

03

Pod Parasolem

magazyn pracowników GK PGE

kwiecień 2024

Wywiad z prezesem s. 4
PGE SA

Stawiam na dialog i otwartą komunikację

Temat numeru s. 10

(R)ewolucja
w raportowaniu
rocznym

Compliance s. 34

Konsument na rynku
energii



Prowadzimy w zielonej zmianie

Szanowni Państwo,

kwietniowe wydanie naszego magazynu otwiera wywiad z Prezesem PGE Polskiej Grupy Energetycznej Dariuszem Marcem. Jego głównymi tematami są wyzwania stojące przed naszą Grupą, jej potencjał oraz siła dialogu. W specjalnej rozmowie dla „Pod Parasolem” Dariusz Marzec poruszył również kwestie przyszłości energetyki konwencjonalnej w PGE. Podkreślił, że we współpracy z rządem należy znaleźć rozwiązanie, które zagwarantuje stabilne funkcjonowanie systemu i kontynuowanie działania w nim aktywów oraz równocześnie pozwoli naszej Grupie dalej się rozwijać.

O przyszłości konwencjonalnych źródeł energii Prezes PGE SA mówił także 25 marca podczas spotkania z pracownikami Kompleksu Turów. Wizyta, która odbyła się z inicjatywy Prezesa Dariusza Marca, była odpowiedzią na sytuację związaną z uchynieniem przez Wojewódzki Sąd Administracyjny w Warszawie decyzji środowiskowej dla Kopalni Węgla Brunatnego Turów. Podczas rozmów Prezes podkreślił, że sprawa decyzji środowiskowej dla kopalni w Turowie jest dla naszej Grupy priorytetem. Równocześnie zapewnił pracowników, że PGE i strona rządowa zrobią wszystko dla zagwarantowania dalszego sprawnego i bezpiecznego funkcjonowania tamtejszych kopalni i elektrowni. Relację z tego spotkania można obejrzeć w intranecie.

O wyzwaniach, celach i zadaniach, z jakimi mierzy się Grupa PGE w obszarze regulacyjnym, w tym numerze magazynu rozmawiamy też z Marcinem Laskowskim – Wiceprezesem Zarządu ds. regulacji w PGE SA. Zawiera ona zbiór cennych informacji dotyczących tego, co dzieje się w branży.

Życzymy przyjemnej lektury!
Redakcja „Pod Parasolem”



CSR

str. 36

Zielona drużyna PGE znów w akcji

Pod Parasolem

Magazyn pracowników Grupy Kapitałowej PGE

Wydawca: PGE Polska Grupa Energetyczna SA

Redaktor naczelna: Katarzyna Wolanin (PGE SA)

Redaktor prowadząca: Justyna Koszewska-Kasprzak (PGE SA)

Redakcja: Anna Woźna (PGE GiEK), Piotr Kwiatkowski (PGE SA), Katarzyna Stącel (PGE SA), Krzysztof Gotowicki (PGE SA), Renata Grunwald-Kopeć (PGE SA), Marcin Poznań (PGE SA), Marlena Kamińska (PGE SA), Agnieszka Bajerska (PGE SA), Anna Byszewska-Dalewska (PGE SA), Anna Kierzkowska-Wincek (PGE SA)

Ten numer współtworzyli z nami: Dorota Borkowska (PGE SA), Piotr Flakiewicz (PGE SA), Renata Twardowska (PGE SA), Katarzyna Kazała (PGE SA), Sylwia Majcher (PGE SA), Renata Kędra (PGE SA), Katarzyna Łazarowicz (PGE SA), Magdalena Sawczuk-Gaworska (PGE SA), Michał Borkowski (PGE SA)

Adres redakcji: ul. Mysia 2, 00-496 Warszawa, komunikacja.wewnetrzna@gkpgge.pl

Skład, edycja, korekta: Time4

Wydanie: kwiecień 2024 nr 3 (142)

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo skracania i redagowania tekstów przyjętych do druku oraz nieodpłatnego publikowania listów.

Wszystkich czytelników zachęcamy do współpracy przy tworzeniu magazynu. Materiały można wysłać na adres e-mail: podparasolem.gkpgge@gkpgge.pl lub bezpośrednio do redaktorów.

Aktualności

- 4 Stawiam na dialog i otwartą komunikację
- 6 Działamy w złożonym otoczeniu regulacyjnym
- 8 Wyniki finansowe Grupy PGE za 2023 r.

Temat numeru

- 10 (R)ewolucja w raportowaniu rocznym
- 14 Szyfry zrównoważonego rozwoju

Zielona energia

- 16 Blisko. Szybko. Z mocą!
- 17 Kolejne etapy badań dla Baltica 1
- 18 Inwestujemy w energię ze słońca

Ciepłownictwo

- 19 Technologia power to heat sprawdza się w Gdańsku

- 20 Nowa energia w zabytkowych murach

Inwestycje i rozwój

- 22 Nowy Model Sieci
- 24 Inwestycje z rekordowymi dofinansowaniami

Energetyka kolejowa

- 26 Polscy przewoźnicy kolejowi wybierają PGE

Energetyka konwencjonalna

- 27 Oczyszczanie i oszczędzanie

Efektywna organizacja

- 28 Emisje pod kontrolą
- 29 Badamy i doskonalimy

- 30 Dekada cyberbezpieczeństwa

Obsługa klienta

- 32 Kompensacja mocy biernej – nowa oferta dla biznesu
- 33 Oczami kluczowych klientów

Compliance

- 34 Konsument na rynku energii

CSR

- 36 Zielona drużyna PGE znów w akcji

Rozmaitości

- 38 Energia bezprzewodowa, która łączy ludzi
- 40 Siła pozytywnego myślenia

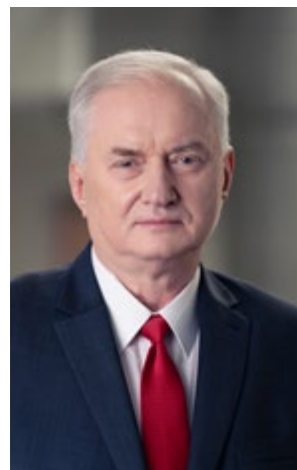
BHP

- 41 Masz oko na ergonomię?

Stawiam na dialog i otwartą komunikację

PGE SA

Nasza Grupa jest podstawą bezpieczeństwa energetycznego państwa. To też oznacza, że stojące przed nami wyzwania są z gatunku tych największych. Oczywiście jestem przekonany, że im podołamy – mówi Dariusz Marzec, prezes zarządu PGE Polskiej Grupy Energetycznej, w specjalnym wywiadzie dla magazynu „Pod Parasolem”.



Po kilku latach przerwy wraca pan do Grupy PGE. Co ten powrót dla Pana oznacza?

D.M.: To dla mnie ogromna satysfakcja. To firma i sektor gospodarki, z którymi zawsze byłem emocjonalnie związany. PGE była w moim życiu zawodowym szalenie ważna i dalej jest, dlatego zdecydowałem się wziąć teraz pełną odpowiedzialność za jej rozwój. To też ogromne wyzwanie i zrobię wszystko, żeby mu podołać.

Jakie są, pana zdaniem, najważniejsze wyzwania, przed którymi stoi nasza Grupa?

D.M.: Otoczenie regulacyjne, w którym funkcjonuje Grupa PGE, bardzo dynamicznie się zmienia. Historyczne wyzwania stoją choćby przed energią konwencjonalną i dotyczą np. polityki klimatycznej Unii Europejskiej, wymogów Zielonego Ładu czy transformacji energetycznej. Te wyzwania dotyczą zarówno aktywów, które mamy, i umieszczenia ich we właściwej strukturze właścicielskiej, jak i kierunków rozwoju na przyszłość, czyli inwestycji związanych z segmentem energii odnawialnej – energią morską, wiatrową, fotowoltaiką i wszystkimi innymi technologiami, które mogą się pojawić, bo energia dynamicznie się rozwija. Pojawiają się nowe rozwiązania i możliwości rozwoju, które musimy być w stanie zagospodarować z punktu widzenia naszych aktywów i klientów, a do tego potrzebne są duże zmiany.

Jak pan ocenia aktualny potencjał Grupy PGE?

D.M.: Jesteśmy największą grupą energetyczną w kraju. Działamy we wszystkich segmentach sektora, co nakłada na nas szczególną

odpowiedzialność za bezpieczeństwo dostaw energii dla Polaków oraz dla polskiej gospodarki. Nasza Grupa jest podstawą bezpieczeństwa energetycznego państwa – z racji swojej wielkości, zdywersyfikowanych źródeł wytwarzania. To też oznacza, że stojące przed nami wyzwania są z gatunku tych największych. Oczywiście jestem przekonany, że im podołamy.

Jakim segmentem działalności Grupy PGE w pierwszej kolejności przyjrzy się nowy zarząd?

D.M.: Każdy z tych segmentów obejmuje ogromny obszar działalności. Musimy zatem działać równolegle i wielozadaniowo. Rola naszej Grupy w polskim systemie elektroenergetycznym, zapewnienie jego stabilnego działania, jest szczególna. Musimy ją rozumieć i w najbliższych latach realizować zadania, które sobie wyznaczamy.

Jaka przyszłość czeka energię konwencjonalną?

D.M.: Energia konwencjonalna jest cały czas podstawą systemu elektroenergetycznego, ale mając na względzie otoczenie regulacyjne muszą nastąpić zmiany, jeśli chodzi o strukturę Grupy. Te zmiany, muszą umożliwić dynamiczny rozwój PGE w kierunku segmentu odnawialnych źródeł energii, co może oznaczać rozdział i wydzielenie aktywów konwencjonalnych ze struktur naszej Grupy. Pracujemy nad konkretnymi koncepcjami. Do tego potrzebna będzie bliska współpraca z rządem. Wspólnie musimy znaleźć rozwiązanie, które zagwarantuje stabilne funkcjonowanie systemu i kontynuowanie działalności tych aktywów w systemie, ale z drugiej strony pozwoli dalej rozwijać się Grupie, inwestować w aktywa odnawialne i realizować inne niezbędne inwestycje.

Jak będziemy rozwijać odnawialne źródła energii w Grupie PGE?

D.M.: Na pewno dużą uwagę poświęcimy aktywom odnawialnym, szczególnie rozwojowi energii morskiej i wiatrowej, bo to są największe projekty, które mamy do zrealizowania. Inwestycje w energię morską i wiatrową wymagają ogromnych środków,

na które musimy pozyskać finansowanie. Z tak dużym, jak obecnie, udziałem źródeł wytórczych opartych na paliwach kopalnych w naszym miksie energetycznym może to nie być łatwe. Musimy znaleźć strategiczne rozwiązanie, które pozwoli na dalszy rozwój PGE i ogromne inwestycje, które są przed nami.

Czy pana zarząd będzie pracował nad nową strategią dla ciepłownictwa?

D.M.: Będziemy dokonywać przeglądu strategii, ale wiemy doskonale, że największym zadaniem dla ciepłownictwa jest dekarbonizacja. W miarę możliwości inwestycyjnych Grupy będziemy zastępować paliwa kopalne gazem ziemnym i źródłami odnawialnymi. Taki jest plan dla ciepłownictwa. Zapewnienie stabilnych i niezawodnych dostaw ciepła przy jednoczesnym ograniczeniu emisji jest sprawą kluczową, bo tego oczekują mieszkańcy miast, w których jesteśmy obecni. Zmniejszanie oddziaływania tych jednostek wytórczych na środowisko też jest naszym celem.

Jak ważny w naszej Grupie jest obszar dystrybucyjny?

D.M.: Mamy do zrealizowania bardzo istotne cele w zakresie dystrybucji związane z modernizacją sieci dystrybucyjnej, dostosowania jej do nowych realiów związanych z rozwojem energetyki odnawialnej i rozproszonej, bo wymogi dla małych jednostek prosumenckich są zupełnie inne niż dla dużych, sterowanych centralnie jednostek wytórczych. Naszej infrastrukturze potrzeba jeszcze większej elastyczności, niezawodności i udoskonalenia jej stanu technicznego.

Jak planujemy wzmacniać naszą działalność sprzedażową i relacje z klientami?

D.M.: Ciągła poprawa jakości obsługi klienta. Chodzi o większą dostępność naszych konsultantów i wychodzenie z ofertą zarówno do klientów, których już mamy, jak i nowych. Działalność PGE Obrót musi także skutecznie odpowiadać na wyzwania, jakie stawia przed nami konkurencyjny rynek. Mamy przecież ambicje, by być firmą, która dostarcza najlepsze produkty i usługi oraz najlepszą obsługę klienta. Poziom jego satysfakcji powinien wzrastać. Czeka nas dokładny przegląd pod kątem jakości świadczonych

usług. Musimy myśleć o zwiększaniu bazy klientów. Proponować rozwiązania dla klientów, których już mamy, jak i pozyskiwać nowych. Dotyczy to zarówno segmentu dużych klientów korporacyjnych, jak i detalicznych.

Podkreśla pan, że jest otwarty i gotowy do współpracy – jakim menedżerem jest prezes Dariusz Marzec?

D.M.: Jestem osobą otwartą na dialog. Prowadzę otwartą komunikację, z jasnym przekazem. Nawet w najtrudniejszych i najbardziej wymagających tematach jestem gotowy na merytoryczną rozmowę. Szukam rozwiązań, które będą korzystne dla wszystkich stron, które prowadzą dyskusję, przy równoczesnym poszanowaniu interesu Grupy. Podchodzę ze zrozumieniem i empatią do naszych partnerów zarówno biznesowych, jak i społecznych. Absolutnym priorytetem jest dla mnie zarządzanie organizacją w duchu dialogu, konsensusu, poszukiwania kompromisu, bo tylko w taki sposób możemy zapewnić stabilne działanie firmy i wszystkich segmentów biznesowych. Wiem, że czeka nas wiele trudnych tematów do dyskusji, ale myślę, że mając poczucie odpowiedzialności za rozwój naszej Grupy i polski sektor elektroenergetyczny, będziemy wspólnie szukać rozwiązań, uwzględniających i godzących różne interesy. Na tym polega dialog i rozmowa.

Panie prezesie, nie tylko pracą człowiek żyje. Jak pan spędza wolny czas?

D.M.: W pewnym momencie stałem się zapalonym rowerzystą, bo taka była potrzeba chwili. Intensywna jazda na rowerze pozwoliła mi zrzucić trochę kilogramów, poprawić kondycję. Najczęściej jeżdżę po Puszczy Kampinoskiej, bo mieszkam w jej bliskim sąsiedztwie. Myślę, że rocznie pokonuję kilka tysięcy kilometrów na rowerze i jednocześnie mam bliski kontakt z przyrodą. Często bardzo blisko nas można znaleźć miejsca tak niesamowite jak Puszcza Kampinoska w okolicach Warszawy, gdzie można spotkać dzikie zwierzęta i odkrywać pomniki polskiej historii, których w Kampinosie nie brakuje.

Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiała Katarzyna Wolanin



Prezes Dariusz Marzec na konferencji, podczas której zostały przedstawione wyniki finansowe Grupy PGE za 2023 r.



— Jednym z naszych wyzwań jest zdobycie środków na transformację energetyczną, czyli ewolucyjną wymianę konwencjonalnego parku maszynowego na źródła nisko- i bezemisyjne.

Działamy w złożonym otoczeniu regulacyjnym

PGE SA

O wyzwaniach, celach i zadaniach, z jakimi mierzy się Grupa PGE w obszarze regulacyjnym, rozmawiamy z Marcinem Laskowskim – wiceprezesem zarządu ds. regulacji w PGE SA.

W zarządzie XII kadencji objął pan stanowisko wiceprezesa ds. regulacji. W jakim otoczeniu regulacyjnym aktualnie funkcjonuje branża energetyczna?

Marcin Laskowski: Działalność wszystkich przedsiębiorstw energetycznych, a zwłaszcza Grupy Kapitałowej PGE, która obejmuje tak złożone segmenty jak energetyka konwencjonalna, obrót, dystrybucja, ciepłownictwo oraz energetyka odnawialna, jest uwarunkowana złożonym otoczeniem regulacyjnym zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. Szczególnie legislacja unijna ma wpływ na praktycznie wszystkie segmenty działalności naszej Grupy. Mówimy już nie tylko o reformach, jakie niesie ze sobą pakiet „Fit for 55”, ale też o konkretnych dyrektywach, które odnoszą się do obszaru dystrybucji, ciepłownictwa, energetyki konwencjonalnej czy OZE.

A co z regulacjami krajowymi?

M.L.: W zeszłym roku przyjęto dwie duże nowelizacje kluczowych aktów regulujących funkcjonowanie sektora energetycznego – Prawa energetycznego i Ustawy o odnawialnych źródłach energii. Wprowadzają one szereg istotnych zmian, które sektor musi zaimplementować. Przyjęto także nowelizację specustawy przesyłowej poprzez rozszerzenie ułatwień w realizacji inwestycji sieciowych na sieci OSD, co ma znaczenie dla obszaru dystrybucji.

Jakie wyzwania w obszarze regulacji stoją przed Grupą Kapitałową PGE?

M.L.: Największym wyzwaniem dla naszej Grupy jest wydzielenie aktywów węglowych. Realizacja tego procesu leży w interesie PGE i całego sektora energetycznego. Będziemy wspierać polski rząd

w wypracowaniu najlepszego rozwiązania, gdyż wydzielenie tych aktywów jest kluczowe dla realizacji kolejnego ze stojących przed nami wyzwań – zdobycia środków na transformację energetyczną oraz związany z tym rozwój źródeł odnawialnych, rozbudowę sieci dystrybucyjnych, wymianę konwencjonalnego parku maszynowego na źródła nisko- i bezemisyjne. Szczególną uwagę zwracamy więc na uregulowania dotyczące funduszy pomocowych, w tym KPO, które umożliwią tę transformację. Przed nami także obszerna implementacja dyrektyw przyjętych w ramach pakietu „Fit for 55” – zarówno w obszarze elektroenergetyki, jak i ciepłownictwa. Dostrzegamy też konieczność zmian w ustawodawstwie, np. znowelizowania ustawy o rynku mocy, czy wprowadzenia zmian w ustawie o morskich elektrowniach wiatrowych, co postuluje branża. Solidne fundamenty dla spójnego kierunku transformacji energetyki finalnie powinny zapewnić Polityka energetyczna Polski do 2040 r. oraz zaktualizowany Krajowy plan na rzecz energii i klimatu – kluczowe w kraju dokumenty regulacyjne dla naszej branży.



Posiada pan dużą wiedzę i doświadczenie dotyczące energetyki. Jakim tendencjom rozwojowym powinniśmy się przyglądać ze szczególną uwagą?

M.L.: Biorąc pod uwagę szybkie tempo dekarbonizacji europejskiej gospodarki, należy zapewnić dynamiczny rozwój źródeł bezemisyjnych, jednocześnie gwarantując bezpieczeństwo energetyczne.

Tylko przy równoczesnych inwestycjach w wytwarzanie i sieci elektroenergetyczne będziemy w stanie szerzej elektryfikować w gospodarce, co jest konieczne dla obniżenia emisji CO₂. Powinniśmy włączyć się w dyskusję o nowych wieloletnich ramach finansowych UE, w ramach których mogą być alokowane dalsze środki potrzebne na transformację energetyczną, w tym rozwój sieci dystrybucyjnej oraz sprawiedliwą transformację regionów o gospodarce zależnej od wydobycia węgla. W perspektywie długoterminowej znaczenie będą mieć szersze stosowanie technologii bezemisyjnego wytwarzania energii elektrycznej oraz wykorzystanie nowych technologii radujących emisję.

Jakim typem menedżera jest Marcin Laskowski?

M.L.: Każda nowoczesna, sprawnie działająca organizacja opiera się na ludziach, ich kompetencjach i zaangażowaniu. Moim kluczowym przesłaniem jako menedżera jest praca zespołowa, budowanie kreatywności, rozwój wiedzy i motywacja pracowników. Uważam, że tworzenie możliwości rozwoju pracowników w organizacji wprost przekłada się na jej doskonalenie i przynosi wymierne efekty, a tym samym buduje osobistą satysfakcję z wykonywanej pracy.

Od czego warto zacząć?

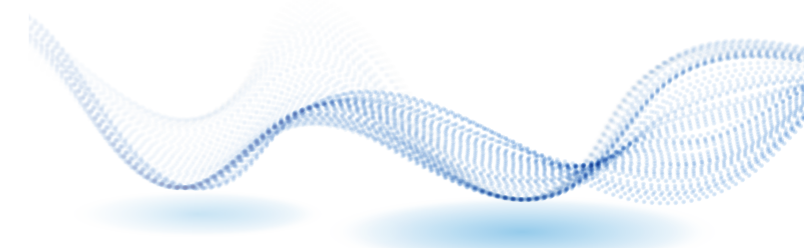
M.L.: Realizację celów, do których organizacja została powołana, zawsze dobrze zacząć od jasnego zdefiniowania roli i misji, dla której działamy. Kierując się jasnymi wartościami, jesteśmy w stanie rozwijać i doskonalić swoje umiejętności, budować synergię w zespołach, a także rozwijać kompetencje na różnych etapach rozwoju organizacji i zmieniającego się otoczenia. Te właśnie elementy są kluczowe w przypadku budowania organizacji realizujących duże przedsięwzięcia, mające znaczenie dla społeczeństwa, gospodarki, świata. Dlatego uważam, że kluczową rolą menedżera jest tworzenie kompetentnych zespołów, a następnie zapewnienie im wsparcia w realizacji uprzednio zdefiniowanych celów.

Panie prezesie, a co po pracy? Co lubi pan robić w wolnym czasie?

M.L.: Czas wolny przeznaczam, oprócz czytania książek, przede wszystkim na intensywną aktywność fizyczną, bez względu na porę roku i aurę pogodową. W okresie zimowym to przede wszystkim jazda na nartach zjazdowych oraz biegowych, przecieranie nowych szlaków, co sprawia mi ogromną satysfakcję, szczególnie w okresie prawdziwej śnieżnej zimy. Pozostałą część sezonu przeznaczam na aktywność związaną z jazdą na rowerze górskim oraz szosowym, w szczególności w okresie wiosenno-jesiennym. Latem staram się uprawiać sporty wodne, lubię kontakt z naturą, czego najlepiej doświadczam, pływając w morzu. Letni czas to również doskonała okazja do wędrowek górskich oraz odkrywania nowych miejsc w różnych zakątkach kraju i Europy.

Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiała Katarzyna Wolanin



Wyniki finansowe Grupy PGE za 2023 r.

Biuro Prasowe Grupy PGE

Na początku kwietnia opublikowaliśmy wyniki finansowe i operacyjne za 2023 r. Zysk EBITDA w 2023 r. wyniósł 10 028 mln zł. Na poziomie wyniku netto dla akcjonariuszy Grupa PGE odnotowała stratę netto 5 012 mln zł.



Dariusz Marzec
prezes zarządu PGE
Polskiej Grupy Energetycznej

Wyniki finansowe i operacyjne Grupy PGE za 2023 r. dobitnie pokazują, jak otoczenie rynkowe i regulacyjne wpływa na branżę energetyczną, i wskazują nam, z jakimi wyzwaniami będziemy musieli się zmierzyć w nadchodzących latach. Kierunek zmian obrazują dokonane na początku tego roku odpisy wartości aktywów konwencjonalnych. W ich efekcie PGE kończy rok 2023 z 5-miliardową stratą netto i zadłużeniem ekonomicznym o połowę wyższym niż w 2022 r. Utrzymanie pozycji Grupy PGE wymaga od nas szybkich i intensywnych działań oraz koncentracji na projektach inwestycyjnych w obszarze OZE, których realizacja z punktu widzenia finansowego i osiągnięcia strategicznych celów Grupy PGE będzie najbardziej efektywna.

Szczegółowe wyniki finansowe

Strata netto przypadająca na akcjonariuszy jednostki dominującej w 2023 r. wyniosła 5 012 mln zł wobec 3 328 mln zł zysku w 2022 r., co jest rezultatem niegotówkowych odpisów aktualizujących wartości rzeczowych aktywów segmentu Energetyka Konwencjonalna. Poziom ekonomicznego zadłużenia netto Grupy PGE wyniósł 21 960 mln zł, co oznacza wzrost o 3 446 mln zł w stosunku do III kwartału 2023 r. Wskaźnik ekonomicznego zadłużenia netto w relacji do EBITDA (ekonomiczny dług netto / EBITDA powtarzalna) wyniósł 2,05x.

Segment Energetyki Konwencjonalnej wypracował raportowany zysk EBITDA na poziomie 1 472 mln zł, czyli o 29 proc. niższy w porównaniu z rokiem 2022.

EBITDA segmentu Energetyki Odnawialnej wyniosła 1 114 mln zł, co stanowi wynik o 38 proc. niższy w odniesieniu do roku poprzedniego.

Wynik EBITDA segmentu Obrotu wyniósł 4 mln zł, na co wpływ miał przede wszystkim niższy wynik na sprzedaży energii elektrycznej do odbiorców finalnych.

Segment Dystrybucji wypracował 3 880 mln zł EBITDA. Segment Ciepłownictwa osiągnął zysk EBITDA na poziomie 1 952 mln zł.



Segment Gospodarki Obiegu Zamkniętego osiągnął zysk EBITDA w wysokości 56 mln zł.

W 2023 r. po raz pierwszy uwzględnione zostały wyniki segmentu Energetyki Kolejowej od daty przejścia, tj. od 3 kwietnia 2023 r.

Wynik EBITDA wyniósł 1 243 mln zł.

Odpis na Fundusz Wyплаты Różnicy Ceny za rok 2023 w segmentach Energetyki Konwencjonalnej, Ciepłownictwa, Energetyki Odnawialnej, Energetyki Kolejowej i Obrotu wyniósł ok. 6 649 mln zł.

Zysk raportowany EBITDA Grupy w 2023 r. wyniósł 10 028 mln zł. Na poziomie EBITDA powtarzalnej Grupa PGE odnotowała wynik w wysokości 10 722 mln zł, na co główny wpływ miała zmiana rezerwy rekultywacyjnej w efekcie zmian stóp procentowych.

Nakłady inwestycyjne wyniosły ok. 10 088 mln zł wobec ok. 7 053 mln zł w porównywalnym okresie 2022 r.

Szczegółowe wyniki operacyjne

Łączna produkcja energii elektrycznej netto w 2023 r. w jednostkach wytórczych PGE wyniosła 56,77 TWh, czyli o 14 proc. mniej niż w 2022 r. Produkcja z węgla brunatnego wyniosła 29,8 TWh (o 25 proc. mniej r/r), z węgla kamiennego 18,8 TWh (spadek r/r o 8 proc.), a z gazu ziemnego 4,2 TWh (więcej o 51 proc. względem 2022 r.). Łączna produkcja ze źródeł odnawialnych Grupy PGE osiągnęła 2,7 TWh. Dodatkowo produkcja w elektrowniach szczytowo-pompowych wyniosła 1,2 TWh, o 26 proc. więcej niż w 2022 r.



Wolumen dystrybuowanej energii elektrycznej wyniósł 38,9 TWh. Sprzedaż energii elektrycznej do odbiorców finalnych wyniosła 34,7 TWh, czyli o 1 proc. więcej w skali roku. Wolumen sprzedaży ciepła wyniósł 49 PJ, spadając o 4 proc. w porównaniu z 2022 r.



(R)ewolucja w raportowaniu rocznym

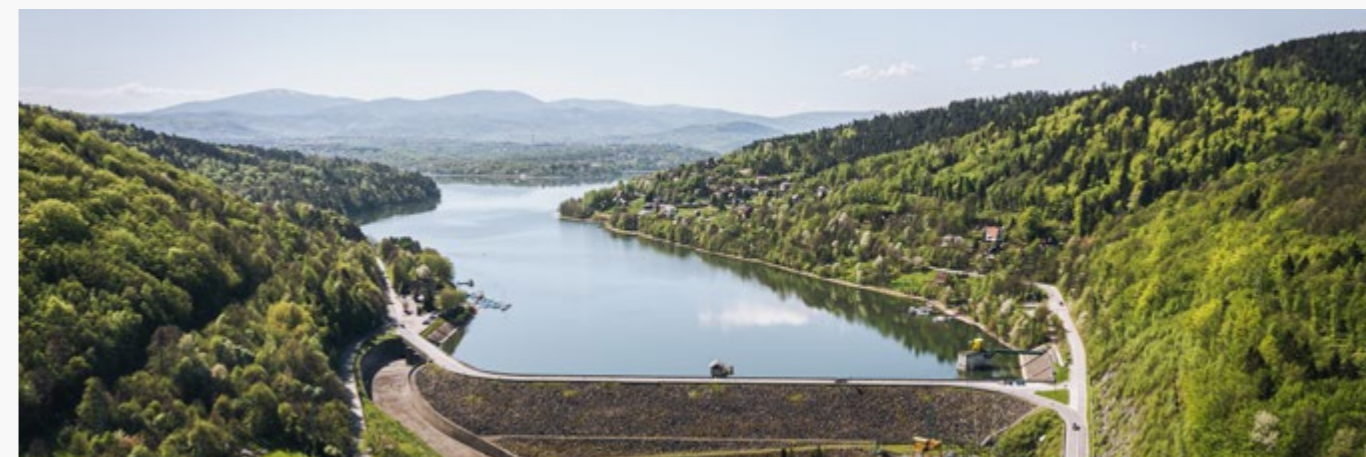
PGE SA

CSRD to nowe spojrzenie na raportowanie danych dotyczących zrównoważonego rozwoju. Kogo dotyczy i dlaczego zajmujemy się nim w Grupie PGE? Przyjrzyjmy się bliżej zagadnieniu, które będzie wkrótce odgrywać znaczącą rolę w rozwoju naszej organizacji.

Skrótem CSRD (od ang. *Corporate Sustainability Reporting Directive*) oznaczamy dyrektywę dotyczącą sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju. Ta najnowsza unijna regulacja prawna w zakresie ESG została opublikowana w 2022 r. i obejmuje wszystkie kraje Unii Europejskiej. Nakłada na firmy i organizacje konkretne obowiązki związane z raportowaniem działań na rzecz zrównoważonego rozwoju. Zastąpi obowiązującą do końca 2024 r. dyrektywę NFRD (z ang. *Non-Financial Reporting Directive*), określającą dotychczasowe zasady raportowania informacji niefinansowych, według których nasza Grupa raportuje już od kilku lat.

CSRD nie tylko stawia szersze wymogi raportowe, lecz także nakłada obowiązek publikacji danych na temat zrównoważonego rozwoju na znacznie więcej firm – aż 50 tys. w całej Unii Europejskiej. Obejmie zakresem również zakłady mniejsze niż dotychczas, a od 2027 r. swoje – często pierwsze – raporty ESG będą musiały opublikować notowane na giełdzie małe i średnie przedsiębiorstwa.

Celem nowej dyrektywy jest lepszy dostęp do wiarygodnych i jakościowych danych z obszaru zrównoważonego rozwoju. Ich spójność wraz z ustalonym formatem prezentacji będą skutkowały lepszą porównywalnością sprawozdań.



NFRD a CSRD – co się zmieni w raportowaniu danych niefinansowych

	NFRD (od 2017 r.)	CSRD (od 2024 r.)
Liczba raportujących firm w Polsce	Ok. 300	Ok. 3,5 tys. (do 2027 r.)
Rozmiar firm, które muszą raportować dane	Banki i duże spółki giełdowe zatrudniające powyżej 500 pracowników oraz firmy spełniające kryterium finansowe dotyczące sumy bilansowej powyżej 85 mln zł lub przychodu netto powyżej 170 mln zł.	Duże spółki interesu publicznego objęte już dyrektywą NFRD i zatrudniające powyżej 500 pracowników. Od 2025 r. przedsiębiorstwa zatrudniające ponad 250 pracowników i/lub mające 40 mln euro obrotów i/lub 20 mln euro całkowitych aktywów. Od 2026 r. małe i średnie przedsiębiorstwa.
Audyt danych	Raporty nie podlegały audytowi.	Raporty zrównoważonego rozwoju będą objęte obowiązkowym audytem wykonanym przez biegłego rewidenta lub inny podmiot certyfikujący.
Porównywalność raportów	Brak możliwości porównywania raportów różnych firm ze względu na niejednolite ramy raportowania i brak weryfikacji zewnętrznej.	Jeden standard raportowania i prezentowania danych dla wszystkich firm. Docelowo wprowadzone zostanie znakowanie XBRL, umożliwiające odczyt danych przez specjalne systemy.
Zakres podmiotowy raportu	Nieokreślony – sprowadzający się do raportowania tylko najistotniejszych podmiotów działających w ramach grupy kapitałowej.	Określony – raport musi odpowiadać zasadom konsolidacji finansowej, a tym samym uwzględniać informacje ze wszystkich spółek grupy.
Raportowane obszary	Środowisko, prawa pracownika, prawa człowieka, kwestie związane z różnorodnością i przeciwdziałaniem korupcji.	Klimat i środowisko, w tym także gospodarka o obiegu zamkniętym, prawa pracowników w organizacji i łańcuchu wartości, kwestie związane z konsumentami.
Wskaźniki	Dowolność wyboru wskaźników i prezentowania danych (można korzystać z dostępnych standardów raportowania, np. GRI).	Konkretna lista wskaźników wybierana na podstawie przeprowadzonej przez każdą firmę analizy podwójnej istotności, zawierająca przeszło 1000 punktów danych.

Źródło: opracowanie własne.



Góra Żar.



Filip Osadczuk

dyrektor Departamentu Relacji Inwestorskich i ESG, PGE SA

Przygotowania do wdrożenia nowych wytycznych trwają od września 2023 r. Przeprowadziliśmy analizę naszych

dotychczasowych praktyk w obszarze raportowania niefinansowego, zweryfikowaliśmy, jakie zmiany są konieczne i co jeszcze należy zrobić, aby już w 2025 r. opublikować raport zrównoważonego rozwoju na najwyższym poziomie. Będzie on pierwszym podlegającym audytowi. Zależy nam, by cała organizacja była jak najlepiej przygotowana do tego procesu, a raport spełniał wszystkie wymagania CSRD. Chcemy pokazać interesariuszom, że działania i polityka są u nas spójne, a celem nadrzędnym jest bycie organizacją odpowiedzialną, prosperującą zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju. Do tego dążymy w naszej codziennej pracy.

Nowa formuła

Raportowanie informacji z zakresu zrównoważonego rozwoju stanie się równorzędne z prezentowaniem informacji finansowych. Ma to konkretne uzasadnienie – informacje finansowe i operacyjne mówią o kondycji firmy w przeszłości, natomiast dane ESG, zgodne z dyrektywą CSRD, mają przedstawiać perspektywy przedsiębiorstwa w trzech aspektach: środowiskowym, społecznym i zarządczym. Informacje z zakresu zrównoważonego rozwoju prezentują więc gotowość firmy do dostosowania się do dynamicznie zmieniającego się otoczenia.

Zgodnie z dyrektywą CSRD sprawozdanie zrównoważonego rozwoju będzie częścią sprawozdania zarządu z działalności. To oznacza zwiększenie odpowiedzialności organów spółki o ten obszar raportowania. CSRD wymaga od władz firmy analizowania kwestii dotyczących ESG, a także powiązania ich z możliwościami finansowymi i ryzykami dla przedsiębiorstwa.

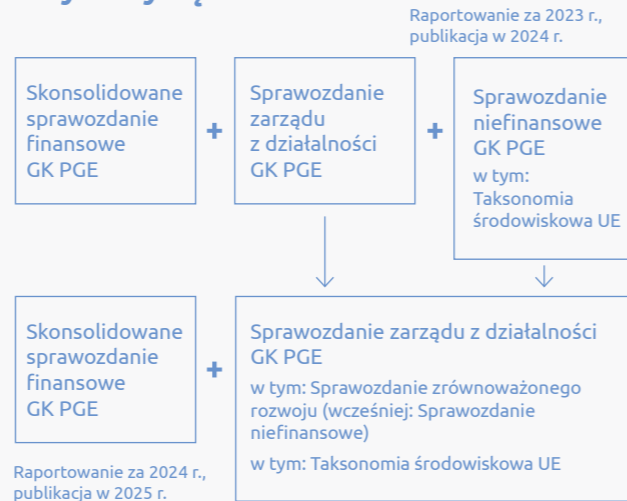
Ponadto dane o zrównoważonym rozwoju będą podlegać audytowi, co oznacza, że narzędzia, mechanizmy kontroli, a także procesy ładu korporacyjnego i zarządzania ryzykiem powinny być

dostosowane do standardów, które obowiązują w przypadku prezentowania danych finansowych. To istotna zmiana w zakresie raportowania kluczowych informacji dla naszych interesariuszy.

Jak przygotowujemy się do CSRD w naszej Grupie?

W GK PGE przygotowania do nowej formy raportowania rozpoczęliśmy już w 2023 r. Zadanie to realizujemy w dwóch strumieniach: raportowym, dotyczącym danych niefinansowych, oraz ryzyk ESG, w tym ryzyk klimatycznych.

Zmiany w raportowaniu zgodnie z dyrektywą CSRD



Agnieszka Filarska

dyrektor Departamentu Kontrolingu, PGE SA

Zależy nam na spójnym przekazie w zakresie zarówno danych finansowych, jak i zrównoważonego rozwoju.

Te dwa obszary będą ze sobą powiązane i prezentowane w jednym dokumencie – sprawozdaniu zarządu z działalności. Naszym celem jest jak najbardziej wiarygodne przedstawienie sytuacji GK PGE i pokazanie wartości firmy w obszarze nie tylko finansowym, lecz także społecznym, środowiskowym i ładu korporacyjnego. Każdy członek kadry kierowniczej dokłada cegiełkę do tego, by przejrzysto informować interesariuszy o istotnych aspektach naszej działalności. Dążymy do tworzenia prezentacji danych zrównoważonego rozwoju równie wiarygodnych, jak te przedstawiające dane finansowe. Przygotowujemy się do tego w różnych aspektach – również w warstwie technologicznej, która musi być dostosowana do wymagań rozszerzonego raportowania.

Za raportowanie danych niefinansowych odpowiada Wydział ESG w Departamencie Relacji Inwestorskich i ESG PGE SA. Obszar ryzyk ESG jest koordynowany natomiast przez Wydział Ryzyk Długoterminowych oraz ESG w Departamencie Ryzyka i Ubezpieczeń, który zainicjował to zadanie w naszej Grupie.

Aby jak najlepiej przeprowadzić wejście w ten niezwykle interesujący, ale i trudny proces raportowania, do współdziałania zaprosiliśmy przedstawicieli kluczowych obszarów w PGE SA (właścicieli megaprocesów). Ważnym efektem współpracy jest ustalenie listy wskaźników, które nasza Grupa będzie musiała zaraportować już na początku 2025 r. – za bieżący rok. Powołany zespół wypracował także łańcuch wartości Grupy – nowe wytyczne zobowiązują bowiem organizację do raportowania wybranych informacji w ramach łańcucha wartości, na który składają się wszystkie działania i relacje od początku powstania produktu do dostarczenia go klientowi. Obejmuje on dostawców, partnerów biznesowych, a także spółki z GK PGE.

Z kolei w strumieniu dotyczącym ryzyka kluczowe jest wyodrębnienie z kilkuset wskaźników pojawiających się w wymaganiach raportowych (tj. ESRs) obszarów podlegających profesjonalnej ocenie ryzyka. Nie wszystkie kwestie nazwane w dyrektywie CSRD ryzykiem kwalifikują się do oceny. Kolejnym krokiem będzie opracowanie oraz wdrożenie modelu oceny ryzyk ESG w GK PGE, uwzględniającego także ryzyka i szanse klimatyczne. Włączenie czynników ESG w proces zarządzania ryzykiem jest istotnym elementem zarządzania organizacją w kontekście realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Ostatecznie zarządzanie ryzykiem klimatycznym i ESG będziemy oceniać przez pryzmat skutków finansowych dla przedsiębiorstwa. Dlatego nasze działania mają na celu z jednej strony zbudowanie struktury zbierania informacji na potrzeby przyszłego raportowania, z drugiej – zapewnienie spełnienia potrzeb związanych z finansowaniem, a także oczekiwań inwestorów, banków i klientów.



Adam Pustelnik

dyrektor Departamentu Ryzyka i Ubezpieczeń, PGE SA

Zarządzanie ryzykami ESG, w tym ryzykami klimatycznymi, stało się kluczowe z perspektywy zapewnienia zarówno odporności

organizacji na zmiany w świecie, jak i zielonego finansowania, bazującego na ratingach ESG, czyli takiego, które warunkuje zrównoważony rozwój, szczególnie tak newralgicznych sektorów gospodarki jak energetyka.

Opracowana zostanie Metodologia oceny ryzyk ESG precyzująca podejście do oceny poszczególnych kategorii ryzyk ESG w Grupie PGE, która będzie wdrożona w segmentach operacyjnych. Zapewni ona jednolite podejście do oceny ryzyk i szans ESG, a także jakości danych zbieranych na potrzeby raportowania zrównoważonego rozwoju. Zarządzanie ryzykami i szansami oraz ich ocena pod względem ESG – spójne z wymaganiami dyrektywy CSRD – będą nowymi, istotnymi elementami w systemie zarządzania ryzykami w naszej Grupie.

Na każdym etapie oceny ryzyka ESG kluczowa będzie współpraca osób zaangażowanych w ten proces. Dlatego Departament Ryzyka i Ubezpieczeń, tworzący Metodologię oceny ryzyk ESG, liczy na profesjonalizm właścicieli ryzyk w ocenie własnych części biznesu pod tym kątem i pod kątem szans ESG oraz deklaruje pełne wsparcie w procesie oceny. Dzięki takiemu podejściu uda się wdrożyć nowe, niezbędne elementy systemu zarządzania ryzykiem w Grupie, a tym samym przyczynić się do dostosowania organizacji do dyrektywy CSRD i jednocześnie podnieść nasze kompetencje w zakresie ESG.

Co nas czeka, czyli kolejne kroki

W celu lepszego przygotowania naszej organizacji do raportowania zgodnego z nowymi regulacjami, angażujemy do współpracy wiele obszarów i departamentów z naszej firmy. Każdy z nas może wesprzeć działania na rzecz poprawy jakości raportowania, a co za tym idzie – także zarządzania zrównoważonym rozwojem w kolejnych latach.

Ponadto weryfikujemy nasze dotychczasowe działania i praktyki w zakresie raportowania – oceniamy, w których tematach możemy zaprezentować nowsze i pełniejsze informacje. Badamy zakres danych możliwy do pozyskania w ramach Grupy i identyfikujemy luki na tle szerokich wymagań CSRD. Dla budowy sprawnego systemu raportowania kluczowe znaczenie ma również optymalne wykorzystanie funkcjonujących w naszej organizacji systemów przetwarzania danych.

Kolejnym ważnym etapem jest doskonalenie wewnętrznych procesów i planowanie nowych regulacji. Wedle nowych wytycznych unijnych firmy muszą posiadać zarówno politykę, jak i zasady działania w wielu – często nowych – obszarach. Ma to pozwolić na lepsze zarządzanie m.in. wpływem na środowisko i pracowników w łańcuchu wartości firmy czy ryzykami ESG oraz ułatwić pozyskiwanie informacji z tego obszaru od dostawców i partnerów biznesowych. Umożliwi także wdrożenie nowych narzędzi i usprawni proces pozyskiwania danych do przyszłych raportów i sprawozdań. Wspólne zaangażowanie i rozwój w zakresie ESG, a także pozyskanie w organizacji ambasadorów tego obszaru jest ważnym etapem budowania wewnętrznego systemu zarządzania zrównoważonym rozwojem. Znalezienie odpowiedniej osoby do zespołu – zaangażowanej i chętnej do zdobywania nowych kompetencji – będzie dla niego najlepszym wsparciem.

Razem różnie

Dobre przygotowanie – zarówno organizacji, jak i samych pracowników – do wdrożenia nowej dyrektywy ma ogromne znaczenie dla rozwoju firmy. Wspólna praca i ciągłe doskonalenie się pozwolą nam utrzymać konkurencyjność i spełniać oczekiwania interesariuszy. Monitorowanie postępów realizacji działań w obszarze zrównoważonego rozwoju, regularne oceny i identyfikowanie kwestii do poprawy czy uzupełnienia to kolejny ważny element naszej drogi do raportowania ESG. Wkrótce zostaną opublikowane sprawozdania naszej Grupy za 2023 r., w tym Sprawozdanie niefinansowe – ostatnie w formule NFRD. Będzie można je znaleźć na stronie: www.gkpgc.pl/dla-inwestorow/akcje/dane-finansowe.

Szyfry zrównoważonego rozwoju

PGE SA

1 stycznia zaczęła obowiązywać dyrektywa CSRD dotycząca sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju. Zestawem narzędzi i wskaźników wspiera ona wypełnianie przez firmy ESG w ich strategiach. Czym są ESG, dyrektywa CSRD i standardy ESRS? Jak było, a jak będzie?

Akronim ESG, od angielskich słów *Environmental, Social, Governance*, już od kilku lat robi karierę w świecie biznesu. Oznacza podejście do prowadzenia działalności gospodarczej uwzględniające nie tylko aspekty finansowe, lecz także czynniki związane ze środowiskiem, społeczną odpowiedzialnością i ładem korporacyjnym.

ESG – co oznacza i dlaczego jest ważne?

Trzy filary ESG



Środowisko – obejmuje takie kwestie jak korporacyjna polityka środowiskowa, zużycie energii, odpady, zanieczyszczenia, gospodarka wodna, ochrona zasobów naturalnych, wielkość śladu węglowego. Przedsiębiorstwa implementujące założenia ESG powinny być gotowe na ich mierzalną weryfikację.



Odpowiedzialność społeczna – obejmuje relacje firmy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Mówi o wymaganii od dostawców przestrzegania standardów ESG firmy (np. w aspekcie śladu węglowego), zwalczaniu dyskryminacji w miejscu pracy, działaniu na rzecz lokalnej społeczności i uwzględnianiu jej potrzeb.



Ład korporacyjny – uwzględnia strukturę zarządu organizacji, system wynagrodzeń, przejrzystość podatkową, przeciwdziałanie korupcji, obowiązki informacyjne względem udziałowców.



Obecnie otoczenie przedsiębiorstw, w tym ich interesariusze, zwraca uwagę nie tylko na to, co robi firma, lecz także na to, w jaki sposób prowadzi ona biznes. Rezultaty obserwacji są wyrażane w wyborach konsumenckich i ocenach agencji ratingowych. Wartościowaniu podlegają już nie tylko wizje i idee prezentowane przez firmy, lecz także ich rzeczywiste inicjatywy i sposoby funkcjonowania. Wyniki takich ocen mogą przełożyć się na aspekty finansowe (np. warunki pozyskania kredytów na inwestycje), reputację, reakcje konsumentów i wizerunek marki jako pracodawcy. Tym samym przedsiębiorcy działający nieuczciwie, nieetycznie czy w sposób pozbawiony szacunku dla środowiska naturalnego będą powoli eliminowani z rynku.

ESG to strategiczne, długookresowe działania, które mają wpływ na wartość organizacji, jej wizerunek i ocenę inwestorów. To kompleksowe i mierzalne spojrzenie na zrównoważony rozwój. Jako PGE dostrzeżliśmy to już wiele lat temu. W zarządzaniu ESG naszej Grupy wszystkie trzy obszary – społeczny, środowiskowy i zarządczy – przenikają się, by jeszcze lepiej odpowiadać na zmiany, które nas dotyczą.

Współpraca dla ESG

ESG to całościowe wspieranie organizacji w zrównoważonym rozwoju. Aby spełniać wymagania regulacyjne oraz wyprzedzać rynek w byciu firmą odpowiedzialną i zrównoważoną, różne obszary naszej organizacji wspierają cele i zadania z tym związane na kilku poziomach firmy.



Anna Kołacz
dyrektor Biura Rozwoju,
Projektów i Doradztwa
HR GK PGE, PGE SA

„S” w ESG oznacza czynniki społeczne, czyli ludzkie, dotyczące relacji między ludźmi.

Filar ten wyznacza standardy zachowań organizacyjnych i kryteria ich oceny przez inwestorów. Kluczowe jest zaangażowanie w niego nie tylko HR, lecz również zarządu i całej firmy. Cieszę się, że od lat spełniamy wysokie standardy, dzięki czemu normy ESG nas nie zaskakują. Część z nich wywodziliśmy do tej pory z naszego Kodeksu etyki; obecnie na potrzeby inwestorów przyjmują one formułę odrębnych dokumentów – jak np. Polityka przestrzegania praw człowieka. Wszystkie są potwierdzeniem kierunku, w którym już od pewnego czasu zmierzamy.

Kluczowe są tutaj szczególnie takie obszary jak ochrona środowiska, HR, ryzyko, obszar współpracy z klientami.

Duży wkład w realizację celów ESG ma również obszar Compliance. Kodeks etyki Grupy Kapitałowej PGE już w 2016 r. narzucił wysokie wymagania na wszystkie trzy obszary zrównoważonego rozwoju. Ponadto, wdrażając Kodeks Postępowania dla Partnerów Biznesowych Spółek Grupy Kapitałowej PGE i klauzule compliance – czyli specjalne zapisy w umowach, przenosimy wysokie standardy prowadzenia działalności także na dostawców i rozszerzamy w ten sposób zakres pozytywnego oddziaływania.



Agnieszka Panek
starszy kierownik w Wydziale
Zarządzania Zgodnością,
Departament Compliance, PGE SA

Compliance w naszej Grupie wspiera organizację w kierowaniu obszarem Governance

w ESG. Robimy to m.in. poprzez przekładanie deklaracji na praktyczne działania w opiniowanych regulacjach wewnętrznych i budowanie w organizacji świadomości w zakresie tych zobowiązań. Znacząca część działań Departamentu Compliance to także prewencja obejmująca edukowanie pracowników, by działali zgodnie z określonymi zasadami i regulacjami. W ten sposób wpływamy na budowanie kultury opartej na uczciwości, tzw. kultury etycznej czy kultury compliance. Prowadzimy szkolenia dotyczące przeciwdziałania korupcji, praniu pieniędzy i finansowaniu terroryzmu oraz inne dotyczące np. weryfikacji sankcyjnej.

Compliance wpływa na identyfikację ewentualnych niezgodności i zabezpiecza organizację na przyszłość przed wystąpieniem podobnych incydentów. To z kolei pozwala zwiększyć efektywność zarządzania – co w ESG odpowiada literze „G”. Nasza reakcja na działania niezgodne z przyjętymi zasadami – wyrażona przez proste zwrócenie uwagi, otwarte poruszanie problemu czy zgłoszenie jawne lub anonimowe – może mieć wpływ na jakość działania całej organizacji i bezpieczeństwo pracowników. Przedsiębiorstwo to ludzie i dzięki ich wspólnym działaniom udaje się realizować cele ESG. Compliance wspiera te procesy także poprzez tworzenie treści do raportu, tzw. taksonomii.

Czas na raport

Raportowanie to ważny element działań w obszarze ESG, który pozwala dzielić się osiąganymi wynikami z interesariuszami, a także jest okazją do uporządkowania wewnętrznych procesów i określenia najważniejszych wpływów przedsiębiorstwa. Bieżący rok jest czasem zmian w raportowaniu ESG. Czy jesteśmy na nie gotowi? Czy w ogóle ktoś jest gotowy?

Blisko. Szybko. Z mocą!

Biuro ds. OZE, PGE SA

Projekt morskiej farmy wiatrowej Baltica 2, budowanej przez naszą Grupę i Ørsted, nie zwalnia tempa. Za nim imponujący początek roku. W styczniu inwestorzy podpisali umowę z generalnym wykonawcą części lądowej, a w lutym z firmami wykonującymi instalację fundamentów i turbin. 14 lutego projekt uzyskał ostatnie niezbędne pozwolenia budowlane.

W drugiej połowie stycznia nasza Grupa i Ørsted podpisali kontrakt z generalnym wykonawcą lądowej infrastruktury przyłączeniowej niezbędnej do wyprowadzenia mocy z morskiej farmy wiatrowej na ląd. Zbuduje ją konsorcjum GE i Polimex-Mostostal. Dużą rolę w sfinalizowaniu tego kontraktu odegrali eksperci PGE Baltica z Departamentu Wyprowadzenia Mocy.

Lądowa infrastruktura przyłączeniowa dla projektu Baltica 2 powstanie na Pomorzu w okolicach miejscowości Osieki Lęborskie, w gminie Choczewo, w powiecie wejherowskim. Generalny wykonawca zbuduje ją w tzw. formule pod klucz, co oznacza, że przygotuje gotowy do użytkowania obiekt. Zadanie wybudowania przyłącza lądowego obejmuje wykonanie stacji najwyższych napięć 275/400 kV oraz lądowych linii eksportowych niezbędnych do wyprowadzenia mocy do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Prace budowlane rozpoczną się jeszcze w tym roku. Testowanie i uruchomienie lądowej stacji zaplanowano na lata 2026 i 2027. Rok 2027 to planowana data uruchomienia farmy Baltica 2.

W styczniu i w lutym podpisaliśmy kontrakty dotyczące wyczerpania floty niezbędnej do instalacji wcześniej już zakontraktowanych komponentów. Fundamenty dla Baltica 2 na miejsce budowy na morzu dostarczy i zamontuje w morskim dnie holenderska firma Van Oord. To będzie 107 monopali pod turbiny wiatrowe i 4 monopale pod morskie stacje transformatorowe. Projekt ma też zakontraktowaną flotę do instalacji turbin. Zajmą się tym



— Jedną z partii turbin dla Baltica 2 zainstaluje duński wykonawca Cadeler.

Baltica 2 jest jednym z dwóch – obok Baltica 3 – etapów Morskiej Farmy Wiatrowej Baltica. PGE i Ørsted planują zakończenie budowy etapu Baltica 2 o mocy ok. 1,5 GW do końca 2027 r., natomiast etapu Baltica 3 o mocy ok. 1 GW do 2030 r. Baltica 2 i Baltica 3 utworzą Morską Farmę Wiatrową Baltica o łącznej mocy 2,5 GW, która znacząco przyczyni się do transformacji polskiej energetyki, dostarczając zieloną energię dla prawie 4 mln gospodarstw domowych w Polsce.

specjalistyczne statki i wykwalifikowane ekipy firm Fred. Olsen Windcarrier z Norwegii oraz Cadeler z Danii. Instalacja turbin wiatrowych dla Baltica 2 została podzielona na dwa etapy, a wykonawcę każdego z nich wyłoniły oddzielne postępowania przetargowe.

Tym samym mamy już zakontraktowane wszystkie niezbędne komponenty dla morskiej farmy wiatrowej Baltica 2, a także podpisane umowy na instalację fundamentów, turbin i kabli. W połowie lutego projekt otrzymał ostatnie pozwolenia na rozpoczęcie budowy. To wydane przez wojewodę pomorską dwa pozwolenia budowlane dotyczące części morskiej projektu Baltica 2. Pierwsze z nich obejmuje budowę czterech morskich stacji elektroenergetycznych. Drugie dotyczy budowy 107 morskich turbin wiatrowych wraz z siecią elektroenergetyczną i telekomunikacyjną.

Projekt budowlany oraz wnioski o pozwolenia na budowę zostały opracowane przez konsorcjum tworzone przez Ramboll oraz gdańskie biuro projektowe Projmors. Obecnie firmy te pracują nad przygotowaniem projektu technicznego.

Ostatnim krokiem przed rozpoczęciem budowy będzie podjęcie przez inwestorów ostatecznej decyzji inwestycyjnej (FID), którą zaplanowano na pierwszą połowę tego roku.



Kolejne etapy badań dla Baltica 1

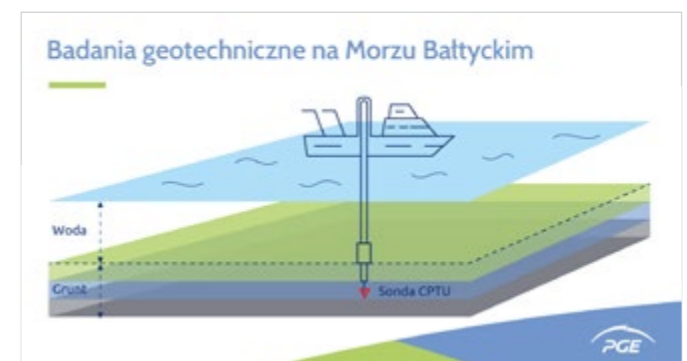
Biuro ds. OZE, PGE SA

PGE Baltica rozpoczęła analizę podłoża gruntu dla części lądowej przyszłej morskiej farmy wiatrowej. Podpisała też umowę na wykonanie wstępnej kampanii geotechnicznej dna morskiego.

Rozpoznanie geologiczne obszaru, na jakim ma powstać część lądowa projektu, jest niezbędnym elementem procesu inwestycyjnego związanego z budową morskich farm wiatrowych. Prowadzone prace geotechniczne oraz geofizyczne pozwolą dokładnie sprawdzić grunt pod przyszłą inwestycję. Na ich podstawie powstanie dokumentacja niezbędna do wykonania projektu technicznego przyłącza lądowego. Obszar badań obejmie teren budowy przyszłej stacji transformatorowej i ławy kablowej, czyli infrastruktury związanej z wyprowadzeniem mocy. Wykonuje je polska firma Geoteko.



— Pływający we Flocie Geoquip statek badawczy Elena pełni funkcję jednostki pomocniczej do zadań na morzu związanych z budową morskich farm wiatrowych.



Na szerokich wodach

Z kolei badania geotechniczne na morzu, które rozpoczną się w drugim kwartale tego roku, wykona szwajcarska firma Geoquip Marine. Pozwolą one zebrać wstępne informacje na temat budowy geologicznej badanego obszaru, które posłużą m.in. do wyboru optymalnego sposobu posadowienia wież turbin elektrowni wiatrowej oraz umożliwią zaplanowanie kolejnych etapów badań, w tym analiz geotechnicznych pod fundamenty. W tym wypadku – tak jak przy badaniach geologicznych części lądowej – również zaplanowano m.in. sondowania CPTU, pobór próbek gruntu na obszarze przyszłej farmy oraz analizy laboratoryjne.

MFW Baltica 1

Jej moc wyniesie ok. 0,9 GW. Jest jednym z trzech projektów realizowanych obecnie przez naszą Grupę na Morzu Bałtyckim, oddalonym o blisko 80 km od linii brzegu, mniej więcej na wysokości miejscowości Łeba w województwie pomorskim. Ma już m.in. pozwolenie lokalizacyjne i umowę przyłączeniową, a za sobą pierwszy pełny rok badań wietrzności, prądów morskich i zafalowania. Projekt zostanie uruchomiony po 2030 r.

Inwestujemy w energię ze słońca



Biuro ds. OZE, PGE SA

PGE Energia Odnawialna podpisała umowy na budowę 14 farm fotowoltaicznych o łącznej mocy 180 MW. Nowe instalacje powstaną do 2026 r. i będą mogły zasilić w zieloną energię blisko 90 tys. gospodarstw domowych.

Za nami kolejny ważny krok w kierunku realizacji strategii naszej Grupy związany z rozwojem odnawialnych źródeł energii. Do 2030 r. chcemy posiadać instalacje słoneczne o łącznej mocy ok. 3 GW. Nowe inwestycje, na które właśnie podpisaliśmy umowy, przybliżają nas do tego celu.

Największe spośród wszystkich nowych farm to:

PV Kleszczów o mocy 50 MW, PV Wrzosów o mocy 32 MW, PV Srebrzyszcze o mocy 30 MW i PV Jeziórko 3 o mocy 30 MW.

PV Kleszczów – 50 MW

- Instalacja składająca się z ok. 90 tys. bifacjalnych modułów.
- Uruchomienie do połowy 2025 r.
- Działka o powierzchni ok. 50 ha.



PV Kleszczów jest inwestycją realizowaną wspólnie z gminą Kleszczów. Budowa farmy fotowoltaicznej to jeden z elementów transformacji regionu betchatowskiego. Zlokalizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie kopalni węgla brunatnego w powiecie betchatowskim, w województwie łódzkim.

PV Srebrzyszcze – 30 MW

- Instalacja składająca się z ok. 45 tys. bifacjalnych modułów.
 - Ukończenie do końca 2025 r.
 - Działka o powierzchni ok. 30 ha.
- Powiat chełmski, województwo lubelskie.



PV Wrzosów – 32 MW

- Instalacja składająca się z ok. 59 tys. bifacjalnych modułów.
 - Ukończenie na początku 2026 r.
 - Działka o powierzchni ok. 42 ha.
- Powiat radzyński, województwo lubelskie.



PV Jeziórko 3 – 30 MW

- Instalacja składająca się z ok. 56 tys. bifacjalnych modułów.
- Ukończenie do połowy 2025 r.
- Działka o powierzchni ok. 37 ha.



Farma fotowoltaiczna Jeziórko 3 wraz z farmami Jeziórko 1 i Jeziórko 2, o mocy 50 MW każda, będą tworzyć jedną inwestycję. Projekt zostanie zrealizowany w powiecie tarnobrzeskim na Podkarpaciu.

Pozostałe farmy: PV Pokrzywnica, PV Klejnik, PV Kliny, PV Łempin, PV Mielec, PV Kościerzyn Wielki, PV Pacanowice, PV Stęgosz, PV Tarchały Wielkie oraz PV Tyszk-Wądołowo.

PGE Energia Odnawialna ma aktualnie 33 farmy fotowoltaiczne o łącznej mocy ok. 126 MW. Spółka uruchomiła ostatnio farmę fotowoltaiczną Augustynka o mocy 25 MW. Elektrownia słoneczna została wybudowana na terenie powiatu siemiatyckiego na Podlasiu. Wyprodukowana przez nią energia elektryczna zasili ponad 12 tys. gospodarstw domowych.

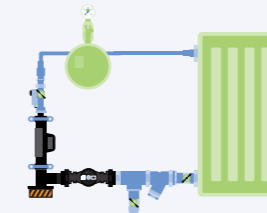
Technologia power to heat sprawdza się w Gdańsku

Biuro ds. Ciepła, PGE SA

PGE Energia Ciepła jako pierwsza w Polsce wdrożyła dwa lata temu w Elektrociepłowni w Gdańsku technologię power to heat, oddając do eksploatacji kotły elektrodowe, zasilane energią elektryczną. Efekt? Zmniejszenie zużycia węgla i emisji CO₂.

Choć zastosowana technologia będzie szczególnie istotna, gdy w systemie elektroenergetycznym pojawi się energia elektryczna z morskich farm wiatrowych PGE, to już dzisiaj kotły elektrodowe wpływają na zmniejszenie zużycia węgla i emisji CO₂ w gdańskiej elektrociepłowni.

Funkcja kotłów elektrodowych w Elektrociepłowni w Gdańsku:



- Rezerwowo-szczytowa – zagwarantowanie bezpieczeństwa dostaw ciepła w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania przy niskich temperaturach. W tym przypadku energia elektryczna, zasilająca kotły, pochodzi bezpośrednio z produkcji w elektrociepłowni. Energia ta produkowana jest przy okazji produkcji ciepła (w kogeneracji) i, jeśli nie zasila kotłów elektrodowych, kierowana jest do sieci elektroenergetycznej. W tej funkcji kotły przepracowały w 2023 r. 859 godz.
- Produkcja ciepła poprzez udział w bilansowaniu krajowego systemu elektroenergetycznego. Jeśli w wyniku zwiększonej generacji energii elektrycznej przez źródła odnawialne (produkcji z wiatru i/lub słońca) w krajowym systemie elektroenergetycznym pojawia się nadwyżka energii, to kotły elektrodowe umożliwiają zbilansowanie tej nadwyżki, przetwarzając energię elektryczną na ciepło. W 2023 r. w tej funkcji kotły elektrodowe przepracowały 453 godz. Dzięki temu rozwiązaniu gdańska elektrociepłownia uniknęła spalania ponad 1500 t węgla i ograniczyła swoją emisję CO₂ o niemal 3200 t. To tyle, ile pochłania las na powierzchni 800 ha.



Ewa Barszcz, dyrektor Oddziału Wybrzeże PGE Energia Ciepła w Gdańsku, zwraca uwagę na to, że nadmiar energii w systemie występuje szczególnie wówczas, gdy wzrasta generacja ze źródeł odnawialnych lub spada zapotrzebowanie. – Rok 2023 potwierdził, że kotły elektrodowe z powodzeniem potrafią tę energię wykorzystać do wyprodukowania ciepła. Pracując na potrzeby ciepłownictwa, w tym także bilansowania krajowego systemu elektroenergetycznego, przepracowały wtedy 1312 godz. i wyprodukowały dla mieszkańców Gdańska ponad 100 tys. GJ ciepła, co statystycznie odpowiada zapotrzebowaniu około 3,5 tys. gospodarstw domowych – mówi Ewa Barszcz.

Potencjał kotłów elektrodowych do produkcji ciepła z nadmiaru zielonej energii w krajowym systemie elektroenergetycznym jest obiecujący. PGE Energia Ciepła ma w planach wybudowanie kółtowni elektrodowej także w Elektrociepłowni w Gdyni. Przy uwzględnieniu generacji energii z morskich farm wiatrowych należy się spodziewać, że elektryfikacja ciepłownictwa będzie nabierała coraz większego znaczenia.

Nowa energia w zabytkowych murach

Biuro ds. Ciepła, PGE SA

W PGE Energia Ciepła, by zapewnić bezpieczeństwo energetyczne mieszkańcom, produkujemy energię elektryczną i ciepło, korzystając z nowoczesnych i ekologicznych rozwiązań. Nasze plany zakładają rozwijanie nowych jednostek wytwórczych nisko- i zeroemisyjnych, a te mogą funkcjonować m.in. w historycznych budynkach.

W ciągu najbliższych kilku lat na terenie wrocławskiej KOGENERACJI SA uruchomimy nowe urządzenia produkcyjne. Umieścimy je w nieeksploatowanych już dziś zabudowaniach dawnej elektrowni przy ul. Łowieckiej, gdzie znajduje się obecna EC Wrocław.



Zabytkowe industrialne wnętrza elektrowni na terenie KOGENERACJI SA.



Historyczne zabudowania przy ul. Łowieckiej we Wrocławiu.

W samym centrum Wrocławia

Na wniosek elektrociepłowni w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla Wrocławia wprowadzono zmianę umożliwiającą zrealizowanie takiej inwestycji. Dzięki temu w budynkach z początku XX w. zabudowane zostaną przemysłowe pompy ciepła, elektrodowe kotły wodne i agregaty kogeneracyjne zasilane gazem. Taka inwestycja nie tylko wpłynie pozytywnie na środowisko naturalne, lecz także zagwarantuje dostawy energii do odbiorców w najbliższych latach.

W minionym roku KOGENERACJA SA podpisała z Polską Spółką Gazownictwa umowę na dostawy gazu, które zabezpieczą potrzeby wynikające z planowanych zamierzeń inwestycyjnych. Obecnie w przygotowaniu jest studium architektoniczno-budowlane, które będzie wymagało szczególnych uzgodnień ze służbami konserwatorskimi, czuwającymi nad poprawnością adaptacji historycznego zespołu dawnej elektrowni.



Elektrociepłownia na Ołowiance w Gdańsku.

Inwestycja pomoże też zadbać o stan Odry. Przemysłowe pompy ciepła będą korzystać z wód rzeki, która stanie się dolnym źródłem ciepła dla tych urządzeń. Woda oddawana do Odry będzie schłodzona i napowietrzona, co pozytywnie wpłynie na stan flory i fauny, szczególnie podczas miesięcy letnich.

W podwrocławskich Siechnicach

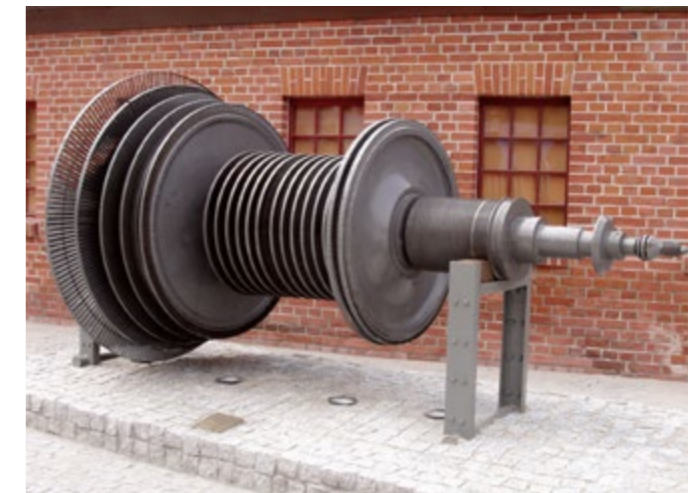
Zabytkowe, poprzemysłowe zabudowania mogą też służyć lokalnej społeczności. Przykładem będzie ponad 120-letnia siedziba zakładu w Siechnicach, którego właścicielem również jest KOGENERACJA SA.



EC Czechnica, fot. J. Stoga.

Już w tym roku, po uruchomieniu nowej elektrociepłowni gazowej, zasilana węglem EC Czechnica przejdzie na zastępową emeryturę. Władze elektrociepłowni wraz z gminą Siechnice powołały w 2023 r. spółkę Siechnice Nowa Energia, która ma się zająć rewitalizacją i dostosowaniem przemysłowego kompleksu budynków do pełnienia funkcji gospodarczych, naukowych, społecznych i kulturalnych, po jego wyłączeniu z eksploatacji.

Gmina Siechnice znalazła się też na liście beneficjentów drugiej edycji Rządowego Programu Odbudowy Zabytków. Wniosek o dofinansowanie prac przygotowujących do zagospodarowania historycznego obiektu został pozytywnie zweryfikowany i na realizację tego celu przyznano 390 tys. zł. Dotacja pomoże zapobiec degradacji cennego zabytkowego kompleksu przemysłowego. Wierzymy, że historyczna infrastruktura zyska drugie życie i będzie służyć mieszkańcom, dając impuls do gospodarczego, społecznego i kulturowego rozwoju tego miejsca.



Wirnik pierwszej turbiny z Ołowianki, fot. archiwum Polskiej Filharmonii Bałtyckiej.

Gdańsk świeci przykładem

Historyczne mury mogą stać się mekką dla artystów. W Gdańsku ćwierć wieku temu podjęto decyzję o adaptacji byłej elektrociepłowni na Ołowiance na siedzibę Polskiej Filharmonii Bałtyckiej. To przykład – jeden z niewielu w Europie – przemiany dawnego obiektu przemysłowego w profesjonalną salę koncertową.

Ołowianką nazywano pierwszą gdańską elektrownię, oddaną do użytku w 1898 r., na wyspie o tej samej nazwie. Uszkodzona podczas II wojny światowej i odbudowana w uproszczonej wersji zaczęła ponownie zaopatrywać gdańszczan w prąd w sierpniu 1945 r., a 17 lat później również w ciepło, by po blisko 100 latach działalności, w 1997 r., zaistnieć jako Gdańskie Centrum Muzyczno-Kongresowe. Ówczesne Elektrociepłownie Wybrzeże przekazały w 1998 r. Skarbowi Państwa prawo wieczystego użytkowania historycznych zabudowań, wraz z prawem ich własności. Budowa siedziby instytucji kultury zakończyła się w 2007 r., a symbolicznym zwieńczeniem pewnej epoki i zwiastunem przyszłości był demontaż ostatniego turbozespołu, który odbył się... przy akompaniamencie orkiestry. Historyczne mury są nadal bliskie sercu ich poprzedniego właściciela. Polska Filharmonia Bałtycka, odkąd pozyskała nową siedzibę, jest objęta naszym mecenatem w ramach projektu PGE Kulturalna Grupa Energetyczna.

Nowy Model Sieci

Departament Rozwoju i Modelowania Sieci, PGE Dystrybucja

Jak zaplanować rozwój sieci dystrybucyjnych, by sprostać transformacji energetycznej i międzynarodowym regulacjom? Departament Rozwoju i Modelowania Sieci PGE Dystrybucja pracuje nad nowymi rozwiązaniami.

Najodważniejsze prognozy zakładają, że do 2040 r. źródła zeroemisyjne mogą przekroczyć 70 proc. mocy zainstalowanych i pokryć ok. 70 proc. zapotrzebowania na energię elektryczną. Tak szybki wzrost mocy wytwórczych i ich rozproszenie przy jednoczesnym występowaniu zjawiska dwukierunkowego przepływu energii wymaga zmiany podejścia do planowania rozwoju sieci dystrybucyjnych. Natomiast infrastrukturze sieciowej w Polsce blisko do ekonomicznej i technicznej amortyzacji. Została zaprojektowana i zbudowana (zwłaszcza sieć nN) jako sieć promieniowa, z jednokierunkowym przepływem energii, od konwencjonalnych źródeł wytwórczych przez kolejne stopnie transformacji do odbiorcy końcowego. Jak uwzględnić te czynniki przy planowaniu rozwoju sieci dystrybucyjnej? Departament Rozwoju i Modelowania Sieci PGE Dystrybucja przygotował Nowy Model Sieci (NMS), który odpowiada na te wyzwania. Koncepcja spotkała się z pozytywnym odbiorem prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.



aby uniknąć problemów napięciowych oraz przeciążeń. Tego zadania nie da się jednak zrealizować bez dostępu do informacji o obszarach zagrożonych ryzykiem. Dane te można będzie zbierać dzięki licznikom bilansującym i licznikom zdalnego odczytu. Do 2025 r. PGE Dystrybucja zainstaluje 96 tys. liczników bilansujących. Pozyskiwanie informacji z nich w sposób inny niż zautomatyzowany nie będzie, ze względów praktycznych, możliwe. Zbierać dane będą w stanie jedynie wyspecjalizowane narzędzia informatyczne. Koncepcja NMS mówi również o aktywnym włączaniu do zarządzania siecią dystrybucyjną wszystkich inicjatyw informatycznych i telekomunikacyjnych realizowanych obecnie w spółce. W przyszłości staną się one bazą dla inteligentnej sieci elektroenergetycznej.

Innowacje od teraz

Departament Rozwoju i Modelowania Sieci nie czeka z wdrożeniem nowych rozwiązań na powstanie inteligentnej sieci, lecz wprowadza je już teraz. Jednym z nich, również opisanym w NMS-ie, jest wyrównanie dużej zmienności generacji rozproszonej w zakresie utrzymania właściwych parametrów energii, w tym dozwolonego poziomu napięcia. Ta zmienność generacji może być kompensowana przez stosowanie transformatorów z podobciążeniowym przetężnikiem zaczepów i automatyczną regulacją napięcia, a także wykorzystywanie regulatorów napięcia i magazynów energii. Eksperti PGE Dystrybucja, by poprawić parametry jakościowe energii elektrycznej, prowadzą pilotażowy program polegający na instalowaniu innowacyjnych urządzeń, których upowszechnienie wydaje się tylko kwestią czasu. Ich skuteczność jest podobna, a więc wygrają te łatwie dostępne i tańsze.

Nowy Model Sieci odpowiada na wyzwania związane z:

- poprawą sprawności pracy sieci;
- wzrostem bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej przy coraz większym udziale źródeł energii odnawialnej, ich nierównomiernym rozkładem w sieci i zmiennymi warunkami atmosferycznymi;
- europejską polityką klimatyczno-energetyczną, która nie uwzględnia niedostatecznego dostosowania do zmian dystrybucyjnej infrastruktury sieciowej.

Odpowiedź na wyzwania

Na czym polega koncepcja NMS? W pewnym (dopuszczalnym) uproszczeniu skupia się na zagospodarowaniu energii pochodzącej ze źródeł rozproszonych przez wykorzystanie elastyczności technicznej sieci oraz usług elastyczności, które będą wkrótce obowiązkowym elementem w zarządzaniu siecią dystrybucyjną. Te dwie elastyczności łączy techniczne bilansowanie lokalne, polegające na bilansowaniu potrzeb lokalnych odbiorców i możliwości lokalnych wytwórców. W praktyce chodzi o takie zarządzanie pracą sieci,



Podczas tworzenia NMS-u Departament Rozwoju i Modelowania Sieci zwrócił uwagę, że ważnym czynnikiem, często pomijanym w dotychczasowym systemie dystrybucyjnym, jest jakość energii. Teraz chce go wykorzystać do oceny obszarów sieci wymagających modernizacji lub usług elastyczności. Innowacyjność rozwiązania polega na tym, że pozwala ono zastąpić pracochłonne obliczenia rozpyłkowe statycznym modelem zawierającym jedynie informacje o wybranych parametrach jakości energii w konkretnych godzinach doby oraz bilansie mocy na stacjach SN/nN, prowadzonym w tym samym harmonogramie czasowym. Jeszcze w tym roku ma się rozpocząć wdrażanie oprogramowania pozwalającego na pobieranie wybranych danych i ustalanie na ich podstawie węzłów sieci wymagających interwencji – eksploatacyjnej, inwestycyjnej lub rynkowej.

Regulacje i świadectwa

Identyfikacja problemów to jednak nie wszystko. Równie ważne są właściwy dobór narzędzi oraz opracowanie procedur i wytycznych. Nieodłącznym elementem tych kroków jest wprowadzenie krajowych i europejskich regulacji. Departament Rozwoju i Modelowania Sieci jest zaangażowany w prace nad europejskimi przepisami, takimi jak Kodeks sieci ds. elastyczności (NC DR) czy Wskaźniki Sieci Inteligentnej (SGI), które będą służyły do oceny postępu prac nad wdrożeniem rozwiązań inteligentnych. Bierze również udział w pracach nad „cyfrowym bliźniakiem sieci”, opracowywaniem mapy rozwoju technologii i jej wpływu

na system dystrybucyjny. Zespół PGE Dystrybucja uczestniczy także w przygotowywaniu raportów Komitetu Studiów PKEE, w tym raportu na temat kształtu rynku dla usług lokalnych.

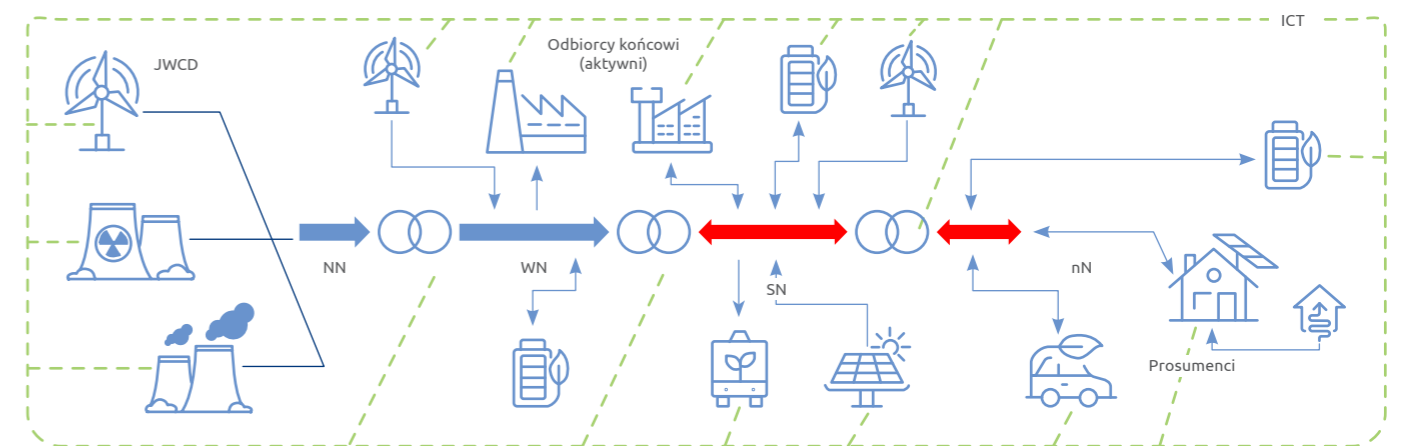
Inne aktywności departamentu to monitoring wskaźników przerw w zasilaniu, podczas którego Biuro Jakości Energii korzysta z nowoczesnej hurtowni danych, dostępnej w środowisku MIS. Ważną kwestią jest również zarządzanie efektywnością energetyczną. W tym obszarze opracowano autorską metodę obliczania oszczędności energii przy modernizacji sieci SN i WN, pomocną w prowadzeniu audytów efektywności energetycznej. PGE Dystrybucja jako jedyna w Polsce uzyskała świadectwa efektywności energetycznej, potwierdzające oszczędności energii przy kablowaniu sieci SN. Teraz stara się o takie świadectwa w przypadku modernizacji linii 110 kV.

W centrum zmian

NMS już w pierwszej fazie wskazywał na konieczność prognozowania potrzeb w zakresie zarówno przyłączania nowych odbiorców, jak i źródeł. Trwająca elektryfikacja ogrzewnictwa i transportu wymusza na PGE Dystrybucja włączenie się w te tematy. Rozbudowa infrastruktury szybkiego ładowania na potrzeby transportu ciężkiego to wymagające zadanie do zrealizowania, zwłaszcza poza miastami. Moce potrzebne do zasilania zespołu takich stacji mogą sięgać 10 MW. Projekt zainicjowany w PGE Dystrybucja – „Zielona Miła” – odpowiada na te potrzeby. Ze względu na istotność objęto go tajemnicą spółki. Nie będzie jednak jej złamaniem wskazanie, że pomoże on w uzyskaniu kompleksowych informacji o potrzebach modernizacyjnych pozwalających na terminowe przyłączenie ładowarek zgodnie z unijnym rozporządzeniem w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych.

Stworzenie i ciągła aktualizacja NMS-u daje PGE Dystrybucja przewagę związaną z aktywnym uczestnictwem w każdym obszarze zmian, przy jednoczesnej dbałości o bezpieczeństwo spółki i interesy klientów. Aby móc ten stan utrzymać, nasi pracownicy współtworzą krajowe i międzynarodowe stowarzyszenia operatorów sieci dystrybucyjnej. Aktywnie uczestniczą w konferencjach i grupach roboczych, co pozwala na monitorowanie, opiniowanie i współtworzenie trendów rozwoju i nowej architektury rynku w kontekście roli OSD.

System elektroenergetyczny w przyszłości



JWCD – jednostki wytwórcze centralnie dysponowane, NN – najwyższe napięcia, WN – wysokie napięcia, SN – średnie napięcia, nN – niskie napięcia, ICT – systemy techniczne i technologie informacyjno-komunikacyjne



Inwestycje z rekordowymi dofinansowaniami

Biuro Instrumentów Pomocowych PGE Dystrybucja

Blisko 1,13 mld zł – taki potencjał wsparcia dla kluczowych inwestycji zbudowała w 2023 r. PGE Dystrybucja.

W ubiegłym roku PGE Dystrybucja podpisała trzy umowy o dofinansowanie na łączną kwotę dotacji ponad 275 mln zł. Dzięki tym pieniądzom możliwe będą zainstalowanie liczników zdalnego odczytu, rozwój elektromobilności w Euro-Parku Stalowa Wola oraz powstanie trzech magazynów energii. Aktualnie ocenie podlegają jeszcze wnioski o dofinansowanie na łączną kwotę 858 mln zł.

Montaż liczników zdalnego odczytu u klientów PGE Dystrybucja to projekt dofinansowany ze środków Funduszu Modernizacyjnego,

z naboru pn. Elektroenergetyka – Inteligentna infrastruktura energetyczna. Umowa została podpisana 13 października 2023 r., a wartość dotacji opiewa na ponad 84 mln zł.

Kolejne zadanie, czyli rozwój elektromobilności w Euro-Parku Stalowa Wola, to projekt dofinansowany ze środków Funduszu Modernizacyjnego, z naboru pn. Rozwój infrastruktury elektroenergetycznej na potrzeby rozwoju stacji ładowania pojazdów elektrycznych. Umowę podpisano 11 października 2023 r. Wartość dotacji to przeszło 148 mln zł.

Ostatnia z podpisanych umów obejmuje budowę trzech magazynów energii – w Warcie, Jeziorsku i Cisnej – które mają ustabilizować pracę sieci. Ten projekt jest dofinansowany ze środków Funduszu Modernizacyjnego, z naboru pn. Wsparcie wykorzystania magazynów oraz innych urządzeń na cele stabilizacji sieci – program dla Operatorów Sieci Dystrybucyjnych. Umowa zawarta 7 grudnia 2023 r. ma wartość przeszło 43 mln zł.

Nowa perspektywa, nowe możliwości

Tylko w zeszłym roku PGE Dystrybucja złożyła 13 kolejnych wniosków o dofinansowanie inwestycji, będących odpowiedzią spółki na nową perspektywę finansową UE na lata 2021-2027. Pięć z nich złożono w ramach działania 2.1. Dystrybucja energii z Programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027.

Pierwszy dotyczy rozwoju inteligentnej sieci elektroenergetycznej na terenie warszawskiego oddziału PGE Dystrybucja. Kwota, o którą wnioskuje spółka, to 52 mln zł. Podobny wniosek złożono też w ramach działania Oddziału Rzeszów – wnioskowana wysokość wsparcia to 70 mln zł, Oddziału Skarżysko-Kamienna – prawie 40 mln zł wsparcia, Oddziału Białystok – ponad 34 mln zł i Oddziału Zamość – przeszło 29 mln zł. Wszystkie wnioski zostały pozytywnie ocenione i zarekomendowane do dofinansowania, a łączna wartość dotacji przekracza 226 mln zł.



Magdalena Kowal

kierownik Biura Instrumentów Pomocowych,
PGE Dystrybucja

W rozwoju obszaru biznesowego instrumentów pomocowych kluczową rolę odgrywają nasi pracownicy, których wiedza i umiejętności związane z realizacją projektów pomocowych – a ich liczba stale rośnie – są bezcenne. Aby mogli dobrze odnaleźć się w tej tematyce, tylko w ubiegłym roku zorganizowaliśmy dwa szkolenia, w tym z zakresu prowadzenia postępowań przetargowych i z zagadnień dotyczących zamykania projektów dofinansowanych. Uczestnicy szkoleń mogli pogłębić wiedzę m.in. na tematy przygotowania postępowania, budowania opisu zamówienia, istotnych zmian postanowień zawartych umów, rodzajów nieprawidłowości w zamówieniach publicznych, okresu zachowania trwałości, obowiązków informacyjnych beneficjentów, rozliczenia rzeczowego i finansowego projektów oraz zasad ewaluacji projektów współfinansowanych. Dodatkowo pracownicy uczestniczyli w szeregu różnych szkoleń zewnętrznych organizowanych przez instytucje udzielające tego typu wsparcia. Łącznie przeszkolonych zostało ponad 100 osób.

PGE Dystrybucja złożyła również dwa wnioski o dofinansowanie w ramach KPO i naboru pn. Inwestycje wspierające robotyzację i cyfryzację w przedsiębiorstwach (A2.1.1). Pierwszy z nich dotyczy Centralnej Dyspozycji Mocy, czyli infrastruktury przeznaczonej do zarządzania liniami 110 kV należącymi do PGE Dystrybucja (Projekt CDM). Wnioskowana wysokość wsparcia to przeszło 40 mln zł. Drugi związany jest z budową sieci łączności specjalnej w technologii LTE 450 na obszarze PGE Dystrybucja SA. Wsparcie opiewa tu na kwotę ponad 143 mln zł.

Kolejne pięć wniosków zostało złożonych w ramach działania FENX.02.03 Infrastruktura energetyczna w Programie Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027. Pierwszy – na kwotę 67 mln zł – złożono w ramach zadań Oddziału Białystok, a drugi – na kwotę 81 mln zł – dla Oddziału Skarżysko-Kamienna. Kolejne opiewały na 102 mln zł – dla Oddziału Łódź – oraz ponad 56 mln zł i 46 mln zł – odpowiednio dla Oddziałów Warszawa i Zamość. Wszystkie pięć wniosków dotyczy budowy i modernizacji inteligentnej sieci elektroenergetycznej na terenie poszczególnych oddziałów.

Spółka złożyła także kolejny wniosek o dofinansowanie liczników zdalnego odczytu z wysokością wsparcia ponad 94 mln zł.



Polscy przewoźnicy kolejowi wybierają PGE

Piotr Flakiewicz, Biuro ds. Energetyki Kolejowej, PGE SA

PGE Energetyka Kolejowa wygrała przetarg na utrzymanie urządzeń sieci trakcyjnej PKP Intercity. Będzie czuwać nad przeszło 87 torokilometrami sieci przewoźnika, który tylko w 2023 r. przewiózł ponad 68 mln pasażerów.

Wartość kontraktu to blisko 7 mln zł. Zakres dwuletniej umowy obejmuje utrzymanie sieci trakcyjnej bocznic kolejowych rozmieszczonych w 15 lokalizacjach na terenie czterech zakładów PKP Intercity: Zakładu Centralnego w Warszawie, Zakładu Północnego w Gdyni, Zakładu Zachodniego w Poznaniu i Zakładu Południowego w Krakowie.

W ramach kontraktu PGE Energetyka Kolejowa, która dba o niezawodność i jakość dostaw energii i paliw dla transportu kolejowego, będzie odpowiedzialna za usuwanie awarii, obsługę techniczną sieci trakcyjnej, przeglądy okresowe oraz wykonywanie prac dodatkowych, takich jak nadzór nad przebiegiem prac w pobliżu urządzeń sieci trakcyjnej.

PKP Intercity to kolejny – po trójmiejskiej SKM-ce, Pomorskiej Kolei Metropolitalnej i PKP Polskich Liniach Kolejowych – przewoźnik, który w ostatnim czasie powierzył PGE Energetyka Kolejowa utrzymanie swojej infrastruktury.



Oczyszczanie i oszczędzanie

Departament Komunikacji PGE GiEK

W Elektrowni Turów od dwóch lat działa i wciąż jest rozbudowywana jedna z najbardziej zaawansowanych technologicznie oczyszczalni ścieków w Europie.

Elektrownia Turów jest pierwszą w Polsce i jedną z nielicznych w UE elektrownią, wykorzystującą nowoczesne, wysokosprawne technologie membranowe – mikrofiltrację i odwróconą osmozę.

Do działającej tam oczyszczalni kierowane są wszystkie strumienie ścieków przemysłowych powstających w Elektrowni Turów. Dzięki instalacji do rzeki Miedzianka wpływa woda, która spełnia wszystkie restrykcyjne normy. Oczyszczalnia nie tylko poprawia stan środowiska na terenie Polski, lecz także korzystnie wpływa na graniczną rzekę Nysę Łużycką.

Nowoczesne technologie

Zaawansowana technologia umożliwia prowadzenie gospodarki obiegu zamkniętego w zakresie ścieków. Nawrót do 7200 m³ na dobę pozwala ograniczyć około 2,63 mln m³ litrów wody pobranej ze środowiska.

– Dzięki oczyszczeniu ok. 500 m³ ścieków na godzinę otrzymujemy aż 4,38 mln m³ oczyszczonych ścieków rocznie – wylicza Krzysztof Kosowicz, kierownik projektu rozbudowy oczyszczalni ścieków.

Oczyszczalnia składa się z dwóch obiektów o łącznej powierzchni ok. 2400 m². W skład kompleksu wchodzi pompownia nawrotu ścieków oraz rurociągi transferowe o łącznej długości ok. 7 km.

– Instalacja oczyszczalni składa się z dwóch zbiorników ścieków surowych z rusztem napowietrzającym, w którym następuje wstępne utlenianie ścieków. Później dozowany jest koagulant i ścieki trafiają na szesć linii ultrafiltracji podciśnieniowej o wydajności 100 m³/h każda. Tam zostają oczyszczone z zawiesiny – wyjaśnia Krzysztof Kosowicz.



— Krzysztof Kosowicz, kierownik projektu rozbudowy oczyszczalni ścieków.



— Oczyszczalnia – węzeł D, hala przygotowania mleka wapiennego, trzy zbiorniki na wapno oraz zbiornik wody nadosadowej, wykorzystywanej wtórnie w elektrowni.

Następnie ścieki są przygotowywane do kolejnego etapu oczyszczania poprzez dozowanie odpowiedniej chemii i przepompowywane do sześciu jednostek odwróconej osmozy o wydajności 100 m³/h każda. W jednostkach odwróconej osmozy następuje rozdzielanie soli rozpuszczonych w ściekach od wody. W tym procesie czysty ściek może zostać zawrócony do dalszych procesów technologicznych w elektrowni.

– Skuteczność oczyszczania ścieku wynosi aż 96 proc. Poza ściekiem oczyszczonym powstaje również koncentrat, który zostaje przetransferowany na drugi obiekt, tj. instalację strącania siarczanów. Instalacja ta pozwala na przetworzenie 150 m³/h koncentratu. Po wytrąceniu gipsu woda nadosadowa nie zostaje zrzucana do odbiornika, ale jest wykorzystywana w procesach technologicznych naszej elektrowni – tłumaczy kierownik projektu rozbudowy oczyszczalni.

Aby zapewnić ciągłość pracy elektrowni i zgodność ze zmieniającymi się przepisami, pierwsze linie technologiczne zostały uruchomione już w grudniu 2021 r., a cały układ oczyszczania oddano do użytku w marcu 2022 r.

– Stopień skomplikowania zadania spowodował, że budowę zainteresowała się Państwowa Inspekcja Pracy. Efektem dobrej współpracy z PIP i służbami elektrowni w zakresie BHP było zdobycie w 2022 r. II miejsca na wojewódzkim szczepku konkursu „Buduj bezpiecznie”. W kolejnej edycji, również na szczepku wojewódzkim, wykonawca zdobył I miejsce, co pozwoliło mu się zakwalifikować do udziału w tym konkursie na szczepku krajowym. I tu kolejne bardzo duże osiągnięcie zespołów zamawiającego i wykonawcy: budowa zajęła II miejsce i otrzymała dodatkowe wyróżnienie – informuje Krzysztof Kosowicz.

Całkowity koszt realizacji zadania to 185 mln zł. Wykonawcą inwestycji jest SEEN Technologie Sp. z o.o.

Emisje pod kontrolą

Departament Komunikacji PGE GiEK



Kontroluje wszystko, co wylatuje z kominów w Elektrowni Turów. W turoszowskim kompleksie pracuje przeszło 30 lat. Tomasz Wojnarowicz, specjalista ds. ochrony środowiska z PGE GiEK, opowiedział nam o swojej pracy i energii, jaką daje mu kajakarstwo.

Z Elektrownią Turów jest związany od 32 lat. Po ukończeniu przykładowego technikum energetycznego dołączył do Wydziału Automatyki w grupie mechaniki precyzyjnej. Teraz jako koordynator obszaru emisji do powietrza w Wydziale Ochrony Środowiska Elektrowni Turów kontroluje w szerokim zakresie emisję zanieczyszczeń gazowo-pyłowych w procesie wytwarzania energii elektrycznej.

Od automatyki do ochrony środowiska – skąd taka zmiana w karierze?

Tomasz Wojnarowicz: 32 lata temu rozpocząłem przygodę z Elektrownią Turów. Bardzo miło wspominać ten okres. Automatycy to ludzie o różnych zainteresowaniach, umiejętnościach i z dużą wiedzą. W tym wydziale i z tymi ludźmi nie było sytuacji nie do rozwiązania. W międzyczasie ukończyłem studia na Wydziale Inżynierii Lądowej i Środowiska Uniwersytetu Zielonogórskiego na kierunku ochrona środowiska, po czym w 2007 r. zostałem zatrudniony w Wydziale Ochrony Środowiska.

Co pana zdaniem jest najważniejsze w pracy?

T.W.: Ludzie. Jak to kiedyś powiedział mój przyjaciel, brygadzysta Piotr: „W pracy spędzamy razem dużo czasu, często więcej niż w domu z rodziną... Róbmy tak, by było dobrze”.



Wielokrotnym uczestnikiem energetycznego spływu Brdą był Aleksander Doba, kajakarz i podróżnik (z lewej).

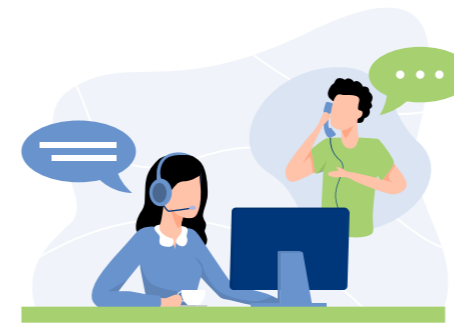


Tomasz Wojnarowicz.

Co najchętniej robi pan po pracy?

T.W.: Jedną z moich pasji jest kajakarstwo. Dzięki pływaniu poznałem ciekawych ludzi i odwiedziłem mnóstwo malowniczych miejsc. Kajakarze z Elektrowni Turów rozpoczęli swoją działalność już w latach 60. minionego stulecia w ramach istniejącego wtedy w zakładzie oddziału koła PTTK. Dołączyłem do tej grupy w 1995 r. i zostałem członkiem Klubu Kajakowego Eltur przy Elektrowni Turów. Pierwszą rzeką, którą spłynąłem, była Krutynia. Po kilku latach odchodzący na emeryturę komandor przekazał mi ster i tak zacząłem organizować wrześniowe, a od 2012 r. również czerwcowe spływy. Jako klub spłynęliśmy większością polskich rzek. Z racji bliskości granicy często odwiedzamy także rzeki czeskie. Spływaliliśmy też w Chorwacji, Ukrainie, Austrii, Słowenii, na Węgrzech i Słowacji. Od siedmiu lat jako energetycy z krwi i kości bierzemy udział na Brdziej, organizowanym przez Elektrociepłownię Bydgoszcz. W naszym klubie zrzeszonych jest blisko 70 osób. Są to pracownicy kompleksu Turów, ich rodziny i grono dziarskich emerytów. Pływają ich dzieci, a teraz i wnuki. Specyfika naszych wyjazdów objawia się tym, że wszyscy jesteśmy jedną, zintegrowaną, dobrze czującą się ze sobą grupą.

Rozmawiała Anna Woźna, PGE GiEK



Badamy i doskonalimy

Renata Twardowska, PGE SA

Dynamicznie rozwijające się technologie informatyczne usprawniają codzienną pracę. W naszej Grupie o takie usługi dba PGE Systemy. Spółka, aby świadczyć serwis na jak najwyższym poziomie, cyklicznie sprawdza również satysfakcję klientów – pracowników PGE. Jakie są wyniki ostatnich badań?

Pod koniec 2023 r. Wydział Badań z Departamentu Komunikacji Korporacyjnej PGE SA we współpracy z Wydziałem Strategii i Architektury Usług PGE Systemy po raz kolejny zebrał opinie pracowników na temat usług ICT świadczonych przez PGE Systemy. Do badania zaproszono losowo wybranych użytkowników wskazanych usług. Łącznie uzyskaliśmy ponad 3 tys. opinii.

Tak wiele na plus

Wskaźnik użyteczności w przypadku większości badanych usług w porównaniu z badaniem z 2020 r. utrzymuje się na tym samym, wysokim poziomie albo jest wyraźnie wyższy. Najwyższe oceny – pod względem zarówno użyteczności, jak i jakości – uzyskały: Lokalne Wsparcie Użytkownika, korporacyjne konto e-mail, zdalny dostęp i Port@ HR. Jest z nich zadowolonych ok. 90 proc. osób. Usługa Lokalnego Wsparcia Użytkownika najlepiej wypadła pod względem kultury osobistej pracowników PGE Systemy realizujących wsparcie (97 proc. jest bardzo lub raczej zadowolonych), a nieco niższe oceny uzyskała za czas realizacji zgłoszenia (87 proc.). Ponad 90 proc. badanych bardzo dobrze oceniło profesjonalizm, zaangażowanie i skuteczność przy realizacji zgłoszeń. Z kolei łatwość obsługi/użytkowania to zdecydowane atuty korporacyjnego konta e-mail i usługi zdalnego dostępu.



Dobre i przydatne na co dzień

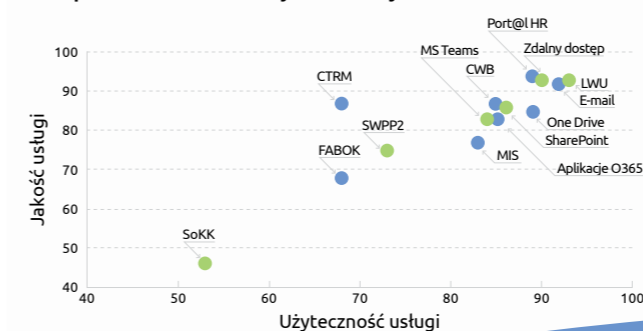
Co najmniej 85 proc. ankietowanych jest zadowolonych z takich usług jak OneDrive, SharePoint i Centralny Wydruk Biurowy. Dwie pierwsze zdaniem 90 proc. z nich znacznie usprawniają pracę, choć pod względem łatwości użytkowania lepiej wypada OneDrive. 70 proc. badanych użytkowników Systemu Zakupowego SWPP2 jest zdania, że zakres tej usługi jest wystarczający w codziennej pracy. Trzy najczęściej wykorzystywane moduły to: prowadzenie postępowań zakupowych, obsługa wniosków i RFX. Około 75 proc. osób podziela zdanie, że usługa SWPP2 jest dostosowana do potrzeb, prawidłowo działa i usprawnia pracę, ale co czwarty badany nie jest zadowolony z łatwości i intuicyjności jej użytkowania. Co istotne, usługa ta zdecydowanie poprawiła swój wskaźnik użyteczności w porównaniu z badaniem z 2020 r.

Pod lupą

Ranking badanych usług zamykają FABOK i SoKK, których użyteczność – szczególnie w wypadku SoKK – i jakość są niezbyt dobrze postrzegane w porównaniu z innymi. Niemal 90 proc. użytkowników FABOK twierdzi, że jest ona dostosowana do potrzeb i łatwa w obsłudze, ale najwięcej zastrzeżeń budzi sposób jej działania, podobnie jak w przypadku SoKK. Wszystkie zebrane w pytaniach otwartych komentarze są teraz analizowane – z pewnością pomogą w dalszym rozwoju usług IT w naszej Grupie.

Ocena usług (użyteczność vs jakość)

% odpowiedzi bardzo i raczej zadowolony



Źródło: Badanie satysfakcji z usług IT świadczonych przez PGE Systemy, wrzesień – grudzień 2023.

Dekada cyberbezpieczeństwa

Renata Grunwald-Kopeć, PGE Systemy

W kwietniu mija 10 lat od powołania w PGE Systemy Departamentu Bezpieczeństwa IT i powierzenia mu zadania zapewnienia bezpieczeństwa teleinformatycznego w naszej Grupie.

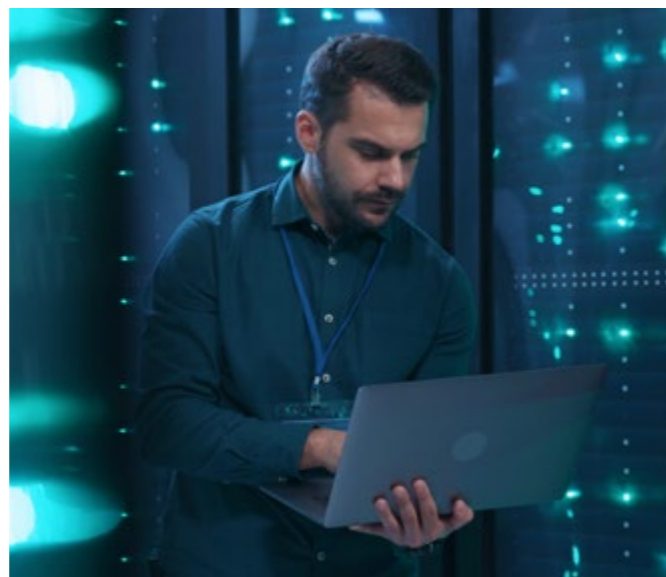


- Wdraża i utrzymuje systemy bezpieczeństwa, m.in. SIEM, EDR, Proxy, DLP.
- Realizuje innowacyjne projekty rozwojowe, jak wdrożenie systemu SOAR do automatyzacji w obsłudze incydentów.
- Utrzymuje i rozwija w spółce systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji oraz ciągłości działania zgodnie z normami ISO 27001 i ISO 22301, co potwierdzają certyfikaty uzyskane po audycie zewnętrznym.
- PGE CERT od lutego 2022 r. nieprzerwanie realizuje całodobowe dyżury dla Grupy PGE w związku z podwyższonym stanem alarmowym – CHARLIE / BRAVO CRP.

Przez 10 lat departament zmieniał nazwy, lecz jego priorytety pozostały takie same. Są nimi kwestie bezpieczeństwa teleinformatycznego w naszej Grupie. Początkowo zespół składał się z 4 pracowników, obecnie jest w nim zatrudnionych 38 osób. Zakres ich działania i odpowiedzialności jest bardzo szeroki, dlatego nieustannie podnoszą oni swoje kompetencje i umiejętności m.in. podczas szkoleń, konferencji czy branżowych zawodów (np. CyberExpert Game). W strukturze departamentu działa także specjalistyczny zespół PGE CERT, odpowiedzialny za obsługę incydentów bezpieczeństwa teleinformatycznego i minimalizowanie skutków ich występowania.

Czym zajmuje się Departament Cyberbezpieczeństwa w PGE Systemy?

- Odpowiada m.in. za świadczenie usług cyberbezpieczeństwa dla spółek Grupy PGE, w tym operatorów usług kluczowych oraz infrastruktury krytycznej.
- Prowadzi powołany w 2015 r. zespół PGE CERT, odpowiedzialny za obsługę incydentów cyberbezpieczeństwa w Grupie PGE, zgłaszanie ich i przesyłanie wymaganych raportów do CSIRT GOV lub innych podmiotów. PGE CERT jest jednym z zaledwie sześciu zespołów w Polsce posiadających certyfikat międzynarodowej organizacji Trusted Introducer.
- Zarządza podatnościami, prowadzi testy bezpieczeństwa we wdrażanych i utrzymywanych systemach.
- Wspiera zapewnienie bezpieczeństwa w kluczowych projektach spółki prowadzonych w Grupie PGE, jak NCB i Program LTE450.



Z czym mierzy się DCB?

Przestrzeń cybernetyczna i funkcjonujące w niej różnego typu podmioty są nieustannie poddawane atakom. Ataki cybernetyczne i incydenty są kierowane w stronę konkretnych podmiotów instytucjonalnych i gospodarczych, reprezentujących różne sektory gospodarki. Jednostka CERT Polska (CSIRT NASK) w corocznym raporcie wskazuje, w jakim stopniu są atakowane poszczególne sektory gospodarki, w tym energetyka. Wynika z niego, że to właśnie nasz sektor jest w Polsce czwartą gałęzią gospodarki, w którą najczęściej celują cyberprzestępcy.

Incydenty obsłużone przez CERT Polska w podziale na sektory gospodarki

(dane z raportu za rok 2022)

Sektor gospodarki	Liczba incydentów	%
Media	7 329	18,47
Poczta i usługi kurierskie	6 093	15,35
Handel hurtowy i detaliczny	5 438	13,70
Energetyka	4 320	10,89
Osoby fizyczne	4 214	10,62
Bankowość	2 944	7,42
Infrastruktura rynków finansowych	2 813	7,09
Produkcja	2 650	6,68
Infrastruktura cyfrowa	1 821	4,59
Administracja publiczna	757	1,91
Inne	1 304	3,30
Razem	39 683	100



W 2023 r. odnotowaliśmy 6412 ataków. Tylko w pierwszym kwartale 2024 r. było ich 6374.

Jak to wygląda u nas?

Liczba zdarzeń bezpieczeństwa wciąż rośnie – ostatnio wręcz lawinowo. W ciągu niespełna trzech miesięcy tego roku (do 24 marca) w naszej Grupie na przeszło 32 mln wiadomości przychodzących i wychodzących zablokowano ponad 20 mln. Oznacza to, że zatrzymane jest 64 proc. korespondencji. W tym samym czasie wystąpiło 6 ataków DDoS, czyli ukierunkowanych na systemy komputerowe lub usługi sieciowe, mających na celu uniemożliwienie funkcjonowania całej usługi w internecie (np. strony internetowej i poczty) poprzez przejęcie wszystkich wolnych zasobów. Systemy PGE są atakowane właściwie ze wszystkich stron świata – w styczniu z 81 krajów, w lutym z 79. Te dane pokazują skalę zjawiska, z jakim mierzy się Departament Cyberbezpieczeństwa PGE Systemy.

Jak przeciwdziałamy atakom i minimalizujemy ich skutki?

Jak podkreśla Grzegorz Wojtaszek, dyrektor Departamentu Cyberbezpieczeństwa, przez 10 lat zespół cyberbezpieczeństwa PGE Systemy zrobił ogromne postępy w zapewnieniu bezpieczeństwa w naszej Grupie. Zmierzenie się z coraz bardziej wyrafinowanymi zagrożeniami cybernetycznymi nie byłoby możliwe bez determinacji, zaangażowania i nieustannej pracy całej załogi departamentu.



Grzegorz Wojtaszek
dyrektor Departamentu
Cyberbezpieczeństwa
PGE Systemy

Dziękuję wszystkim pracownikom. To ich wiedza, umiejętności i zaangażowanie sprawiły,

że sprostaliśmy wszystkim wyzwaniom. Jednak mimo sukcesów wiemy, że nie możemy spocząć na laurach, ponieważ świat cyberbezpieczeństwa zmienia się dynamicznie, a liczba i złożoność zagrożeń wciąż rośnie. Musimy inwestować w pracowników, zapewniając im niezbędne narzędzia, szkolenia i wsparcie, by byli gotowi na każdą ewentualność. Załoga jest naszym największym aktywem i kluczem do sukcesu. Szybkie tempo rozwoju technologicznego stawia przed nami wiele możliwości, które możemy wykorzystać w naszej pracy. Jestem przekonany, że razem możemy osiągnąć w przyszłości jeszcze więcej.



Kompensacja mocy biernej – nowa oferta dla biznesu

Katarzyna Stącel, Biuro ds. Obrotu, PGE SA

PGE Obrót proponuje klientom biznesowym nowe rozwiązanie, dzięki któremu mogą zoptymalizować wydatki na prąd. Kompensacja mocy biernej pomaga ograniczyć koszty oraz zminimalizować straty energii elektrycznej w sieci.

Spółka PGE Obrót rozwija swoje oferty z myślą nie tylko o gospodarstwach domowych, lecz także o klientach biznesowych. Wspólnym mianownikiem tych propozycji jest optymalizacja wydatków związanych z energią elektryczną.

Zyskaj już teraz

Aby skorzystać z oferty, należy wypełnić krótki formularz dostępny na stronie www.gkpgge.pl/dla-firm/oferta/kompensacjamocy-biernej.



Rynek energetyczny rozwija się w kierunku nowoczesnych usług. Klienci oczekują od sprzedawców nie tylko niezawodnej dostawy prądu, lecz także zabezpieczenia innych potrzeb energetycznych, takich jak np. wsparcie techniczne czy narzędzia optymalizujące zużycie. Nasze portfolio produktowe budujemy w taki sposób, żeby te potrzeby zaspakajać.

Klienci, którzy zdecydują się na nową ofertę, otrzymają analizę zużycia energii biernej w swojej firmie, dobór i montaż odpowiednich urządzeń do kompensacji mocy biernej oraz listę rekomendowanych działań optymalizacyjnych. Co zyskają? Mniejszy pobór energii biernej, a co za tym idzie – niższe rachunki za energię elektryczną. Mniejsza ilość mocy biernej pobieranej przez urządzenia to również większa ich efektywność i dłuższa żywotność.

Oczami kluczowych klientów

Katarzyna Kazała, PGE SA

Szereg zmian w przepisach, kolejne programy ostonowe i niepewność co do cen i zasad rozliczania energii – takie doświadczenia towarzyszyły wielu klientom spółek energetycznych w 2023 r., w tym kluczowym dla PGE Obrót. Aby być na bieżąco z ich potrzebami, spółka przeprowadziła badanie satysfakcji ze współpracy.

Z przeprowadzonego pod koniec ubiegłego roku badania wynika, że 8 na 10 klientów jest zadowolonych ze współpracy z PGE Obrót. Z kolei wskaźnik NPS (Net Promoter Score), wyrażający skłonność do polecenia firmy/marki innym, wynosi w ich przypadku 30 (przy skali od -100 do 100). W branży energetycznej taki wynik zasługuje na uznanie, zwłaszcza że 2023 r. był pełen wyzwań związanych z transformacją energetyczną i nowymi regulacjami, które znacząco wpłynęły na charakter współpracy z segmentem klientów kluczowych i profesjonalnych, a także na zadania opiekunów handlowych.

Wśród najważniejszych czynników przesądzających o wyborze PGE Obrót badani wskazali zaufanie wynikające ze stałej współpracy (37 proc. wskazań), na które duży wpływ mają opiekun handlowy oraz stabilność i siła marki PGE. Ważnym czynnikiem jest również cena

(34 proc. wskazań) i oferta indywidualna, odpowiadająca potrzebom firmy (20 proc.). Choć klienci odczuli w ostatnim czasie wzmożoną aktywność firm konkurencyjnych, korzystna oferta PGE Obrót sprawia, że ich otwartość na zmianę dostawcy jest niewielka.

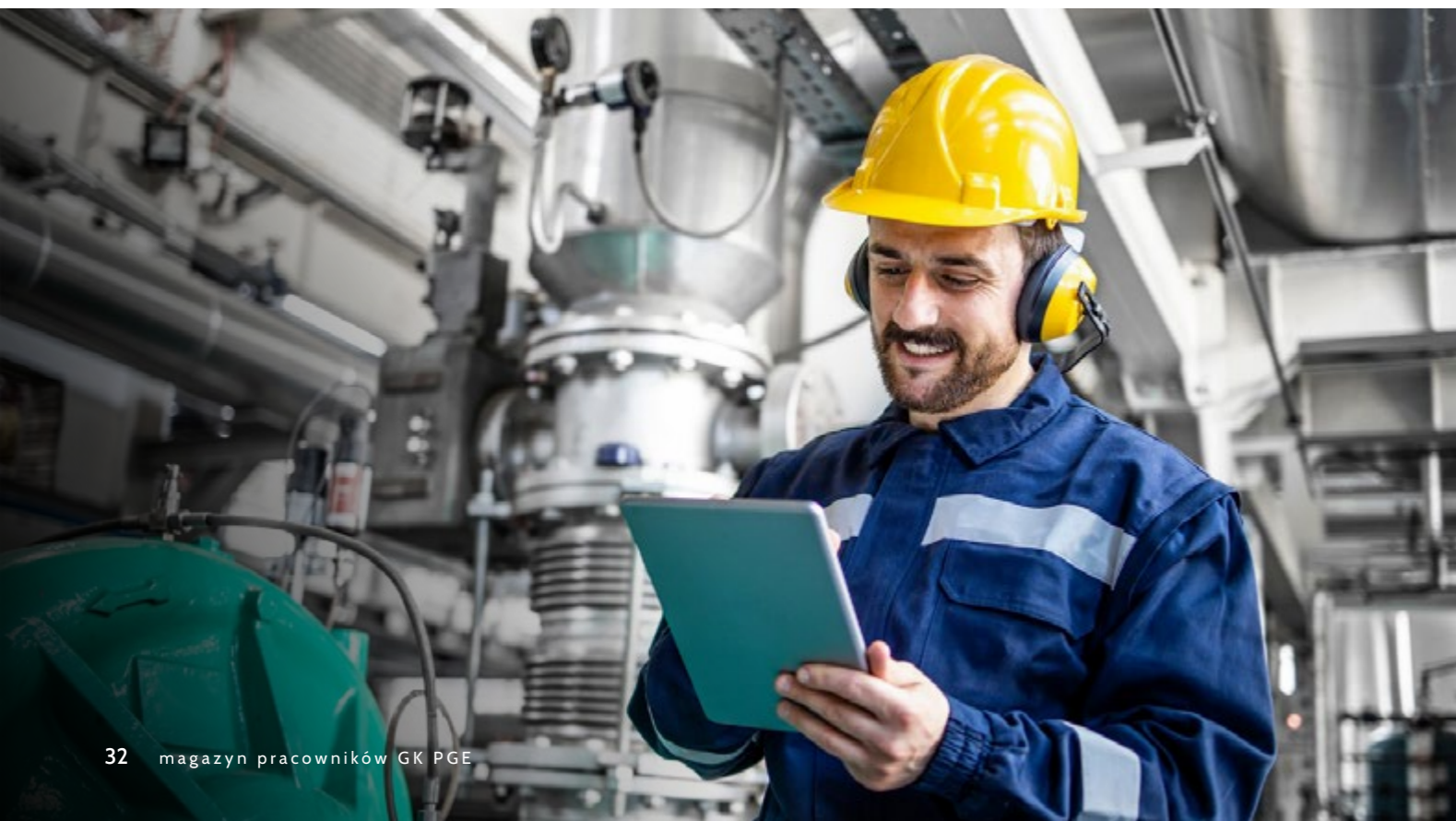
15 proc. badanych zauważyło zmiany w obsłudze klienta, a wśród tych osób 41 proc. wskazało na poprawę jakości obsługi. 33 proc. dostrzegło w ciągu roku zmiany w portfolio produktowym, głównie w obszarze OZE. Kluczowi klienci docenili lepszą czytelność i przejrzystość ofert PGE Obrót względem lat ubiegłych i propozycji konkurencji.

Ważną rolę w relacjach i współpracy z klientami odgrywa opiekun handlowy. Aż 87 proc. badanych jest zadowolonych ze współpracy z osobą prowadzącą ich sprawy w PGE Obrót. Wśród głównych atutów opiekunów wymieniają: komunikatywność, kompetencje, dotrzymywanie obietnic, szybkość działania, dostępność i zaangażowanie. Pracownicy spółki bardzo dobrze wypełniają zadania związane z procesem sprzedaży. Kontaktują się z wyprzedzeniem i przejawiają inicjatywę we wskazaniu optymalnego czasu na zakup energii. 86 proc. klientów docenia częstotliwość kontaktu ze strony opiekunów handlowych. Badani cenią też jego łatwość oraz doradztwo pracowników, co jest szczególnie istotne w obliczu ogólnego wzrostu oczekiwań w tym zakresie.

W badaniu zidentyfikowaliśmy również obszary słabiej oceniane. Są one związane z prawidłowością rozliczeń, szczególnie prosumenckich, oraz opóźnieniami w dostarczaniu faktur.

Całościowe wyniki badania wskazują, że pomimo trudnej sytuacji związanej z wyzwaniami stawianymi przed branżą energetyczną w ubiegłym roku spółka PGE Obrót dbała o dobrą współpracę z klientami kluczowymi i jest dojrzałym partnerem wychodzącym naprzeciw ich oczekiwaniom.

Źródło: Badanie satysfakcji klientów kluczowych i profesjonalnych, badanie CATI N=189, IDI=35, realizacja: Brainlab Sp. z o.o., Uglik Research & Consulting.



Konsument na rynku energii

Sylwia Majcher, Departament Sprzedaży i Relacji z Klientami PGE SA

Transformacja energetyki wpływa na zmianę roli konsumenta na rynku energii. To już nie tylko odbiorca, lecz także świadomy i wymagający partner. Jak sprostać jego oczekiwaniom i chronić jego prawa? Jak obowiązki z tym związane zmienić w szansę dla firmy?

Międzynarodowy Dzień Konsumenta – dlaczego warto o nim pamiętać?



15 marca obchodzimy Międzynarodowy Dzień Konsumenta. Tego dnia, w 1962 r., prezydent USA John F. Kennedy wygłosił przemówienie, w którym sformułował cztery podstawowe prawa konsumentów: do rzetelnej informacji, do wyboru, do bezpieczeństwa i do reprezentacji (bycia wysłuchanym).

Święto ma na celu podniesienie świadomości i edukacji konsumentów oraz promowanie ich praw. Konsument ma wpływ na kształtowanie rynku – także w obszarze energii, gdzie może wybierać oferty zrównoważone i ekologiczne. Prawa konsumenta gwarantują prawo krajowe i unijne, a ich ochrona służy nie tylko indywidualnym użytkownikom, lecz także całemu społeczeństwu i gospodarce.

Konsument to osoba fizyczna kupująca na potrzeby gospodarstwa domowego. Jednak dla naszej Grupy nie jest on już tylko odbiorcą usług. W coraz większym stopniu staje się aktywnym uczestnikiem rynku energii, a wręcz partnerem. Ma wpływ na kształtowanie branży energetycznej poprzez decyzje zakupowe i zachowania. Może wybierać oferty oparte na energii odnawialnej, wspierać lokalnych wytwórców energii, wytwarzać energię na potrzeby własne i sąsiadów, optymalizować własne jej zużycie i poprawiać efektywność energetyczną. W ten sposób oddziałuje na funkcjonowanie firmy z branży. Jednocześnie jego pozycja jest coraz silniej chroniona prawnie przez urzędy państwowe.

Jakie prawa ma konsument i dlaczego powinniśmy je chronić?

Prawa konsumenta są gwarantowane przez regulacje krajowe i unijne. W Polsce jest to ustawa z 2014 r. o prawach konsumenta.

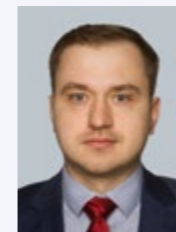
Odpowiednie zapisy są też m.in. w Kodeksie cywilnym, ustawach o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, ochronie konkurencji i konsumentów, a także o ochronie danych osobowych. Prawa konsumenta dotyczą całego społeczeństwa i gospodarki. Niwelują asymetrię pomiędzy profesjonalnymi i nieprofesjonalnymi uczestnikami rynku, którzy nie muszą (i nie potrzebują) znać się na wszystkim. Chronią przed nadużyciami, oszustwami, zagrożeniami dla zdrowia i życia oraz nierównym traktowaniem. Zapewniają możliwość dokonywania świadomych, racjonalnych wyborów produktów i usług o odpowiedniej jakości, dochodzenia roszczeń i odszkodowań oraz uczestniczenia w dialogu społecznym. Sprzyjają rozwojowi konkurencji, innowacjom, zaufaniu i odpowiedzialności na rynku.

Prawa konsumenta w Grupie PGE

W 2023 r. Departament Sprzedaży i Relacji z Klientami, nadzorujący obszar konsumentki w Grupie PGE, opracował Procedurę Ogólną współpracy spółek GK PGE z Centrum Korporacyjnym w zakresie ochrony praw konsumentów. Określa ona ogólne zasady ochrony praw konsumentów w naszej Grupie, niezbędny zakres uregulowań, w tym system monitorowania poziomu ich ochrony w spółkach PGE, m.in. na potrzeby raportowania niefinansowego. Departament odpowiada również za raportowanie obszaru klienckiego w raporcie ESG. Od tego roku obowiązek ten dotyczy dużych firm. Raportowaniu podlegają nie tylko procesy obsługowo-sprzedawcze, lecz także kwestie związane z produktem. Wysokie ratingi ESG przyczyniają się do wzmocnienia wizerunku firmy i obniżenia kosztów pozyskiwania kapitału na rynkach finansowych.

Nasze inicjatywy

W minionym roku podjęliśmy liczne działania mające podnieść jakość obsługi klienta. PGE Obrót przygotowała nową formę finansowania paneli fotowoltaicznych. Oferta „PV za dychę”, obejmująca doradztwo, montaż i instalację, została połączona z kredytem zero procent. Zarówno w PGE Obrót, jak i w PGE Dystrybucja zaktualizowano standardy obsługi, które obecnie pozwalają pracownikom bardziej indywidualnie podchodzić do klientów. Zmieniają się też Biura Obsługi Klienta PGE Obrót i Punkty Obsługi Klienta Dystrybucyjnego PGE Dystrybucja. Opracowano nowe zasady ich projektowania, w których uwzględniono udogodnienia dla osób niepełnosprawnych. Stworzono nowe podręczniki aranżacji placówek, na podstawie których rozpoczęto proces ich modernizacji.



Michał Czerniak
dyrektor Departamentu Sprzedaży i Relacji z Klientami PGE SA

Konsumenti na rynku energetycznym są szczególnie chronieni. Mogą swobodnie wybierać sprzedawcę, korzystać z możliwości odwoływania się do instytucji państwowych, są informowani o źródłach wytwarzania energii. Ich pozycja będzie się wzmacniać. Ostatnio wprowadzono obowiązek informowania o możliwości zmiany sprzedawcy, korzystania z cen dynamicznych czy z oficjalnej porównywarki ofert.



Marlena Błaziejewska
dyrektor Departamentu Sprzedaży i Obsługi Klientów Biznesowych i Masowych PGE Obrót SA

Realizujemy projekty czyniące z PGE Obrót firmę przyjazną, budzącą zaufanie i wspierającą. Z myślą o konsumentach wprowadziliśmy w 12 BOK-ach stanowisko ambasadora jakości, który pomaga wypełnić dokumenty i udziela podstawowych informacji, a w najbliższym czasie planujemy rozszerzyć to na inne placówki. Upraszczamy język pism i eliminujemy z nich żargon energetyczny, by poprawić komunikację z klientem. Bierzymy aktywny udział w konferencjach konsumenckich organizowanych pod patronatem UOKiK.



Monika Harazińska
dyrektor Departamentu Realizacji Umów i Rozliczeń PGE Energetyka Kolejowa

PGE Energetyka Kolejowa to nie tylko kolej. Wśród naszych klientów rośnie grupa konsumentów z osiedli powstających na dawnych terenach kolejowych, głównie na obszarze Warszawy. Wszystkim zapewniamy liczniki zdalnego odczytu. Dzięki temu rozliczenia odbywają się na podstawie rzeczywistych danych i właściwie nie ma ryzyka błędnego odczytu lub jego braku.



Żaneta Osańska
dyrektor Departamentu Zarządzania Relacjami z Klientami PGE Dystrybucja

Od 2023 r. wprowadzamy nowy model działania Punktów Obsługi Klienta Dystrybucyjnego. Obejmujemy

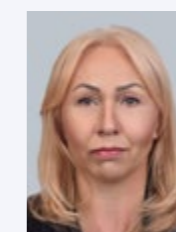
modernizację placówek, budowanie zespołów i aktualizację standardów obsługi. Dotyczy również kanałów zdalnych, tj. obsługi numeru alarmowego i aplikacji mobilnej 991 czy cieszącego się coraz większą popularnością Portalu Nowych Odbiorców, wdrożonego dla procesu przyłączeniowego.



Hubert Kostrzyński
z-ca dyrektora Departamentu Sprzedaży i Relacji z Klientami PGE SA

Dzisiejszy konsument koncernu energetycznego jest kimś innym niż ten sprzed 10 lat. To nie tylko

odbiorca, lecz także partner biznesowy. Często produkuje energię z PV na potrzeby własne, a poprzez oddawanie nadwyżek – również sąsiadów. Jego potrzeby energetyczne będą zaspokajane w innym modelu niż dotychczas. W nieodległej przyszłości stanie się też dostawcą usług dla koncernów energetycznych, np. usług elastyczności na potrzeby stabilizacji pracy sieci dystrybucyjnej.



Iwona Rybicka
starszy ekspert, Wydział Kontroli Zgodności, Departament Compliance PGE SA

Jednym z fundamentalnych dokumentów firmy jest Kodeks etyki GK PGE. Pośród wielu zawartych w nim zagadnień nie mogło zabraknąć tak kluczowego jak relacje z klientami, w tym konsumentami. „Jesteśmy dla naszych klientów” – brzmi jedna z zasad w kodeksie. Oznacza ona orientację na ich potrzeby, stosowanie uczciwych i zrozumiałych warunków kontraktowych oraz przestrzeganie ustanowionego w tym zakresie prawa.

Zielona drużyna PGE znów w akcji

Wydział CSR, PGE SA

110 tys. posadzonych drzew – to efekt zesztorocznej edycji „Lasów Pełnych Energii”. W tym roku pracownicy naszej Grupy planują pobić ten rekord. I są na dobrej drodze, by to osiągnąć. Podczas dwóch pierwszych akcji inauguracyjnych 24. edycję programu wykonali blisko 8 tys. nasadzeń.

Tegoroczna edycja „Lasów Pełnych Energii” wystartowała 13 marca w Nadleśnictwie Jabłonna pod Warszawą. W akcji wzięło udział ok. 20 osób – pracowników warszawskich spółek naszej Grupy i Fundacji PGE wraz z rodzinami. Wspólnie z leśnikami posadzili oni blisko 2,7 tys. młodych sosen, buków i świerków. Wcześniej odbyły się warsztaty. Ich uczestnicy dowiedzieli się, jak poprawnie sadzić drzewa, a także poznali zasady ochrony środowiska i świadomego korzystania z zasobów przyrody.

Dla Iwony Jaworek z PGE SA było to kolejne sadzenie lasów. – Lubię spędzać aktywnie czas na świeżym powietrzu. Sadząc drzewa pod okiem leśników, uczymy się, jak robić to właściwie.

Zwiększamy też świadomość młodego pokolenia w zakresie ochrony środowiska i zmian klimatu. Pokazujemy, że to my bierzemy odpowiedzialność za naszą planetę – mówi.

Z kolei dla Łukasza Szmulika z warszawskiego oddziału PGE Obrót sadzenie lasów w Nadleśnictwie Jabłonna było debiutem. – Bardzo się cieszę, że byłem częścią tej akcji. W sezonie często chodzę na grzyby i wiem, jak ważne jest utrzymanie lasów w dobrym stanie i dbanie o ich rozwój. Niestety, wiele osób je zaśmieca. Takie akcje pomagają odbudować to, co człowiek niszczy. Najbardziej podobało mi się zaangażowanie uczestników. Cieszę się, że firma, w której pracuję, organizuje tego typu akcje – podkreśla.



Halina Stelmaszyk

starszy specjalista Służby Leśnej ds. hodowli lasu i szkółkarstwa w Nadleśnictwie Jabłonna

Bardzo dziękujemy wam za współpracę. Mam nadzieję, że posadzony przez was las będzie służył następnym pokoleniom.

Wolontariat, który daje radość

Nieco ponad tydzień później, 23 marca, nasza zielona drużyna pojawiła się w Leśnictwie Treblinka w Nadleśnictwie Sokołów Podlaski. Blisko 40 osób – pracowników warszawskich spółek Grupy PGE wraz z rodzinami – posadziło 5 tys. młodych sosen. To o tysiąc więcej, niż zakładał wstępny plan. Tak jak podczas wcześniejszej akcji uczestnicy wzięli udział w warsztatach z leśnikami, na których poszerzyli swoją wiedzę przyrodniczą, a także dowiedzieli się więcej o działalności Lasów Państwowych.



W marcu pracownicy warszawskich spółek wzięli udział w dwóch akcjach sadzenia drzew.

– To trzeci raz, gdy miałam okazję wziąć udział w „Lasach Pełnych Energii” razem z dziećmi, i liczę na kolejne akcje. Chciałam im pokazać, jak mało potrzeba, aby zrobić coś dobrego dla środowiska i wspólnie spędzić czas aktywnie, na świeżym powietrzu i w miłym towarzystwie. Najbardziej podobało mi się zaangażowanie i determinacja wszystkich obecnych osób, radość dzieci, które umorusane biegały i wspierały dorosłych, z dumą pozowały do zdjęć, a po pracy zajądały się kietbaskami z ogniska. Poza tym takie działania są świetną okazją do integracji z innymi pracownikami – opisuje Monika Ciarka z PGE Synergia.

Maria Gamrata w PGE Energia Odnawialna pracuje od 10 miesięcy i wyjazd do Leśnictwa Treblinka był jej pierwszym wolontariatem. – Kiedy tylko dowiedziałam się, że PGE co roku organizuje tego typu akcje, od razu stwierdziłam, że muszę wziąć w nich udział. Bardzo mnie cieszy, że ludzie chcą zrobić coś bezinteresownie dla wspólnego dobra, poświęcając swój wolny czas. W tego typu inicjatywach najbardziej cenię to, że dają one dwie możliwości: dołożenia małej cegiełki do ważnej sprawy oraz poznania ciekawych ludzi. To dla mnie czysta przyjemność znaleźć się w gronie osób pozytywnie zakręconych, z dobrą energią, chcących się spotkać i zrobić wspólnie coś fajnego. To był naprawdę czas w lesie pełnym energii – mówi.



Tych kilka sobotnich godzin dało mi ogromną satysfakcję – mówi Monika Frelik z PGE SA (pierwsza z prawej).

Ewa Jarończyk z PGE Energia Odnawialna do wspólnego sadzenia drzew zachęciła 6-letnią córkę. – Nasz udział w tej inicjatywie po raz pierwszy to lekcja ekologii i okazja do spędzenia czasu na łonie natury, w miłym towarzystwie. Dla dziecka to możliwość zdobywania umiejętności postugiwania się narzędziami ogrodniczymi, a także poznawania przyrody, nowych gatunków drzew i roślin, których nie ma w szkolnych podręcznikach. To przede wszystkim radość ze wspólnie spędzonego czasu i miłe wspomnienia – opowiada.

Sposób na dobry dzień

– To mój drugi udział w projekcie, lecz pierwszy wspólnie z rodziną. Przyłączyłem się, bo bardzo lubię tego typu akcje. Dają możliwości zrobienia czegoś pożytecznego i poznania nowych ludzi. W ich trakcie zawsze panuje przyjazna atmosfera. Jest sobota, a my razem z innymi pracownikami i ich rodzinami sadzimy 5 tys. drzew. Czy można lepiej wykorzystać dzień? – przekonuje Arkadiusz Grzech z PGE SA.

Kolejna ważna data w kalendarzu naszej zielonej drużyny to 13 kwietnia. Tego dnia planujemy sprzątnięcie Carskiej Drogi w Biebrzańskim Parku Narodowym. W ubiegłym roku w kilkugodzinnej akcji wzięło tam udział ponad 40 wolontariuszy, którzy zebrali kilkanaście worków puszek, butelek i innych śmieci. Wśród znaleźników były też opony, telewizory, a nawet koło motocykla. W tym roku ponownie chcemy zadbać o ten ważny szlak.

Program „Lasy Pełne Energii” jest realizowany od 24 lat. Każdego roku przybywa zarówno wolontariuszy, jak i posadzonych drzew. Od początku w projekt zaangażowało się 29 tys. osób, czego efektem jest blisko milion nowych drzew w 72 lokalizacjach, na terenie 14 województw.

W poprzedniej edycji, która odbyła się w 2023 r., blisko 2 tys. osób posadziło 110 tys. drzew, czyli o 42,5 tys. więcej niż rok wcześniej. W 2024 r. uczestnicy akcji planują pobić ten wynik, robiąc nasadzenia w całej Polsce podczas dwóch edycji programu: wiosennej i jesiennej.

Energia bezprzewodowa, która łączy ludzi

PGE Systemy

Na co dzień czuwa nad powstaniem jednego z ważnych elementów w architekturze budowanego systemu LTE 450 MHz. Po godzinach zajmuje się krótkofalarstwem. Nadawał z 69 wysp w różnych zakątkach świata – także tych egzotycznych – ostatnio z Malediwów.

Mariusz Błądek z PGE Systemy pokazuje, jak łączyć pracę i pasję.

Mariusz Błądek jest ekspertem w Zespole Sieci Transmisyjnej w Departamencie Telekomunikacji PGE Systemy. Na co dzień realizuje kluczowe zadania w Programie LTE450 w projekcie: Budowa i integracja sieci teletransmisyjnej (szkieletowej i agregacyjnej) na potrzeby sieci LTE 450 MHz.



— Naprawa anteny po kolizji z nietoperzem, Malediwy.

Czym aktualnie zajmujecie się w Programie LTE450?

Mariusz Błądek: Rozpoczęliśmy wdrożenie węzłów sieci szkieletowej. Prace w zakresie instalacji routerów szkieletowych trwają w Laboratorium LTE450 (TestLab) oraz w kilku pierwszych lokalizacjach produkcyjnych. Przygotowujemy się do przetargów na zakup i wprowadzenie systemu monitorowania jakości łączy teletransmisyjnych na potrzeby LTE450. Równolegle, przy dużym zaangażowaniu Wydziałów Łączności wszystkich oddziałów PGE Dystrybucja, prowadzimy ustalenia związane z architekturą sieci agregacyjno-dostępowej, która będzie oparta na infrastrukturze światłowodowej i teletransmisyjnej PGE Dystrybucja. Dodatkowo wspieramy wiedzą i doświadczeniem Zespół Infrastruktury Pasywnej w realizacji postępowania dotyczącego „Pozyskania miejsca na wieżach/masztach na potrzeby instalacji urządzeń sieci LTE450” w zakresie związanym z dzierżawą łączy transmisyjnych niezbędnych do uruchomienia na tych obiektach stacji bazowych. A po wybudowaniu i uruchomieniu sieci LTE 450 MHz nasz zespół będzie odpowiedzialny za optymalizację i utrzymanie warstwy transmisyjnej.

Czym się zajmujesz po godzinach?

M.B.: Krótkofalarstwem. Od 28 lat jestem radioamatorem, mój znak wywoławczy to SP5MDB. Obecnie jestem także członkiem Zarządu Głównego Polskiego Związku Krótkofalowców oraz wiceprezesem Oddziału Terenowego PZK. Krótkofalarstwo to hobby polegające na nawiązywaniu łączności na różnych zakresach fal radiowych i w odmienny sposób: głosowo, telegrafią i poprzez emisje cyfrowe. Krótkofalowcy mają prawo do używania bardzo wielu zakresów widma radiowego. Na falach krótkich możliwe są łączności międzykontynentalne. Fale ultrakrótkie mają zasięg lokalny, który jednak można zwiększyć poprzez używanie przemienników naziemnych czy też odbijanie sygnału od księżyca. Krótkofalarstwo jest powiązane z elektroniką: wielu radioamatorów zajmuje się eksperymentami z konstrukcjami urządzeń i anten.

Co daje ci krótkofalarstwo?

M.B.: Poznając ciekawych ludzi. Na falach eteru można porozmawiać z krótkofalowcami nadającymi z tak egzotycznych miejsc jak stacje



— Połowa zespołu pod antenami na Malediwach.

polarne, latarnie morskie i odległe, samotne wyspy, a nawet z astronautami z Międzynarodowej Stacji Kosmicznej. Prawie zawsze łączność przeprowadzoną z takim egzotycznym miejscem potwierdza się tzw. kartą QSL. Ma ona format pocztówki i znajdują się na niej podstawowe informacje o odbytej łączności wraz ze zdjęciem miejsca, którego dotyczy. Karty QSL zaraz po sprzęcie to chyba najcenniejsza rzecz, jaką ma każdy krótkofalowiec. To hobby pozwala na współzawodnictwo. Na całym świecie są organizowane zawody polegające na nawiązaniu jak największej liczby łączności w określonym czasie. Trudno osobie postronnej wyjaśnić satysfakcję z przeprowadzonej łączności. To nie jest tak jak w rozmowie przez telefon czy internet, kiedy siadasz do radiostacji, włączasz i masz gwarancję łączności. Tutaj jest ten element niepewności i przypadkowości związany z propagacją fal radiowych.

Czy krótkofalarstwo da się wykorzystać w życiu codziennym?

M.B.: Tak, bo to nie tylko zabawa, lecz także możliwość niesienia realnej pomocy. To zapewnienie łączności nawet wtedy, gdy nie działają sieci energetyczna, telefoniczna, komórkowa czy internet. Wystarczy alternatywne źródło zasilania, np. akumulator, mały generator, panel słoneczny i antena. Stacje amatorskie mogą tworzyć alternatywną sieć łączności w razie kataklizmów, co z pozytywnym rezultatem zostało sprawdzone w boju w trakcie tzw. powodzi tysiąclecia w 1997 r. Od tego zdarzenia zmieniło się podejście władz na szczeblu samorządowym do krótkofalowców, co po dziś dzień skutkuje owocną współpracą. Sam mam w domu mały agregat inwerterowy i pięć litrów paliwa. W razie potrzeby mógłbym nadawać sygnały pełną mocą przez minimum osiem godzin i odbierać je przez kilkanaście godzin. Przy odpowiednio oszczędnym gospodarowaniu mocą i czasem nadawania takie wyposażenie może wystarczyć na 48-godzinny dyżur bez konieczności dotankowania.



— Wysepka na rzece Mienia.

Czy agregat kupiłeś z myślą o sytuacjach kryzysowych?

M.B.: Nie do końca. Zależało mi na źródle zasilania radiostacji podczas wypraw terenowych. Agregat jest wygodniejszy i użyteczniejszy niż akumulator, który wystarcza raptem na kilka godzin aktywności w eterze. Każdy krótkofalowiec stara się znaleźć dla siebie jakąś przestrzeń. Ja zainteresowałem się wyspami i aktualnie mam potwierdzoną kartami QSL łączność z 1623 wyspami z całego świata, ale również sam nadawałem z 69 wysp, głównie śródlądowych, w polskich realiach. Właśnie to są te wyprawy terenowe. Miałem też przyjemność pracować z bardziej egzotycznych kierunków, jak Filipiny czy Malediwy.

Czy taka egzotyczna wyprawa dla krótkofalowca to trudne logistycznie przedsięwzięcie?

M.B.: Miałem rok na przygotowanie i skompletowanie całego niezbędnego wyposażenia, które postanowiłem zabrać ze sobą z Polski. Wypełniłem sprzętem 20-kilogramową walizkę. Opłacało się. Jestem bardzo zadowolony, że w ciągu trzygodzinnej transmisji z prostej drutowej anteny, dipolu, z balkonu hotelu tranzytowego przeprowadziłem prawie 50 łączności do 10 krajów, a z docelowej wyspy i anteny kierunkowej zrobiłem w ciągu tygodnia 680 łączności do 65 krajów. Dla wielu moich respondentów była to pierwsza łączność z Malediwami, stąd poczucie dobrze wykonanego zadania i satysfakcja.



— Wyspa Euzebia na Zalewie Zegrzyńskim, 2010.

Jakie masz najbliższe plany związane z krótkofalarstwem?

M.B.: Teraz muszę zaprojektować karty QSL z wyprawy, zając się ich wypetnieniem i odesłaniem do tych kilkuset krótkofalowców, którzy złożyli i złożą taką prośbę.

Rozmawiała Katarzyna Łazarowicz, PGE SA

Sila pozytywnego myślenia

Magdalena Sawczuk-Gaworska,
Centrum Wiedzy i Rozwoju Grupy PGE



Jak pozytywne myślenie może wpłynąć na nasze zdrowie i samopoczucie? Naukowcy już to zbadali. Teraz czas wcielić ich rady w życie.

Często słyszysz zdania: „Myśl pozytywnie, a z pewnością ci się uda”, „Najważniejsze to myśleć pozytywnie”? Czy wiesz, że niosą one ogromną siłę – siłę pozytywnego myślenia? To coś znacznie więcej niż słowa wyrażane, by dodać otuchy w obliczu trudności.

Ale od początku. Czym jest pozytywne myślenie? To świadome koncentrowanie się na wartościowych aspektach codzienności i unikanie skupiania się na negatywnych. Obecnie tempo naszego życia jest szybkie, często towarzyszą nam stres, presja czasu i konieczność dopasowywania się do nowych okoliczności. W takim towarzystwie kluczowe jest dbanie o zdrowie psychiczne. I tu z pomocą przychodzi pozytywne myślenie – narzędzie, które pomaga optymistycznie patrzeć na to, co przynosi los, i wzmacnia nasz dobrostan psychiczny. Dzięki niemu zamiast skupiać się na trudnościach, koncentrujemy się na szansach i możliwościach, a to sprawia, że ciało i umysł są mniej obciążone negatywnymi myślami.

Jaki wpływ ma na nas pozytywne myślenie?

- Wzmacnia odporność psychiczną.
- Poprawia samopoczucie.
- Pomaga budować zdrowe relacje.
- Wzmacnia samoocenę i poczucie własnej wartości.
- Wspiera motywację do działania.
- Dodaje energii.



Czy pozytywne myślenie jest więc eliksirem szczęścia? Niewykluczone, choć z pewnością nie rozwiąże wszystkich problemów. Może jednak znacząco poprawić jakość życia. Nie tylko pomaga utrzymać wewnętrzny optymizm, lecz także wzmacnia zdrowie psychiczne, ułatwia radzenie sobie z trudnościami i umożliwia kreowanie satysfakcjonującej przyszłości.

Te wskazówki pomogą ci myśleć pozytywnie:

1. Otaczaj się wartościowymi osobami i utrzymuj relacje z tymi, które cię uszczęśliwiają.
2. Skupiaj się na sprawach, na które masz wpływ, i odciągaj uwagę od tego, co nie jest zależne od ciebie.
3. Naucz się odróżniać konstruktywne myśli od tych destrukcyjnych.
4. Skupiaj się na emocjach, które odczuwasz, próbuj je rozpoznawać i nazywać.
5. Nabierz dystansu do błędów, które popełniasz, i nie wracaj myślami do przeszłości.

Jeżeli ten temat cię zainteresował, zachęcamy do lektury światowego bestselleru „Moc pozytywnego myślenia” Normana Peale’a.

Pracownicy PGE SA, PGE Baltica i PGE Systemy mogą znaleźć treści dotyczące zdrowia psychicznego i wellbeingu również na platformie Mental Benefits: www.mental-benefits.com.

Masz oko na ergonomię?

Michał Borkowski, Centrum Wiedzy i Rozwoju Grupy PGE



Natychmiast, bez wysiłku i w najprostszy sposób – to określenia, które nie pasują do ergonomii pracy. Aby zadbać o zdrowe warunki wykonywania obowiązków, są potrzebne systematyczność i samodyscyplina. Zaczniemy od higieny wzroku.

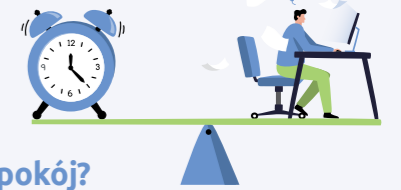
Ergonomia pracy to dziedzina, o której często zapominamy w natłoku obowiązków, goniąc za dotrzymaniem terminów i przy niewłaściwej priorytetyzacji zadań. Nie da się jej odłożyć na później, ponieważ jej kluczowym celem jest zwiększenie wydajności pracowników i wyeliminowanie źródeł wielu chorób zawodowych. A każdy z nas doskonale wie, że lepiej zapobiegać niż leczyć.

W problematyce ergonomii pracy zwraca się uwagę na dwa aspekty – niewystarczającą świadomość zagrożeń i brak wykształcenia dobrych nawyków w życiu codziennym. Nie czekajmy więc, aż zaczniemy odczuwać dyskomfort i dolegliwości związane z niewłaściwymi warunkami, w których pracujemy. O higienie pracy pomyślimy już teraz. Na początek pod lupę weźmiemy jeden z najcenniejszych zmysłów – wzrok.

Zasady higieny wzroku

1. **5 minut przerwy**
Kiedy pracujemy przed monitorem, nasz wzrok funkcjonuje ciągle w tym samym układzie, akomodacja oka jest niezmienną. Po kilku godzinach takiej pracy możemy mieć chwilowe problemy z widzeniem przedmiotów z większej odległości. Dlatego pamiętajmy, by co godzinę robić przerwę od wpatrywania się w ekran. Poświęćmy ten czas na inne obowiązki – telefony, wydruki i rozmowy. Jeśli mamy taką możliwość, skierujmy wzrok na odległy przedmiot lub spójrzmy przez okno. Taka przerwa jest przywilejem wynikającym z przepisów prawa.
2. **Jaśniej**
Praca w ciemności nie służy naszym oczom, które w pełni skupiają się wtedy na ekranie. Słabe oświetlenie znacznie nasila negatywne konsekwencje pracy przy komputerze. Po upływie wielu godzin może także wywołać uczucie „odrealnienia” po zakończeniu pracy.
3. **Nawilżenie oka**
Kiedy pracujemy przy komputerze, znacznie rzadziej mrugamy – o ponad połowę – a przez to powierzchnia oka się wysusza, czego skutkiem jest pieczenie oczu, ich mrużenie i zaczerwienienie. Podczas pracy przy monitorze, zarówno w firmie, jak i w domu, zadbajmy o odpowiednią wilgotność powietrza – powyżej 40 proc., wietrzmy pomieszczenie, o ile to możliwe, oraz – po konsultacji z lekarzem – nawilżajmy powierzchnię

Co powinno wzbudzić niepokój?



- Nagłe pogorszenie widzenia z oddali lub z bliska.
- Pogorszenie widzenia zmierzchowego.
- Pojawienie się efektu *halo*/*starburst* wokół źródeł światła.
- Zawężenie pola widzenia, tzw. widzenia peryferyjnego.
- Pojawienie się mętów ciała szklistego.
- Częste przekrwienie oczu (twardówki).

oka odpowiednimi kroplami. Pamiętajmy również o tym, by górna część monitora znajdowała się na wysokości linii wzroku lub nieco niżej, dzięki czemu powieki nie będą szeroko otwarte, co ograniczy wysychanie oczu.

4. **Mniej niebieskiego światła**
Niebieskie światło jest istotnym zagrożeniem dla wzroku. Wykazuje cechy fototoksyczne dla plamki żółtej i według niektórych badań może doprowadzić do jej degeneracji. Ekspozycja na niebieskie światło, np. podczas używania smartfona czy tabletu, zaburza wydzielanie melatoniny i negatywnie wpływa na sen. Aby wyciszyć organizm, zaleca się, by na godzinę przed pójściem spać nie korzystać z urządzeń emitujących niebieskie światło. W wielu urządzeniach są już dostępne funkcje, które redukują jego ilość. Można też zakupić okulary, których soczewki są pokryte specjalnym filtrem.
5. **Regularne badania**
Wykonywanie regularnych badań kontrolnych oczu to podstawa. Nie zwlekajmy z wizytą u okulisty, zwłaszcza gdy pomimo odpoczynku i oderwania wzroku od ekranu zauważymy utrzymujące się niepokojące objawy.

Magazyn „Pod Parasolem” od teraz w twoim telefonie

Wejdź na podparasolem.gkpge.pl lub zeskanuj kod QR
i przeglądaj magazyn dla pracowników Grupy PGE w swoim telefonie.



Co miesiąc nowy numer, dostęp do multimediiów i wiele ciekawych treści.

Bezpłatnie pobierz aplikację na telefon służbowy lub prywatny.
Login: **pracownikpge** Hasło: **mPodP@rasolem2022**

Masz pytania? Chcesz podzielić się opinią?
Napisz na podparasolem.gkpge@gkpge.pl



Prowadzimy w zielonej zmianie