частоти струму відповідно до стандартів ENTSO-E.

4 ГВт встановлених потужностей відновив ДТЕК Енерго завдяки модернізації своїх ТЕС і ТЕЦ



■ модернізовані енергоблоки ■ переведення енергоблоків з антрацитових марок вугілля на газові

* Капітальний ремонт зі збільшенням встановленої потужності.

ДТЕК ВДЕ

Відновлювана енергетика

Згідно з Енергостратегією України, до 2035 року генерація електроенергії вітро- та сонячними електростанціями має становити 25 млрд кВт·год на рік. Для досягнення глобальних цілей компанія планує збільшити портфель реалізованих проектів до 1 000 МВт до 2020 року.

Ключові проекти 2018 року

- Приморський вітропарк (встановлена потужність — 200 МВт): з GE Renewable Energy підписано договір про придбання, встановлення та подальше обслуговування 52 вітротурбін. Як і на інших станціях компанії, будуть встановлені вітротурбіни нового покоління, які адаптуються до напрямку та сили вітру, потужністю 3,8 МВт кожна. Крім того, GE постачить високовольтне обладнання для центрального розподільчого пункту 150 кВ, двох підстанцій 150/35/10 кВ і однієї розподільчої підстанції 150/35/10 кВ. Вперше в Україні будуть впроваджені цифрові технології керування високовольтним обладнанням і підстанціями.

Будівництво вітропарку розділене на дві черги. У 2018 році на першій черзі підготовлено інфраструктуру станції, доставлено всі комплекти веж і лопатей, виконувалися пусконаладжувальні роботи на центральній розподільчій і трансформаторній підстанціях. Перші 7 вітроустановок було введено в експлуатацію в березні 2019 року.

На другій черзі проекту готувалися проїзди та пальові поля для будівництва фундаментів під вітроустановки. Закінчення будівництва заплановане на друге півріччя 2019 року.

- Орлівська ВЕС (встановлена потужність — 100 МВт): договір на будівництво вітропарку укладено з данською компанією Vestas, яка постачить 26 вітротурбін потужністю 3,8 МВт кожна. Обладнання Vestas високо зарекомендувало себе в Україні як за вітродинамічними характеристиками, так і за видаванням електричної потужності в мережу. У 2018 році на будівельному майданчику йшли підготовчі роботи. Постачання основних компонентів вітротурбін заплановане на другий квартал 2019 року.

- Нікопольська СЕС (встановлена інверторна потужність — 200 МВт): партнером проекту виступає China Machinery Engineering Corporation (CMEC), з якою укладено договір на проектування та будівництво станції. Під будівництво відведено непридатні для сільського господарства землі на території відпрацьованого кар'єра. Постачальниками сонячних панелей обрані Seraphim Solar і Trina Solar, інверторних підстанцій — KSTAR, трансформаторів — Xian Electric Engineering (усі — Китай). У 2018 році в межах проекту змонтовано сонячні панелі й інвертори, завершено будівництво інфраструктури.

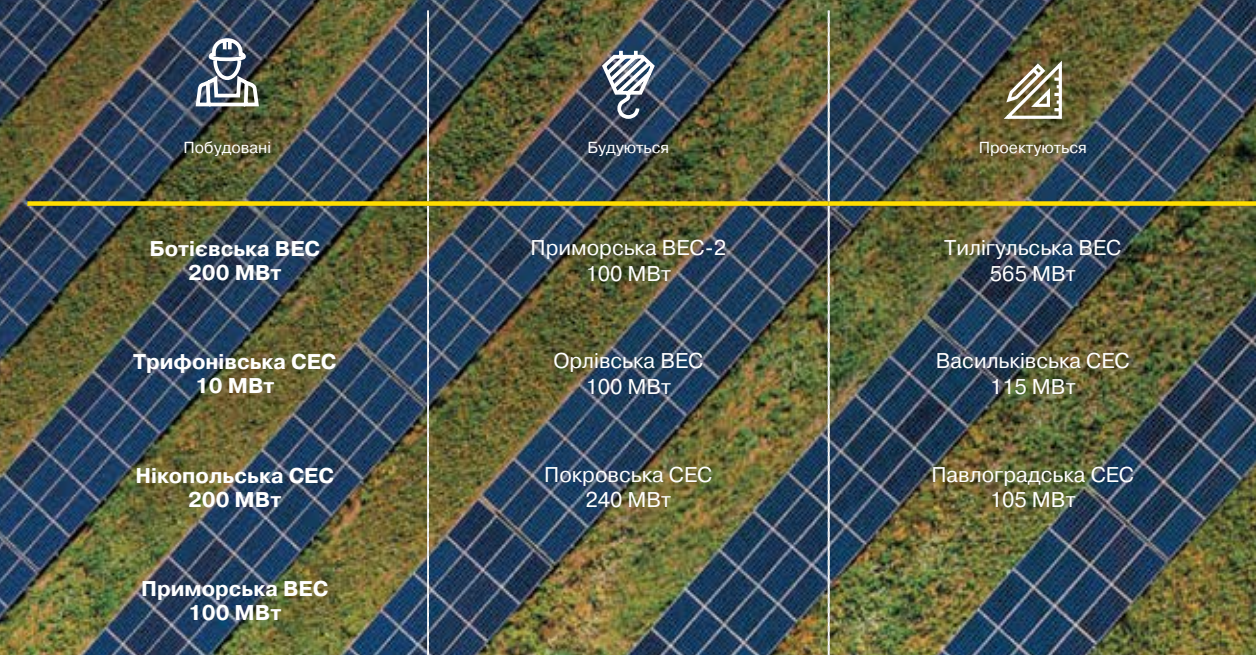
Станція відпускає «зелену» електроенергію з 1 березня 2019 року. На момент будівництва Нікопольська СЕС входила до топ-3 найбільших геліоелектростанцій Європи.

- Девелопмент нових проектів: 1 000 МВт встановленої потужності в зеленій енергетиці має досягти компанія до 2020 року відповідно до стратегії розвитку. Новим проектом стало будівництво Покровської СЕС (встановлена інверторна потужність — 240 МВт), яке буде завершено до кінця 2019 року.

Крім того, компанія розробляє проекти, реалізувати які заплановано після 2020 року. У вітроенергетиці це будівництво Тилігульської ВЕС та Тилігульської ВЕС-2 сумарною потужністю 565 МВт. Очікуваний відпуск зеленої електроенергії становитиме більш ніж 2 млрд кВт·год на рік, що дасть змогу зменшити викиди CO₂ фактично на 3 млн тонн. У сонячній енергетиці проектується Васильківська СЕС і Павлоградська СЕС (встановлена інверторна потужність — 115 і 105 МВт відповідно).

1 ГВт встановлених потужностей ДТЕК ВДЕ знизить викиди CO₂ на 2 600 тис. тонн на рік

* Станом на 30 травня 2019 року.



Виробництво електроенергії з вичерпних видів палива супроводжується викидом в атмосферу парникових газів. Для оцінювання цих викидів використовується еквівалент CO₂, який дає змогу звести всі парникові викиди до спільного знаменника. Для розрахунку внеску відновлюваних джерел енергії в скорочення викидів використовуються коефіцієнти перерахунку питомих викидів CO₂ на 1 кВт·год з усередненого розрахунку для теплових електростанцій. 2010 року Національне агентство екологічних інвестицій України затвердило величину цього показника в розмірі 1,063 кг CO₂ на 1 кВт·год.

ДТЕК Нафтогаз

Видобуток природного газу

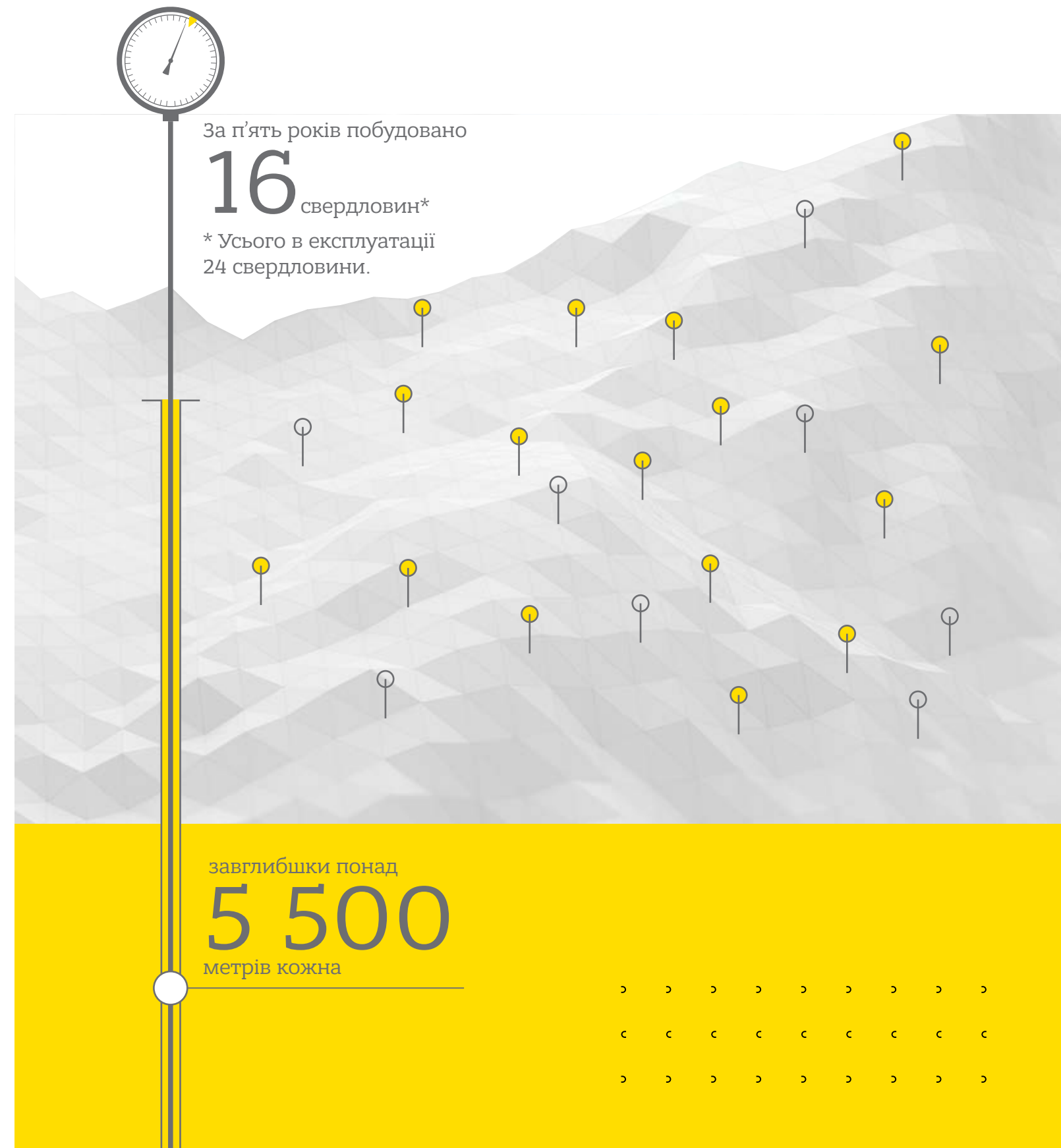
ДТЕК Нафтогаз — найбільша приватна газовидобувна компанія в Україні. Обов'язок лідера — привносити нові рішення та технології, ділитися напрацьованим досвідом, щоб сприяти розвитку галузі. Технологічний прогрес наближає до досягнення цілей Енергостратегії України — повністю забезпечити потребу країни в природному газі завдяки власному видобутку.

Ключові проекти 2018 року

- пробурено свердловини №25 і 61 на Семиренківському родовищі. Проектування та буріння експлуатаційної свердловини №25 здійснено з дотриманням вимог і стандартів American Petroleum Institute (API) і International Association of Drilling Contractors (IADC). Розвідувальна свердловина №61 пробурена задля вивчення окраїнної частини родовища.
Компанія з 2017 року використовує безамбарний метод буріння із застосуванням технології зневоднення та утилізації шламів, що відповідає міжнародним екологічним стандартам;
- завершено капітальні ремонти свердловин №8, 23, 68 і 70 з високим вмістом газового конденсату на Семиренківському родовищі. Під час ремонту деяких свердловин компанія застосувала технологію снабінгу, яка дає змогу проводити роботи без глушіння свердловини, продовжуючи видобуток корисних копалин;
- розпочато буріння експлуатаційної свердловини №43 на Семиренківському родовищі;

- введено в експлуатацію повністю автоматизовану пропаново-холодильну установку на Семиренківському родовищі для стабілізації обсягів видобутку природного газу. Проект став унікальним для галузі за рівнем застосованого обладнання та технологічних рішень;
- введено в експлуатацію компресори установок утилізації газу, які підвищують екологічність роботи підприємства за рахунок повернення в систему підготовки газів стабілізації конденсату;
- запатентовано автоматизовану систему оперативно-диспетчерського керування (АСОДК), розроблену фахівцями компанії. АСОДК збирає дані зі свердловин, з вузлів обліку вуглеводнів, установок підготовки газу, систем загазованості, раннього виявлення та оповіщення про надзвичайні ситуації. Система автоматично формує звіти для аналізу технологічних параметрів і надсилає інформацію користувачам на комп'ютери, ноутбуки або мобільні пристрої.

ДТЕК Нафтогаз —
одна з найкращих експертиз у галузі



ДТЕК Мережі

Розподіл електроенергії та експлуатація мереж

Компанія має намір розвивати концепцію Smart Grid, що потребуватиме системної модернізації електромереж для інтеграції сучасних технологій. Це дасть змогу реалізувати запит міст на автоматизоване керування електричними мережами та попитом, щоб підвищити рівень комфорту для жителів.

ДТЕК Мережі почав впровадження автоматизованої системи керування електропостачанням ADMS (SCADA), яка акумулює й обробляє дані з усіх ділянок мереж. Впровадження програмного забезпечення такого рівня — це важливий етап у побудові Smart Grid. Наприклад, щойно до системи надійде сигнал про те, що десь зникло світло, ADMS локалізує місце аварії, проаналізує, що стало причиною збою, прорахує варіанти оптимального перемикання ліній і мінімізує незручності для клієнтів. У такий спосіб фахівці компанії отримають інструмент для швидкого усунення позаштатних ситуацій, а працівники call-центрів будуть відразу повідомляти клієнтам про причини збою та строки усунення. Як очікується, така система повністю запрацює в Києві через три роки, а в Дніпропетровській області — через п'ять років.

Ще один із критеріїв, за яким можна оцінити ефективність роботи компанії, — приєднання до електромереж. Прості та зрозумілі умови цього процесу є важливим показником під час оцінювання інвестиційної привабливості країни в рейтингу Doing Business. Норми про відкриття даних, які містяться в Законі «Про ринок електричної енергії», і їх імплементація Кодексом системи розподілу створюють основу для вибудовування таких умов. Згідно з вимогами, оператори системи розподілу з 1 січня 2019 року зобов'язані викласти у відкритому доступі геоінформаційні дані.

ДТЕК Мережі одним із перших в Україні виконав цю вимогу. У 2018 році ДТЕК Київські електромережі, ДТЕК Дніпровські електромережі,

ДТЕК Донецькі електромережі та ДТЕК Високовольтні мережі відкрили свої карти електромереж в онлайн. За допомогою геоінформаційної системи кожен користувач може отримати інформацію про розміщення, рівень напруги, дізнатися адресу та назву трансформаторних підстанцій, розподільчих пунктів. Розвиток карт буде продовжено, і наступними кроками стануть введення даних про вільну потужність, а також створення для клієнтів онлайн-кабінету з приєднання до мереж.

Також підвищенню доступності електромереж сприятимуть департаменти з технологічних приєднань, створені 2018 року в ДТЕК Дніпровські електромережі та ДТЕК Донецькі електромережі (аналогічний департамент із 2017 року працює в Києві). Завдання фахівців департаменту — підготувати технічну документацію, провести всю договірну та супровідну роботу з клієнтом, а також проконтролювати перебіг робіт на кожному етапі. Отже, тепер клієнту достатньо через ЦОК або сайт підприємства подати заявку, яка відразу надсилається в цей департамент до профільного фахівця. Такий підхід допомагає максимально скоротити час на приєднання та збільшити кількість виконаних заявок. У 2018 році ДТЕК Дніпровські електромережі майже вдвічі збільшив кількість реалізованих приєднань — понад 6 000. Можливо, у цьому секрет лідерства Дніпропетровської області за кількістю домашніх сонячних електростанцій. Практично 6 млн кВт•год продали за травень–вересень 2018 року обласні просьюмери — домогосподарства, які самостійно виробляють електроенергію для своїх потреб і продають у мережу надлишок.

Понад 11 тис. приєднань виконав ДТЕК Мережі у 2018 році

Підприємства	Стандартне приєднання						Нестан- дартне приєднання
	I ступінь (до 16 кВт включно), шт.		II ступінь (від 16 до 50 кВт включно), шт.		III ступінь (від 50 до 160 кВт включно), шт.		
	місто	село	місто	село	місто	село	
ДТЕК Донецькі електромережі	830	563	355	120	23	2	26
ДТЕК Київські електромережі	166	—	555	—	32	—	312
ДТЕК Дніпровські електромережі	3 540	1 314	2 201	955	52	8	76
ДТЕК Високовольтні мережі	—	—	—	—	—	—	1
Всього	4 536	1 877	3 111	1 075	107	10	415

Побутовим споживачам ДТЕК Мережі надав широкий вибір каналів комунікацій

	 Підприємства	 Охоплення клієнтів	 Кількість центрів обслуговування клієнтів	 Кількість контакт-центрів	 Особистий кабінет	 PayHub	 Facebook
ДТЕК Дніпровські електромережі		1 469 999	57	1	✓	✓	✓
ДТЕК Донецькі електромережі		873 711	22	1	✓	✓	✓
ДТЕК Київські електромережі		1 155 000	7	1	✓	✓	✓

Контакт-центри

- цілодобова підтримка
- безкоштовний дзвінок
- базові питання електропостачання (передання показань лічильника, консультація щодо рахунку та чинних тарифів)
- консультація з індивідуальних питань як телефоном, так і у Facebook
- заявка в разі виникнення аварії
- графік проведення планових робіт

Центри обслуговування клієнтів

- принцип роботи «єдине вікно»
- усі послуги з електропостачання, включно з приєднанням до мереж

Особистий кабінет і PayHub

- міжнародні стандарти безпеки платіжних систем
- відсутність комісії
- онлайн-сервіси для персональних і мобільних пристроїв на базі Android та iOS
- уся інформація й операції з особовим рахунком (передання показань лічильника, розрахунок вартості спожитої електроенергії, проведення оплати, отримання квитанції на електронну пошту)

Сайти для клієнтів

- інформація про роботу компанії
- онлайн-сервіси для укладення договору з компанією та приєднання до електромереж
- детальна інформація про чинні тарифи для побутових і юридичних осіб
- інформування про графік планових робіт

Ключові проекти 2018 року

Підприємства ДТЕК Мережі на виконання інвестиційних програм у звітному періоді побудували 147,1 км кабельних та високовольтних ліній, реконструювали 38,1 км ліній електропередачі, а також відремонтували 2 985,4 км ліній, з яких 821,4 км — з заміною проводу. Крім того, побудували 10 пунктів, модернізували 27 підстанцій і розподільних пунктів, відремонтували 4 932 об'єкти. Усі ці проекти покликані покращувати якість життя населених пунктів завдяки безперебійному електропостачанню споживачів. Також модернізація електромереж дає змогу усунути дефіцит потужності, що виник у процесі розвитку міст, і знизити обсяг втрат під час передавання електроенергії.

ДТЕК Дніпровські електромережі:

- у Дніпрі завершено будівництво підстанції 150/10/6 кВ «Наддніпрянська» — важливого об'єкта для інфраструктури. З 2019 року ця підстанція забезпечить електроенергією нові станції метрополітену та надійне електропостачання двох районів міста;
- вперше в Дніпропетровській області використали літальні платформи (вертольоти та дрони) для обстеження ліній електропередачі. Завдяки отриманим даним фахівці зможуть ремонтувати аварійні ділянки превентивно;
- у Дніпрі та Павлограді відкрито два оновлені центри обслуговування клієнтів, які надають весь пакет базових послуг.

ДТЕК Київські електромережі:

- завершено технічне оновлення підстанції «Гарнізонна» 35/10 кВ, яка забезпечує аеропорт м. Києва (Жуляни). На підстанції встановлено сучасну автоматизовану систему керування. Це дає змогу в онлайн-режимі збирати, зберігати та передавати інформацію як про стан обладнання, так і параметри електричних приєднань. Крім того, системи релейного захисту, електроавтоматики та керування переведені на сучасні мікропроцесорні пристрої з можливістю вільного програмування;
- завершено реконструкцію підстанції «Центр» 110/10 кВ, яка відповідає за якість і стабільність електропостачання центральних районів столиці. У межах проекту створено резерв потужності в 40 МВА;
- уперше в Києві для перевірки стану ліній електропередачі використовувалися безпілотні літальні апарати (дрони), оснащені сканером, відеокамерою та тепловізором;
- триває реконструкція підстанції «Позняки», яка спрямована на підвищення надійності електропостачання лівобережної частини міста. Уже здано

в експлуатацію комплексну розподільчу елегазову установку 110 кВ, побудовано та під'єднано до живлення дві кабельні лінії;

- розпочато будівництво високовольтної кабельної лінії електропередачі 110 кВ у межах реалізації довгострокової програми модернізації електромереж столиці.

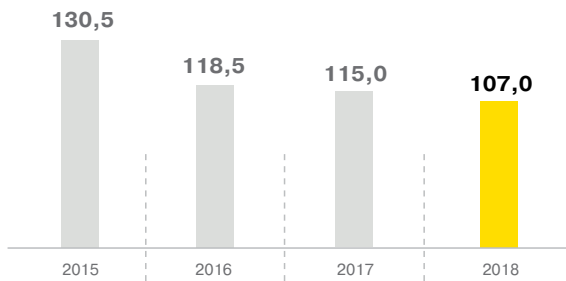
ДТЕК Донецькі електромережі:

- енергетики забезпечують надійне електропостачання населених пунктів прифронтової зони. З початку військових дій відновлено енергопостачання у 1 037 населених пунктах;
- завершено перший етап реконструкції підстанції «Селидове» 35 кВ, що істотно підвищить надійність енергопостачання міста Селидове та прилеглих населених пунктів;
- у Покровську відкрито оновлений Центр обслуговування клієнтів, що працює за принципом «єдиного вікна». Для жителів Покровська, Мирнограда та Родинського центр надає всі послуги: від звірення показань лічильника до оформлення договорів;
- триває проект з організації нового Центрального диспетчерського пункту, який дасть змогу покращити управління енергетичною інфраструктурою регіону.

ДТЕК Високовольтні мережі:

- розпочато комплексну реконструкцію підстанції «Вугледар» 110 кВ для забезпечення стабільного та надійного енергопостачання міста Вугледара.

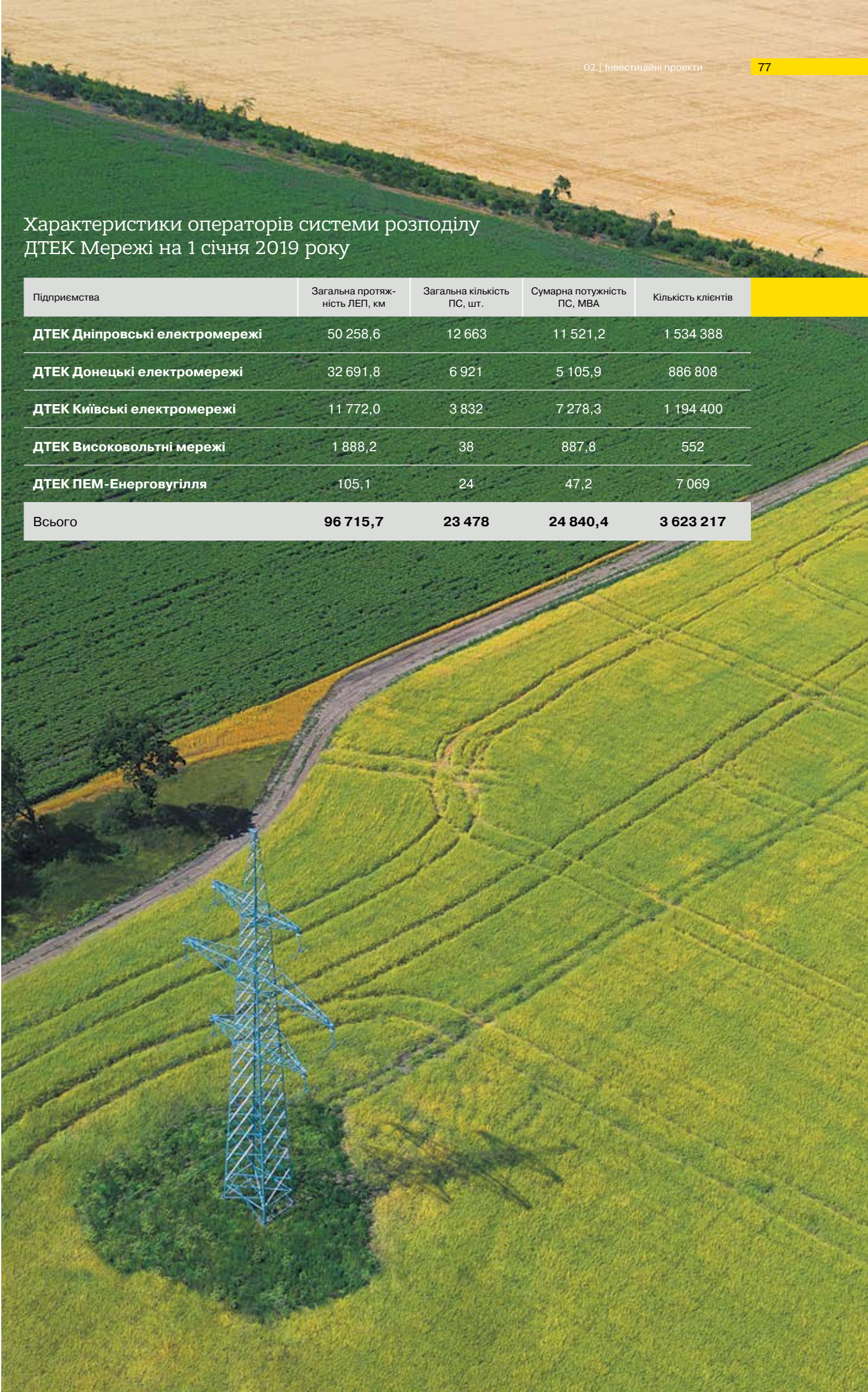
Індекс середньої тривалості відключень споживачів ДТЕК Мережі, хв



CAIDI — відношення сумарної тривалості відключень усіх точок продажу електроенергії споживачам до сумарної кількості відключених точок. Показник вимірюється у хвилинах. Дані не включають форс-мажор і знеструмлення за графіками аварійних відключень. Дані наведені щодо всіх операторів системи розподілу ДТЕК Мережі.

Характеристики операторів системи розподілу ДТЕК Мережі на 1 січня 2019 року

Підприємства	Загальна протяжність ЛЕП, км	Загальна кількість ПС, шт.	Сумарна потужність ПС, МВА	Кількість клієнтів	
ДТЕК Дніпровські електромережі	50 258,6	12 663	11 521,2	1 534 388	
ДТЕК Донецькі електромережі	32 691,8	6 921	5 105,9	886 808	
ДТЕК Київські електромережі	11 772,0	3 832	7 278,3	1 194 400	
ДТЕК Високовольтні мережі	1 888,2	38	887,8	552	
ДТЕК ПЕМ-Енерговугілля	105,1	24	47,2	7 069	
Всього	96 715,7	23 478	24 840,4	3 623 217	



Нові напрями

Інновації та ефективне використання ресурсів

Подальший розвиток енергетики України неможливий без комплексного впровадження інновацій. Тільки так можна стати частиною сучасної економіки та глобальних трендів. Група ДТЕК інтегрує в екосистему бізнесу нові напрями задля пошуку рішень і технологій для оновлення виробничих підприємств і розвитку клієнтського сервісу.

Innovation DTEK: інтеграція інноваційних рішень

Для пошуку та впровадження передових технологій і рішень ДТЕК у 2018 році створив нову функцію —

підрозділ з інновацій. Підрозділ покликаний орієнтувати на глобальні тренди та прискорити трансформацію бізнесу, щоб підприємства Групи ДТЕК стали частиною сучасної енергетики й успішно працювали на новому ринку електроенергії.

Три ключові завдання Innovation DTEK

- 1** Створення культури відкритих інновацій через співпрацю як із зовнішнім, так і внутрішнім середовищем. Побудова єдиного центру управління ідеями Групи ДТЕК.
- 2** Створення ефективних технологічних спільнот, щоб залучати зовнішню експертизу щодо передових напрямів, а також забезпечувати швидке зростання рішень від ідеї до готового продукту, який адаптований під потреби підприємств.
- 3** Скаутинг стартап-команд на локальних і міжнародних майданчиках відповідно до запитів бізнесів на інновації та створення бази пріоритетних ідей для тестування.

2018 року стартував проект Energy Accelerator за підтримки технологічного кластера Radar Tech, який спрямований на пошук інноваційних рішень на запити бізнесу. Для участі в проекті подали заявки 182 стартапи, з яких дев'ять вийшли до фіналу та пройшли програму акселерації з менторами ДТЕК.

Для комерційної реалізації було відібрано три проекти:

- **eVRscan.** Системи лазерного 3D-сканування, які за допомогою сканувального лідара і дрона дають змогу визначати обсяг запасів вугілля на складах і отримувати оцифровані дані. Технологія дає можливість набагато підвищити точність вимірювання проти традиційних методів, що покращить якість планування постачання палива. Стартап першим із переможців акселератора перейшов у комерційний запуск — дирекція з генерації електроенергії ДТЕК Енерго провела заміри на шести станціях і планує використовувати eVRscan надалі.

- **QRSmarty.** Рішення стартапу дає змогу підвищити контроль за обліком і переміщенням товарно-матеріальних цінностей. Якщо на витратні матеріали та ТМЦ нанести лазерне маркування, то програмне забезпечення дасть змогу побачити дані щодо їх зберігання та переміщення в загальній системі обліку підприємства. У 2019 році заплановано тестування технології на підприємствах.
- **Railtex.** Платформа, яка допомагає знайти найвигіднішу пропозицію як для власників вагонів, так і для вантажовідправників. Розробник платформи — команда Railtex — планує створити українську біржу вагонів. У такий спосіб продукт дасть змогу лібералізувати цей ринок, що може поміняти умови роботи цілого сектору економіки — промислових вантажоперевезень. Дирекція з логістики ДТЕК Енерго сприяє доопрацюванню продукту та виведенню його на ринок, залученню великих промислових перевізників і власників вагонних парків.

STRUM: мережа швидкісних зарядних станцій

Україна два роки поспіль входить до рейтингу Top 10 Countries In The Global EV Revolution за даними видання InsideEV's. Високий приріст кількості електромобілів — 200% у 2017 році та 93% у 2018 році — підтримується на державному рівні шляхом скасування акцизу та ПДВ на ввезення електромобілів. Водночас зарядна інфраструктура для електромобілів тільки розвивається: з понад 1 500 зарядних станцій усього приблизно 30 є фаст-чарджерами, які можуть забезпечувати швидкісне заряджання з потужністю до 50 кВт.

У багатьох країнах драйверами розвитку зарядної інфраструктури виступають енергокомпанії, наприклад ENGIE, Enel, E.ON, EDF, Fortum, Vattenfall та інші. Дотримуючись глобального тренду та запиту українського ринку, компанія в червні запустила мережу швидкісних електрозарядок STRUM. На першому етапі було створено зручний сервіс швидкісного заряджання в Києві. 10 пілотних станцій розташовані на відстані 6-7 км одна від одної, що забезпечує зручну логістику для водіїв електрокарів. На другому етапі розвитку STRUM заплановано покрити основні міжміські траси України: Київ — Одеса, Київ — Львів і Київ — Дніпро. Це зробить подорожі на електромобілях за швидкістю та комфортом порівнянними з поїздом на традиційному авто.

STRUM зарядив клієнтів на 211 МВт·год у 2018 році. Це еквівалентно використанню 94 тис. літрів нафтопродуктів, що могло б призвести до 217 тонн викидів в еквіваленті CO₂. Надалі екологічний ефект буде посилюватися завдяки органічному зростанню використання електроенергії як палива та розвитку мережі.



У мережі швидких електрозарядок STRUM встановлено обладнання ABB. Залежно від технічних характеристик батареї електромобіля заряджання займає 15—50 хвилин. Для користувачів є мобільний застосунок STRUM Charging, який викладено для завантаження

в PlayMarket і App Store. Через застосунок можна знайти станцію й побудувати маршрут, запустити та зупинити процес заряджання електромобіля, поповнити рахунок. Аналогічний застосунок використовується в 15 європейських країнах на 10 000 електрозарядок.

ДТЕК ЕСКО: енергозбереження та енергоефективність

ДТЕК ЕСКО спеціалізується на комплексних послугах з енергоефективності та енергозбереження. Важливо розповісти споживачам, якого ефекту можна досягти завдяки енергоефективності та енергоощадженню і навчити їх підбирати інструменти. Це допоможе створити в Україні культуру енергоспоживання.

За підсумками 2018 року загальна сума енергосервісних контрактів ДТЕК ЕСКО перевищила 712 млн грн. У портфоліо компанії — 37 реалізованих проектів, за якими щорічна економія оцінюється в 40,2 млн кВт•год і 1,6 млн кубометрів природного газу. Це еквівалентно скороченню викидів CO₂ на 38,4 тис. тонн.

Для промислових підприємств фахівці ДТЕК ЕСКО реалізували 14 проектів, ще п'ять перебувають на завершальному етапі. Виконані проекти дали змогу підвищити надійність роботи обладнання та рівень промислової безпеки, а також покращити умови роботи працівників.

Наприклад, на Центральному ГЗК досягнуто економії споживання електроенергії насосами до 50%, що становитиме приблизно 1,8 млн кВт•год на рік. Це стало можливим завдяки встановленню та переоснащенню насосних агрегатів, водночас надійність процесу збагачення руди підвищилась. На ММК ім. Ілліча компанія встановила три комплекти автоматики та модернізувала 24 газові пальники випалювальних машин аглофабрики, що зменшило витрати природного газу на 35%. А в листопрокатному цеху ММК ім. Ілліча модернізовано систему освітлення — 2 200 LED-світильників знизять витрату електроенергії на освітлення на 60%, оцінно — це 7 млн кВт•год на рік, і підвищать промислову безпеку.

На підприємствах ДТЕК Енерго продовжено реалізацію проектів зі зниження енергоспоживання тепловими електростанціями. У 2018 році модернізовано системи освітлення в турбінному відділенні ДТЕК Ладизинської ТЕС і ДТЕК Запорізької ТЕС, у машинному залі ДТЕК Придніпровської ТЕС, відкритого розподільчого пристрою ДТЕК Криворізької ТЕС (2,7 млн кВт•год на рік — очікувана сумарна економія). Перехід на LED-світильники забезпечує оптимально комфортний для енергетиків рівень освітленості у 200 люксів, що відповідає санітарним вимогам для промислового об'єкта. У вуглезбагаченні модернізовано системи освітлення на конвеєрних галереях ДТЕК

Добропільської ЦЗФ і головному корпусі ДТЕК Павлоградської ЦЗФ. Проекти, крім економії електроенергії, спрямовані на покращення умов праці та промислової безпеки.

У бюджетній сфері компанія у 2018 році виконала дев'ять енергоефективних проектів для дитячих садків і шкіл у Києві, Сквирі (Київська область), Покровську та Бахмуті (Донецька область). ДТЕК ЕСКО було визнано переможцем за результатами тендерів на сайті ProZorro, який входить до Єдиної системи електронних державних закупівель в Україні.

За цими проектами модернізовано системи опалення: проведено теплоізоляцію інженерних комунікацій, виконано балансування системи опалення, встановлено системи автоматичного погодного регулювання подавання теплоносія, датчики температури. На деяких об'єктах також були встановлені енергоощадні вікна. У всіх проектах для дітей досягнуто комфортної температури перебування в приміщеннях, а для установ забезпечено зниження витрат теплової енергії від 20 до 45%.

З 2016 року в Україні запроваджено механізм енергосервісу в бюджетній сфері. Замовник здійснює оплату виключно за рахунок економії енергоресурсів, гарантованої та досягнутої в результаті впровадження енергоефективних заходів. ЕСКО-інвестор після завершення дії контракту передає замовнику все обладнання й усю подальшу економію.

ДТЕК першим серед українських компаній випустив для роздрібних споживачів набір енергоефективних товарів під брендом Розумний WATT. В основі наборів — двозонні прилади обліку електроенергії, LED-лампи, розетки з таймерами, інструкція з порадами щодо економії електро- та теплоенергії.

2018 року компанія відкрила для клієнтів нові можливості, запропонувавши самостійно формувати склад набору, і розширила вибір товарів у кожній позиції. Крім того, на сторінці <https://dtek-esco.com/calc> доступний калькулятор енергоефективності, який покликаний допомогти клієнтам розрахувати поточне електроспоживання та показати можливості для раціонального споживання. Такий підрахунок дає змогу визначити економічну доцільність придбання набору, бо розраховується, наскільки зміниться електроспоживання за місяць, один рік, п'ять років і 10 років.

За підсумками року було реалізовано 18 тис. наборів енергоефективних товарів для дому Розумний WATT (2 379 продано у 2017 році).

