

Підвищення енергоефективності



GRI 103-2

Група Метінвест продовжує працювати над підвищенням енергоефективності своїх підприємств для зменшення впливу на довкілля та підтримки боротьби зі зміною клімату. Ми впроваджуємо інноваційні рішення та оптимізаційні заходи для скорочення споживання енергії та природних ресурсів.

Нашими пріоритетами є виконання програми енергозбереження, реалізація проектів за схемою енергосервісних контрактів, збільшення власної генерації електроенергії, зниження енергоємності продукції та використання біопалива для заміщення природного газу.

Спеціальний відділ в Операційній дирекції на рівні менеджменту та відділи енергетичного менеджменту й енергозбереження на рівні підприємств здійснюють планування і контроль

за споживанням енергоносіїв у виробничих процесах. До сфери їхньої відповідальності також належить впровадження енергоефективних заходів для скорочення обсягу споживаної енергії відповідно до цільових показників ефективності та програм енергозбереження.

Із 2013 року ми розвиваємо системи енергетичного менеджменту на виробничих підприємствах за стандартом Міжнародної організації зі стандартизації (ISO 50001:2011). У 2020 році 10 підприємств⁹ Групи перейшли на нову версію стандарту системи енергоменеджменту ISO 50001:2018, в якій введено поняття оцінювання ризиків в енергетиці. Ця процедура встановлює порядок ідентифікації, оцінювання та управління ризиками у сфері енергетичного менеджменту для мінімізації впливу ризик-факторів та попередження ситуацій, що негативно впливають на досягнення цілей підприємства.

У межах оцінювання енергетичних ризиків Метінвест здійснює моніторинг чинників, що впливають на енергорезультативність структурних

підрозділів, та щороку оновлює матрицю ризиків. Вона відображає всі загрози системи енергетичного менеджменту, допомагає визначати причини й частоту їх виникнення, оцінити ступінь впливу та сформулювати рекомендації щодо його зменшення, провести бальне оцінювання ризиків і визначити відповідні заходи для їх усунення або мінімізації.

GRI 103-3

Підприємства Групи Метінвест пройшли зовнішню аудиторську перевірку з сертифікації, що мала на меті оцінювання системи управління документообігом відповідно до вимог ISO 50001. Вона стосується протоколів, стандартів та документації з використання енергетичних ресурсів й ініціатив. Ми також проводимо внутрішні аудити енергетичного менеджменту на базі розробленої матриці та системи оцінювання ефективності впровадження сертифікаційних вимог. Обов'язки з проведення енергетичного аудиту належать до сфери відповідальності

Комісії з енергозбереження та команди з енергетичного менеджменту кожного підприємства. Завдяки таким аудитам ми визначаємо зони для підвищення енергоефективності та формуємо ключові цілі річних програм з енергозбереження.

У 2020 році на підприємствах Групи відбулися аудити внутрішніх команд з енергоменеджменту в усіх підрозділах. Ці перевірки регламентують Порядок проведення внутрішніх аудитів функціонування системи енергетичного менеджменту. Він містить вимоги до складу команди аудиторів, встановлює формат і періодичність проведення перевірок та описує процедури звітування. Методика проведення енергетичного аудиту є додатковим інструментом пошуку енергоефективних заходів.

⁹ Авдіївський коксохімічний завод, Азовсталь, Дніпровський коксохімічний завод, Запоріжвогнетрив, Запоріжжокс, Криворізький ремонтно-механічний завод, Маріупольський ремонтно-механічний завод, ММК імені Ілліча, Північний ГЗК, Центральний ГЗК.

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЮ

Технічні:

- Ремонт, ревізії обладнання і комунікацій
- Оновлення парку
- Модернізація, конструктивні зміни обладнання
- Розвиток систем обліку

Технологічні:

- Управління якістю сировини та продукції
- Управління шихтою
- Оптимізація технології
- Автоматизація процесів

Організаційні:

- Розроблення диференційованих норм
- Нормування, аналіз відхилень і розроблення відповідних заходів
- Розроблення оптимізаційних моделей – підкажчиків оператора
- Оптимізація технологічних режимів і роботи обладнання
- Оперативне управління енергобалансами
- Впровадження стандарту ISO 50001, регулярні аудити
- Крос-функціональні групи й енергоаудити



GRI 302-1

У 2020 році пряме використання енергії підприємствами Групи Метінвест у ТДж зросло на 2% порівняно з 2019 роком, що зумовлено збільшенням виробництва пилувугільного палива на ММК імені Ілліча, появою у складі Групи Метінвест двох підприємств – Дніпровського коксохімічного заводу і Запоріжвогнетриву, а також зростанням обсягів виробництва сталі на ММК імені Ілліча.

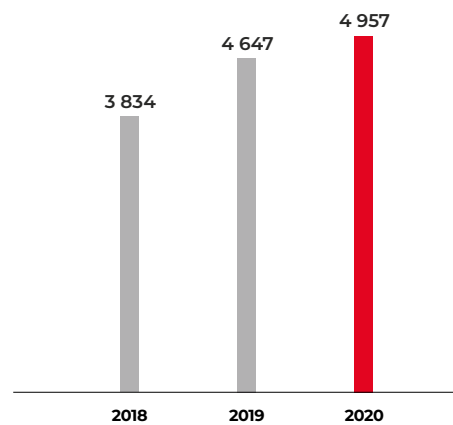
Пряме використання енергії, ТДж¹⁰

| Рік | Природний газ | Мазут | Кокс | Дизельне паливо | Бензин | Вугілля | Електроенергія | Загалом |
|------|---------------|-------|---------|-----------------|--------|---------|----------------|---------|
| 2018 | 38 452 | 0 | 102 355 | 6 258 | 73 | 34 165 | 28 637 | 209 940 |
| 2019 | 36 922 | 0 | 93 196 | 6 534 | 61 | 37 658 | 30 308 | 204 679 |
| 2020 | 38 656 | 14 | 91 801 | 6 640 | 47 | 42 444 | 29 509 | 209 111 |

GRI 302-4

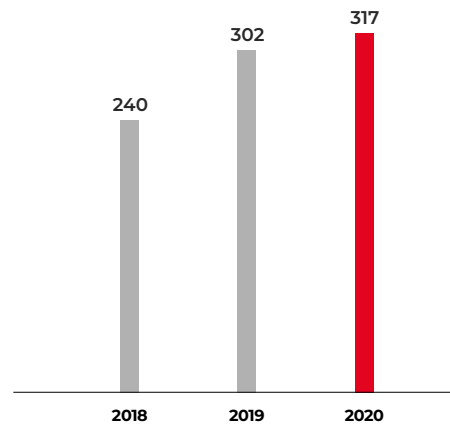
У 2020 році Група Метінвест продовжила працювати над розробленням і втіленням проєктів з ефективного використання джерел енергії. Це сприяло збільшенню загального обсягу заощадженої енергії на 7% в порівнянні з 2019 роком. Зокрема, економія електроенергії зросла на 5% проти попереднього року. Основну роль у збільшенні економії енергії

Загальна економія енергії в результаті заходів з енергоефективності, ТДж



зіграв комбінат Азовсталь – за рахунок зростання генерації електроенергії на 54 млн кВт-год турбогенератором пароелектроповітряної станції (ПЕВС) після її ремонту, у такий спосіб зменшивши потребу в закупівлі електроенергії у третій сторін. Крім того, позитивної динаміки щодо використання електроенергії вдалося досягти завдяки застосуванню слябів оптимального перетину в ЛПЦ-1700 на ММК імені Ілліча.

Економія електроенергії, млн кВт-год



Протягом 2020 року Метінвест реалізував й інші енергоефективні заходи на своїх підприємствах. Зокрема, на Авдіївському коксохімічному заводі впроваджено гнучку систему перемикання турбогенераторів із меншою питомою витратою пари та замінено електронасосний агрегат. Унаслідок цього вдалося досягти економії покупної електроенергії за рахунок збільшення вироблення власної енергії обсягом 4,3 млн кВт-год.

На Азовсталі модернізовано стельове освітлення товстолистового цеху та реконструйовано вогнетривку кладку на обертових печах №1 та №4 для підвищення швидкості прогріву вапняку.

ММК імені Ілліча встановив енергоефективні відцентрові компресори стиснутого повітря в теплосиловому цеху, що дало можливість заощадити 3,3 млн кВт-год електроенергії протягом звітного періоду. Також на підприємстві проведено двошарову литу ізоляцію глісажних труб, яка допомогла додатково зекономити 3,4 млн м³ природного газу.

На Північному ГЗК виконано технічне переоснащення систем освітлення дробильної фабрики №1 та цеху виробництва окатишів №1, що дало можливість знизити витрати електроенергії на 4,4 млн кВт-год. Також відновлено ізоляцію газоходу вентилятора випалювальної машини Lurgi 552-A, що сприяло скороченню витрат природного газу на 0,2 млн м³.

Центральний ГЗК скоротив споживання електроенергії на 11,4 млн кВт-год за рахунок переобладнання омивачів магнітних сепараторів збагачувальної фабрики, модернізації системи класифікації проміжного продукту, системи освітлення промислових приміщень збагачувальної фабрики та системи електроприводу екскаваторів. Підприємство також знизило споживання природного газу на 4,5 млн м³ завдяки його заміщенню подрібненим лушпинням соняшнику під час виробництва окатишів.

¹⁰ Показники щодо прямого використання енергії за 2018-2019 роки, подані у Звіті зі сталого розвитку 2019, перераховано у зв'язку зі зміною даних Азовсталі (використання електроенергії, дизельного палива, бензину, коксу та вугілля):

- у торішніх даних споживання електроенергії розраховувалося згідно зі статистичною звітністю, що не відображає прямого використання (не враховує внутрішню згенеровану енергію та внутрішні втрати);
- дані про споживання вугілля раніше містили вугілля, що використовується як сировина для виробництва коксу та коксохімічної продукції. У поточному звіті цей показник відображає вугілля, що використовується лише як паливо, тому показник використаного вугілля нижчий, а показник використаного коксу вищий порівняно з опублікованими раніше даними. Крім того, оновлені дані щодо споживання вугілля містять вугілля, що використовується для виробництва коксохімічної продукції для продажу.

Окрім того, СП «Запоріжсталь» досягло значного скорочення покупної електроенергії на 8,8 млн кВт-год та економії природного газу на 5,1 млн м³ завдяки збільшенню виробництва електроенергії турбогенератором №2 та заміщенню природного газу вторинними газовими ресурсами на випалювальній машині.

Групі Метінвест також вдалося забезпечити зростання економії енергії завдяки підвищенню ефективності використання вторинного палива, модернізації паливовикористовуючих агрегатів, підвищенню коефіцієнта корисної дії теплообмінного й компресорного устаткування та модернізації шламових насосів і схем гідротранспорту на підприємствах Групи.

Протягом звітного періоду Метінвест спрямував 8,2 млн доларів США на програми з підвищення енергоефективності, що більше минулорічного показника на 1,3 млн доларів США. Збільшення витрат пов'язане зі зростанням кількості

встановлених енергоефективних світлодіодних ламп у цехах Північного ГЗК та впровадженням заходів на Маріупольському ремонтно-механічному заводі, зокрема модернізації нагрівальної печі й термічних печей ливарного цеху та заміни трансформатора на електропечі.

У 2021 році Метінвест продовжить реалізацію низки заходів із підвищення енергоефективності, серед яких впровадження програми енергозбереження на підприємствах, реалізація енергосервісних проєктів, перерозподіл завантаження устаткування на періоди меншої вартості електроенергії, модернізація систем освітлення, встановлення частотних регуляторів, модернізація нагрівальних печей, впровадження технології заміщення природного газу лушпинням соняшнику, модернізація компресорного устаткування та збільшення власної генерації електроенергії.

Енергосервісні проєкти

У 2020 році Група Метінвест підписала меморандум про подальшу співпрацю з ТОВ «ЯСНО ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ» (далі – ЯСНО) із впровадження енергоефективних проєктів на підприємствах Групи. Таке співробітництво було започатковано ще в 2018 році. Механізм реалізації проєктів залишився незмінним: ЯСНО інвестує власні кошти та реалізує проєкти з енергоефективності для Метінвесту «під ключ» на умовах енергосервісу, гарантуючи економію енергоресурсів. Зі свого боку Метінвест оплачує послуги ЯСНО за рахунок досягнутої надалі економії.

У звітному періоді спільно з ЯСНО ми реалізували п'ять енергосервісних проєктів, зокрема модернізацію та технічне переоснащення систем освітлення на ММК імені Ілліча та Північному ГЗК, а також встановлення нової компресорної станції на шахті імені Орджонікідзе Центрального ГЗК.

Розрахункова економія електроенергії від реалізованих проєктів становитиме 16,6 млн кВт-год/рік.

«За рахунок енергосервісних проєктів ми продовжуємо підвищувати операційну ефективність на комбінаті. Запорукою цього також стане меморандум про співпрацю між Групою Метінвест та ЯСНО».

Тарас Шевченко, генеральний директор ММК імені Ілліча

