

# EKOLOGICZNA FIRMA



## Dlaczego warto inwestować w odnawialne źródła energii?

**Kraje należące do Unii Europejskiej, w tym również Polska, przechodzą obecnie transformację energetyczną. Powoli odchodzi się od tradycyjnych paliw kopalnych na rzecz czystej energii pochodzącej z odnawialnych źródeł. Przeczytaj ten artykuł do końca, jeśli chcesz poznać wszystkie korzyści wynikające z przejścia z tradycyjnych źródeł energii na OZE.**

Monika **Kowaluk**

starszy kierownik  
ds. rozwoju projektów,  
VSB Energie Odnawialne Polska

Zastosowanie energii ze źródeł odnawialnych niesie za sobą wiele korzyści, m.in. uzyskanie częściowej lub całkowitej niezależności energetycznej, zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> czy dywersyfikację rynku dostaw energii. Transformacja energetyczna zwiększa potencjał miejsc pracy w zielonych technologiach. Energetyka słoneczna i wiatrowa to najszybciej rozwijające się gałęzie sektora energetycznego na świecie, również w Polsce. Wśród czynników, które w decydujący sposób wpływają na tak dużą dynamikę, można wyróżnić: konieczność ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, zobowiązania wobec Unii Europejskiej dot. zwiększenia udziału energii pozyskanej z OZE w ogólnym zużyciu energii, zwiększenie

efektywności energetycznej poprzez dywersyfikację źródeł pozyskiwania energii, strategię ukierunkowaną na wzrost lokalnego potencjału ekonomicznego, a także tendencje konsumentów w kierunku uzyskania większej niezależności energetycznej. Szacuje się, że w kolejnych 30 latach nastąpi dynamiczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną na świecie nawet o 50 proc. Dotyczy to zwłaszcza krajów rozwijających się. Taki stan rzeczy przyczynia się do intensywnego rozwoju tanich i niskoemisyjnych technologii, niezbędnych dla zachowania bezpieczeństwa energetycznego.

### OZE to nieskończone źródło energii!

Zasoby paliw kopalnych na Ziemi są ograniczone. Ich odnowa uzależniona jest od procesów geologicznych, które trwają setki, tysiące, a nawet miliony lat. Sam proces wydobywania paliw kopalnych niesie zagrożenie w postaci katastrof ekologicznych i niewątpliwie

jest silnie degradujący dla środowiska – nierzadko skutkuje szkodami górnictwem i pozostawia hałdy górnictwa. Ekologiczną i jednocześnie niewyczerpalną alternatywą dla paliw kopalnych są odnawialne bogactwa naturalne. Energia pochodząca z wiatru, wody oraz promieni słonecznych może być pozyskiwana nieustannie. Istotne jest również to, że instalacje OZE są przyjazne dla środowiska naturalnego, a w procesie wytwarzania energii nie są emitowane CO<sub>2</sub> lub inne, niebezpieczne dla środowiska gazy cieplarniane.

### OZE to czystsze powietrze!

Odnawialne źródła energii nie emitują do atmosfery gazów cieplarnianych, takich jak dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu czy ozon, ani innych zanieczyszczeń powietrza. Są bezpieczne dla środowiska naturalnego i pozostawiają mniejszy ślad węglowy. W gminach, w których instalacje OZE są głównym źródłem pozyskiwania energii, jest znacznie czystsze powietrze. Przykładem jest województwo małopolskie – z badań wynika, że mikroinstalacje fotowoltaiczne zainstalowane w ramach dofinansowania z programu „Mój Prąd” były w stanie zredukować emisję CO<sub>2</sub> wytwarzanego przez trzy rozpatrywane elektrociepłownie o 1,17 proc. Potencjalne wdrożenie mikroinstalacji fotowoltaicznych

na wszystkich 563,7 tys. budynkach jednorodzinnych znajdujących się w województwie, mogłoby zmniejszyć emisję CO<sub>2</sub> do atmosfery o około 26 proc. w stosunku do obecnego poziomu.

OZE to oszczędności! Wybierając odnawialne źródła energii, jesteśmy w stanie zaoszczędzić sporo pieniędzy. Zwłaszcza w dłuższej perspektywie czasu. Mowa tu nie tylko o kosztach utrzymania i konserwacji instalacji. To przede wszystkim oszczędność na wydatkach operacyjnych. Przy tradycyjnych źródłach pozyskiwania energii do całkowitych wydatków energetycznych należy doliczyć koszt paliwa, którym zasilane są instalacje. W przypadku OZE wykorzystujemy naturalne paliwa w postaci wiatru, słońca, wody czy pary, które są całkowicie darmowe.

### OZE to dodatkowe źródło dochodu!

Odnawialne źródła energii to nie tylko redukcja kosztów. To również potencjalne źródło dochodu. Dzierżawa gruntów pod OZE jest formą długoterminowej umowy, z której korzystają obie strony – dzierżawca i wydzierżawiający. Warunki umowy są proste i klarowne. Właściciele gruntów mogą wydzierżawić swoją działkę pod farmę wiatrową lub fotowoltaiczną. Jedną z firm dzierżawiących grunty jest VSB Energie Odnawialne Polska.

Jako leader na rynku OZE, firma zatrudnia wielu ekspertów, którzy przygotowują nieodpłatne analizy gruntów pod elektrownie OZE dla każdego właściciela gruntu, który jest zainteresowany nawiązaniem współpracy i czerpaniem przychodów z tego tytułu.

### OZE to inwestycja w przyszłość!

Odnawialne źródła energii są zgodne z przepisami i dyrektywami Unii Europejskiej. Od 2009 r. UE prowadzi politykę odchodzenia od rynku paliw kopalnych na rzecz odnawialnych źródeł energii. Dyrektywa w sprawie promocji odnawialnych źródeł energii z dnia 23 kwietnia 2009 r. zakładała osiągnięcie przez państwa członkowskie do 2020 r. łącznego udziału OZE na poziomie 20 proc. Dla Polski cel ten ustalono na poziomie 15 proc. Udało się go zrealizować, dzięki dołączeniu dodatkowej konsumpcji energii wytwarzanej z biomasy. Plany sięgają jednak znacznie dalej. Europejski Zielony Ład zakłada osiągnięcie przez Unię Europejską całkowitej neutralności klimatycznej do 2050 r. OZE jest więc przyszłością energetyki oraz nadzieją na ograniczenie zmian klimatu.

Źródło:

„Renewable Energy Sources vs. an Air Quality Improvement in Urbanized Areas – the Metropolitan Area of Kraków Case” [www.frontiersin.org](http://www.frontiersin.org) (dostęp: 14.10.2021).



## Potrzebna ustawa o ochronie klimatu

**Fundacja ClientEarth Prawnicy dla Ziemi przygotowała projekt ustawy o ochronie klimatu. Jak przekonuje jej prezeska, ustawa jest potrzebna, żeby usystematyzować działania na rzecz klimatu niezależnie od tego, kto będzie stał u steru władzy.**

Projekt przewiduje między innymi powołanie Rady Ochrony Klimatu jako organu doradczego dla polityków i przeznaczanie co najmniej 1 proc. PKB rocznie na adaptację klimatyczną. Celem jest osiągnięcie neutralności politycznej do 2050 roku.

– Z jednej strony potrzebujemy

takiej ustawy, żeby wyznaczała cel, do którego jako kraj musimy dążyć. Tym celem według nas jest neutralność klimatyczna w 2050 roku i redukcja emisji już za siedem lat, w 2030 roku o 55 proc. – mówi Zuzanna Rudzińska-Bluszcz, prezeska zarządu Fundacji ClientEarth Prawnicy dla Ziemi.

– Z drugiej strony, ponieważ te zmiany klimatyczne już się dzieją, potrzebujemy przystosowania naszego kraju do nich na różnych poziomach, i centralnym, krajowym, i na poziomie wojewódzkim, i na poziomie lokalnym. Nasza ustawa przewiduje, że te plany będą się nazywać planami adaptacji do zmian klimatu i będą nas szykować na różne wydarzenia związane np. z bardziej gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. Projekt ustawy zakłada, że Polska osiągnie neutralność klimatyczną na swoim terytorium do roku

2050, później zapewni utrzymanie neutralności oraz będzie dążyła do osiągnięcia ujemnych emisji. W tym celu ma zostać opracowany krajowy budżet emisyjny i jego sektorowe odpowiedniki, które określą pulapy emisji gazów cieplarnianych w każdym roku. Doprowadzi to docelowo do stopniowego niezależnienia się Polski od sprowadzania paliw kopalnych i osiągnięcia bezpieczeństwa energetycznego poprzez własne zasoby energetyczne. Projekt ustawy wymaga przygotowywania – na poziomie krajowym, wojewódzkim i lo-

kalnym – planów adaptacji. Plany te zawierałyby obowiązkowo cele w zakresie ochrony przed zmianami klimatu, kierunki działań w zakresie ochrony, harmonogram i sposób finansowania zadań z nimi związanych, ocenę oddziaływania planu na środowisko oraz sposób monitoringu i wdrażania. Plany mogą ponadto zawierać m.in. ocenę instrumentów specjalnych, w tym ekonomicznych, do rozwiązywania problemów związanych ze zmianami klimatu, czy też szczegóły dotyczące kampanii informacyjnych w zakresie adaptacji.

## Rosną inwestycje w start-upy pozytywnego wpływu

**Start-upy coraz mocniej się angażują w rozwiązywanie palących problemów w skali globalnej. Jednym z najważniejszych obszarów jest środowisko i klimat.**

Na całym świecie skala inwestycji w tzw. start-upy pozytywnego wpływu szybko rośnie. Przybiera także formę programów, które mają tym młodym spółkom pomóc w rozwoju i wdrożeniu na rynek ich rozwiązań. Jednym z nich jest konkurs Huawei Startup Challenge. Podczas XV Europejskiego Kongresu Gospodarczego w Katowicach Huawei zaprezentował innowacyjne rozwiązania niektórych laureatów konkursu, m.in. Maas Loop i The True Green.

– Coraz więcej globalnych marek czuje się zobligowanych, także wymaganiami konsumentów, żeby rozwijać swoje polityki proekologiczne, przedstawiać się na produkcję uwzględniającą ochronę środowiska. Ciekawym trendem, jeżeli chodzi o zainteresowanie ekologią, jest również wzrost inwestycji w start-upy impaktowe, które angażują technologię na rzecz rozwiązywania ważnych wyzwań globalnych i środowiskowych – mówi agencji Newseria Biznes Alicja Tatarczuk, menedżerka ds. CSR w Huawei Polska. Z raportu Dealroom „Impact start-ups and venture capital 2022” wynika, że tzw. impact jest już trzecim – po fintechach i healthtechach – sektorem wybieranym przez fundusze VC. Peak inwestycyjny w sektorze start-upów pozytywnego wpływu miał miejsce w 2021 roku. Fundusze VC zainwestowały w nie 75 mld dol. W 2022 roku wynik nie był tak spektakularny – inwestycje spadły do poziomu 57 mld dol., ale i tak są prawie dwukrotnie wyższe niż dwa lata wcześniej.



## Odpowiedzialność to podstawa

Dążenie do neutralności klimatycznej, gospodarka cyrkularna czy dbanie o dobrostan zwierząt to niektóre z konkretnych przykładów strategii Zrównoważonego Rozwoju Hochland Polska. Szerokie aktywności na polu proekologicznym i wdrażanie innowacyjnych działań to dziś jedyny sposób na prowadzenie odpowiedzialnego ekonomicznie i społecznie biznesu.

Aby dziś rozwijać się harmonijnie, trzeba pamiętać o przyrodzie i o człowieku. Dlatego Zrównoważony Rozwój nie jest już tylko modnym hasłem, ale jedynym racjonalnym sposobem działania i reagowania na szybko zmieniające się potrzeby konsumentów. Ci zaś wymagają od firm produktów nie tylko najwyższej jakości, ale takich, które wytwarza się z poszanowaniem natury i w gospodarce obiegu zamkniętego. Hochland Polska, jako jeden z liderów polskiego rynku mleczarskiego, od lat wdraża innowacyjne działania oraz stawia na inwestycje, które stanowią wyznacznik trendów dla całej branży i określają kierunek, w jakim powinien podążać dojrzały, świadomy biznes. „Zrównoważony Rozwój jest ważny dla całej Grupy Hochland od wielu lat i stanowi jeden z pięciu filarów naszej strategii. Zależy nam na znalezieniu równowagi pomiędzy wzrostem gospodarczym, poprawą jakości życia oraz dbałością o naturę. Jesteśmy świadomi naszej odpowiedzialności jako firmy produkcyjnej i nie opieramy naszych decyzji na krótkoterminowych zyskach. Wierzymy, że podejmowane dziś działania wpłyną pozytywnie na kondycję naszej planety oraz przyszłość na-

stępnych pokoleń” – podkreśla Joanna Kamińska, Menadżer ds. Zrównoważonego Rozwoju w Hochland Polska.

### WIZJA 2025

Hochland jest obecny na polskim rynku od początku lat 90-tych. Przyczynił się istotnie do rozwoju rynku mleczarskiego, wykreował szereg nowych kategorii produktowych i rozwinął aktywną komunikację z konsumentami, wpływając na zmianę ich nawyków żywieniowych. Zrównoważony Rozwój to zaś idea, która stanowi integralną część wszystkich obszarów funkcjonowania całej Grupy Hochland. Najważniejsze cele, jakie firma zamierza osiągnąć lub zrealizować do roku 2025, zawarto w projekcie WIZJA 2025, ale już teraz może pochwalić się wieloma dobrymi praktykami.

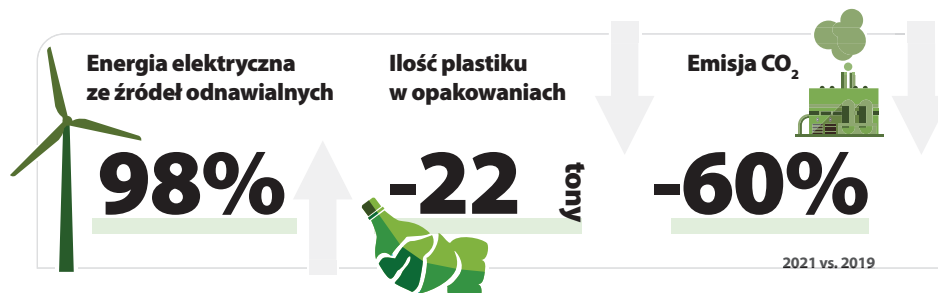
### Strategia i ambicje

Strategia Zrównoważonego Rozwoju obejmuje najważniejsze obszary, w ramach których firma Hochland wyznaczyła sobie mierzalne cele. Jeżeli mamy mieć jakąkolwiek szansę na zatrzymanie kryzysu klimatycznego, biznes musi podjąć radykalne kroki na poziomie

produktów i usług, procesów produkcyjnych oraz modeli biznesowych” – przypomina Kamińska. Hochland jest zdecydowany, by stać się częścią gospodarki niskoemisyjnej. Dlatego począwszy od 2021 r. firma inwestuje w projekty ochrony klimatu, aby zredukować emisję gazów cieplarnianych w takiej samej ilości, jak własne emisje

kategorii w zakresie dobrostanu zwierząt: A. W 2021 roku firmie udało się obniżyć emisję CO<sub>2</sub> o 62% (w stosunku do roku 2019) i zmniejszyć ilość plastiku w opakowaniach o 22 tony, a także zasiać ponad 14 tys m<sup>2</sup> łąk i pasów kwietnych. Dodatkowo Hochland Polska realizuje strategię ochrony bioróżnorodności poprzez odtwarzanie

Hochland Polska postawił także na automatyczną optymalizację suszenia proszków, która pozwoliła dostosować parametry suszarni do warunków atmosferycznych. Przed inwestycją system suszenia prowadzony był ręcznie, a manualna obsługa skutkowała większymi tolerancjami parametrów procesu. Osiągnięty rezultat ekologiczny



CO<sub>2</sub> i redukcji śladu węglowego o 50% do 2025 r. w stosunku do roku 2019. Kolejnym wyzwaniem jest przestawienie się z gospodarki linearnej na gospodarkę cyrkularną, a więc przejście z modelu, w którym surowce są wydobywane, wykorzystywane i wyrzucane, do obiegu zamkniętego, zakładającego wielokrotne wykorzystanie tych samych zasobów. Hochland Polska ma ambicję, aby do 2025 r. 100% opakowań stanowiły opakowania nadające się do recyklingu, a ilość plastiku w opakowaniach uległaby redukcji o 20%. Mając na uwadze, że do 2050 r. Europa ma być pierwszym kontynentem neutralnym dla klimatu – tak zakłada Europejski Zielony Ład – Hochland stawia także na zwiększenie zrównoważenia sektora produkcji zwierzęcej i poprawę dobrostanu zwierząt. Cel? Do 2025 r. roku 70% dostawców mleka z najwyższą

terenów zielonych na terenach gmin, gdzie zlokalizowane są zakłady produkcyjne, a aż 98,6% energii elektrycznej zużywanej w zakładach pochodzi z odnawialnych źródeł energii (z wiatru).

### Realna optymalizacja produkcji

Hochland Polska, w ramach optymalizacji produkcji, prowadzi szereg inwestycji z zakresu korzystania ze środowiska. Firma zdecydowała m.in. o automatyzacji krystalizacji z odzyskiem ciepła. Zmiana sposobu chłodzenia pozwoliła na redukcję zużycia wody lodowej o ok. 25% oraz wykorzystanie chłodu z wody odzyskanej na instalacji membranowej do zagęszczania serwatki i mleka. Policzalny efekt to oszczędność energetyczna w wymiarze 245 000 [kWh/rok] oraz obniżenie emisji CO<sub>2</sub> o 208 [ton/rok].

to zmniejszenie zużycia energii cieplnej o 757 343 [kWh/rok] oraz obniżenie emisji CO<sub>2</sub> o 150 [ton/rok]. Nie zapomniano również o modernizacji oczyszczalni ścieków. Zmiana technologii prasy do osadów pozwoliła na obniżenie zużycia energii elektrycznej o 60%, zmniejszenie zużycia wody użytkowej o 85%, zmniejszenie ilości osadów o 25%, obniżenie emisji CO<sub>2</sub> o 11,1 ton rocznie oraz poprawę klimatu akustycznego, który wynosi <70dB. Mając świadomość wpływu wywieranego na otoczenie społeczne oraz naturę i przyjmując za to odpowiedzialność, Hochland Polska opis wszystkich działań zmniejszających szkodliwy wpływ produkcji na środowisko zawarł w Raporcie Zrównoważonego Rozwoju Hochland Polska 2021. Jest on dostępny dla każdego na oficjalnej stronie internetowej firmy.

Szanowni Państwo !

Ekologiczna powinna być każda działalność. Troskę o dobro środowiska musimy mieć w organizacyjnym DNA bez względu na to, w jakiej branży działamy i jak duża jest nasza firma. Jakie narzędzia wykorzystywać i jakie aktywności implementować w zespołach, by o ekologii myślały w ka-

tegoriach codziennej higieny? Za przykład niech posłużą inicjatywy podejmowane przez wyróżnione w plebiscycie „Gazety Finansowej” firmy. Zapraszamy Państwa do analizy opisów tych działań, a także do lektury tekstów, które przybliżą Państwu ekokierunki i trendy.

Redakcja



## Zestawienie Ekologiczna Firma 2023

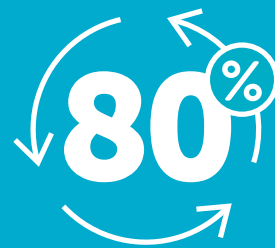
nazwa firmy	nazwa projektu/inicjatywy/ produktu	Strategia ekologiczna i kierunek zielonej transformacji
Circle K Polska	Zrównoważony rozwój w Circle K Polska	Circle K konsekwentnie realizuje strategię zrównoważonego rozwoju zgodną z agendą 2030 przyjętą przez ONZ w 2015 r. Firma wprowadza szereg rozwiązań umożliwiających zmniejszanie śladu węglowego. Skupia się na projektach z obszaru dostępnej i czystej energii oraz odpowiedzialnej konsumpcji, wdrażając zrównoważoną ofertę gastronomiczną (produkty wegetariańskie i w 100 proc. roślinne), ograniczając produkcję odpadów i redukując zużycie plastiku poprzez wprowadzenie biodegradowalnych, poddających się recyklingowi materiałów. W ramach przyjętej strategii Circle K dąży do tego, by stacje sieci były jeszcze bardziej przyjazne środowisku. Stacje zabezpieczone są przed przenikaniem produktów naftowych do gruntu i wód, pracując w systemie pełnej hermetyzacji instalacji. Wszystkie nowe obiekty czerpią z nowoczesnych, ekologicznych rozwiązań. Przykładem może być oświetlenie LED, zastosowanie zamkniętego obiegu wody na myjniach, czy wprowadzanie nowych urządzeń chłodniczych, redukujących zużycie energii.
Grupa Elemental Holding	Projekt budowy pierwszego w Polsce zakładu do recyklingu baterii Li-Ion i katalizatorów oraz odzysku metali o strategicznym znaczeniu dla europejskiego przemysłu bateryjnego i elektromobilności, takich jak lit, kobalt, nikiel, platyna, pallad i rod. Zakład będzie zlokalizowany w Zawierciu. W ramach projektu opracowywana jest także technologia bezpiecznego, przyjaznego środowisku i efektywnego finansowo transportu, przechowywania i recyklingu baterii Li-Ion oraz zużytych katalizatorów samochodowych.	Grupa Elemental Holding aktywnie działa w celu zapobiegania zmianom klimatycznym, poprzez m.in. ograniczenie emisji oraz czynny udział w tworzeniu strategii adaptacyjnych. Urban mining, czyli górnictwo miejskie jako nowy obszar działalności dla ochrony środowiska naturalnego pozwala na odzyskiwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych z miast, co daje szansę na uniknięcie ekologicznej tragedii. Pozyskanie dla gospodarki strategicznych metali bez degradacji środowiska poprzez zbiórki zużytych baterii, akumulatorów, a następnie ich odzysk przy użyciu najnowszych technologii (wypracowanych w naszych laboratoriach), generuje kilkakrotnie mniejsze obciążenie niż tradycyjne górnictwo. Zasoby cennych, rzadkich metali drastycznie się kończą, stąd urban mining jest aktualnie najkorzystniejszy dla środowiska naturalnego, zaspokajając częściowo zapotrzebowanie na metale rzadkie. Aktywnie zwiększamy poziomy selektywnie zbieranych odpadów, zapewniając bezpieczny dla środowiska odzysk materiałów wtórnych. Zatem zakład firmy wpisuje się w najbardziej aktualne trendy gospodarki odpadami, a nadto inwestycja w Zawierciu będzie zasilana prawie w 100 proc. z paneli fotowoltaicznych, co jest dodatkowym atutem proekologicznym.
GS1 Polska	Standardy GS1 na rzecz systemu kaucyjnego	Trwają przygotowania do wprowadzenia krajowego systemu kaucyjnego w Polsce. Program ma przyczynić się do oszczędzania zasobów naturalnych i energii potrzebnej do wytworzenia opakowań. Aby zapoznać klientów z możliwością zwracania jednorazowych opakowań plastikowych i metalowych po napojach, a także w celu zbudowania dobrych, ekologicznych nawyków, na początku stycznia w Bydgoszczy Żabka we współpracy m.in. ze startupem Maas Loop oraz przy wsparciu GS1 Polska, uruchomiła program pilotażowy „Zielona Odnowa”. We wszystkich 120 sklepach Żabka w mieście klienci sieci mają możliwość oddawania jednorazowych opakowań po napojach. Mogą je zwracać bezpośrednio u sprzedawców lub w EKOmatach, czyli urządzeniach do selektywnej zbiórki odpadów. W obecnych systemach kaucyjnych ogromną rolę odgrywają standardy GS1, przede wszystkim identyfikatory GTIN i GLN. GS1 uczestniczy w programie pilotażowym realizowanym przez Żabkę, by w ten sposób sprawdzić skuteczność systemu depozytowo-kaucyjnego w branży retail, jeszcze zanim zostanie on wprowadzony w całej Polsce. Strategia ESG GS1 Polska kładzie nacisk na rolę standardów GS1 w gospodarce cyrkularnej. Obecnie GS1 Polska prowadzi projekty w dwóch obszarach GOZ – Cyfrowym Paszporcie Produktowym i systemie kaucyjnym, wykorzystując doświadczenia ze 150 krajów, w których działa GS1. System depozytowo-kaucyjny oparty o standardy GS1 działa w Niemczech od 21 lat. Najnowsze wdrożenia systemu depozytowo-kaucyjnego opartego o standardy GS1 miały miejsce w zeszłym roku w Szkocji i Słowacji.
Hochland Polska	Zielony filar strategii Hochland	Przyroda i środowisko mają szczególne znaczenie dla branży mleczarskiej, dlatego Zrównoważony Rozwój jest dla Hochland istotny od wielu już lat i stanowi jeden z pięciu filarów strategii. Firma ma świadomość, że jest ważnym elementem nie tylko tej branży, ale również otoczenia, w którym funkcjonuje. W ramach opracowanej strategii, w Hochland Polska przyjęto najważniejsze kierunki zmian i działań, wraz z niezbędnymi narzędziami oraz jasno określonymi miernikami. Cała Grupa Hochland podjęła zobowiązanie na rzecz ochrony klimatu. Ustalono hierarchię postępowania obejmującą przede wszystkim unikanie emisji, redukcję i optymalizację oraz kompensację tych emisji, których nie udało się uniknąć. Firma postawiła sobie za cel zmniejszenie śladu węglowego, w tym redukcję emisji CO <sub>2</sub> o 50 proc. do roku 2025 w zakresie 1 i 2 (w roku 2021 osiągnięto 62 proc. redukcji na kg produktu w stosunku do roku 2019), a także redukcję zużycia mediów: energii elektrycznej, gazu oraz surowców naturalnych – wody i powstających odpadów rok do roku o 1,5 proc. W celu realizacji zielonego filaru strategii, Hochland wypracował mapę dekarbonizacji zakładów produkcyjnych (w roku 2022 energia elektryczna pochodziła w 100 proc. z odnawialnych źródeł, z energii wiatru). Począwszy od 2021 r. zakłady Hochland inwestują w projekty ochrony klimatu w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w ilości równej własnej emisji CO <sub>2</sub> e (zakres 1 i 2). Wdrażane są działania z zakresu gospodarki cyrkularnej w tym 5-krotne rotowanie kartonów do kubków Almette – efekt ekologiczny to ok. 100 ton odpadów papierowych mniej w ciągu roku. Realizowana jest mapa zrównoważonych opakowań, zakładająca redukcję masy opakowań oraz przechodzenie na opakowania recyklingowalne. Dążenie do zamykania obiegu i realizowane w tym celu projekty wymienne przyczyniają się do oszczędzania zasobów naturalnych. Przy realizacji projektów inwestycyjnych w Hochland zawsze oceniany jest wpływ inwestycji na środowisko oraz społeczeństwo.
ING Bank Śląski	Program Grantowy ING	Program Grantowy ING realizuje postanowienia Deklaracji Ekologicznej ogłoszonej w połowie 2021 r. Bank zobowiązał się w niej m.in. do przeznaczenia 5,3 mld zł na sfinansowanie odnawialnych źródeł energii i projektów proekologicznych oraz do utworzenia programu dla start-upów, oraz młodych naukowców na realizację projektów w obszarze zrównoważonego rozwoju z rocznym budżetem 2 mln zł. W ciągu roku organizowane są dwie edycje Programu, każda z innym wyzwaniem nawiązującym do Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ. W 1. edycji była to czysta i dostępna energia (SDG 7). Bank poszukiwał rozwiązań, które wpłyną na poprawę efektywności energetycznej, zwiększą wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, czy pomogą w walce z zanieczyszczeniem powietrza. Wyzwaniem drugiej edycji była zrównoważona produkcja i konsumpcja (SDG 12). Bank skupiał się w niej na zapewnieniu zrównoważonych łańcuchów dostaw, obniżeniu poziomu generowania odpadów oraz walce z marnowaniem żywności. W 3. edycji ING wyłoni najbardziej innowacyjne rozwiązania wspierające ochronę zasobów wodnych, efektywnie wykorzystujące wodę oraz poprawiające jej jakość (SDG 6). Za każdym razem pula nagród wynosi 1 mln zł. Dodatkową wartością jest udział w warsztatach dotyczących projektowania nowych rozwiązań, szeroka promocja w mediach, możliwość nawiązania kontaktu z inwestorami i firmami z portfolio ING, czy indywidualny mentoring.
Kuehne Nagel	100 proc. Zielonej Energii	Kuehne+Nagel inwestuje w energię odnawialną we wszystkich lokalizacjach w Polsce, zarówno własnych, jak i wynajmowanych, gdzie nawiązuje współpracę z partnerami zewnętrznymi (wynajmującymi oraz klientami) celem redukcji zużycia energii oraz przemianowanie jej na tzw. energię zieloną pochodzącą ze źródeł odnawialnych. Od 2019 r. KN uwzględnia zużycie energii elektrycznej w definicji energii odnawialnej zgodnie z Protokołem GHG, z wyłączeniem innych źródeł energii, takich jak gaz ziemny i LPG. W 2022 r. 100 proc. zużytej energii ma gwarancję pochodzenia. Poza współpracą z partnerami zewnętrznymi w celu zakupu energii pochodzącej z OZE, w 2022 r. Kuehne+Nagel uruchomiło w jednej lokalizacji panele fotowoltaiczne. Kuehne+Nagel modernizuje istniejące systemy oświetleniowe we wszystkich swoich obiektach. W efekcie zwiększyliśmy udział LED w 2022 r. do 92 proc. (uwzględniając wszystkie powierzchnie). Oprócz zmiany oświetlenia na bardziej energooszczędne trwają prace nad modernizacją istniejących systemów, w tym instalacji czujników ruchu, które włączają światło wtedy, gdy jest ono potrzebne. Tworząc rozwiązania LED w swoich lokalizacjach, firma współpracowała z klientami i wynajmującymi obiekty.
NEXERA	Sieć zasilana zieloną energią	Od 1 marca 2022 r. energia potrzebna NEXERZE do świadczenia usług na swojej sieci jest zielona. To oznacza, że korzystanie z infrastruktury może być neutralne pod względem emisji CO <sub>2</sub> . Ponad 800 punktów poboru mocy, z których firma korzysta, jest zasilanych energią elektryczną wytworzoną w sposób przyjazny dla środowiska, przy rocznym zużyciu na poziomie 2 Gwh.
Rohlig Suus Logistics	Ekologiczne magazyny Rohlig SUUS Logistics	Prowadząc odpowiedzialną politykę środowiskową, firma stawia na transformację od podstaw, czyli od sposobu prowadzenia operacji. W magazynach zwraca uwagę na efektywne gospodarowanie energią, przestrzenią i światłem słonecznym. Zainstalowała świetliki w dachach oraz oświetlenie LED wraz z systemem wykrywającym ruch w magazynie, dostosowującym oświetlenie do natężenia światła słonecznego. 14 z 25 obiektów firmy ma certyfikat BREEAM, dodatkowo dwa magazyny są w trwającym procesie certyfikacji. Strategia firmy zakłada w najbliższych latach posiadanie wszystkich magazynów z certyfikatem BREEAM. W większości lokalizacji posiada kurtyny termiczne na bramach wjazdowych do budynków i pogrubioną warstwę izolacyjną zwiększającą efektywność energetyczną. We wszystkich nowych lokalizacjach znajdują się panele fotowoltaiczne. Tworzy własną infrastrukturę ładowarek do samochodów elektryczny, obecnie czynne punkty ładowania posiada w siedmiu lokalizacjach.
Santander Bank Polska	Strategia Net Zero	Globalna strategia Net Zero Grupy Santander Bank Polska zakłada, że do 2050 r. cała Grupa będzie zeroemisyjna. Redukcja obejmuje zarówno emisje wewnętrzne, powodowane przez zużycie prądu, czy podróże służbowe, ale także emisje, które są efektem finansowania banku. W 2020 r. bank osiągnął neutralność w zakresie wewnętrznych emisji CO <sub>2</sub> . Było to możliwe dzięki przejściu na zieloną energię, a także zakupowi kredytów węglowych, czyli zielonych, certyfikowanych aktywów, które równoważą emisje. 100 proc. energii zakupionej bezpośrednio przez bank pochodzi z OZE. Bank zobowiązał się, że od 2030 r. przestanie finansować spółki energetyczne, w których przychód pochodzi z produkcji energii z węgla przekracza 10 proc. Ponadto, do 2030 r. planuje całkowicie zredukować swoją ekspozycję wobec producentów węgla energetycznego. Wśród priorytetów banku jest wspieranie klientów w zielonej transformacji. Zielone finansowanie udzielone przez spółki z Grupy Santander w Polsce w 2022 r. wyniosło ponad 2 668 mln zł.
SEGR0 Poland	Certyfikacja BREEAM	Ekologiczna certyfikacja BREEAM jest od lat przyznawana każdemu nowemu projektowi magazynowo-produkcyjnemu realizowanemu przez SEGR0. Od 2022 r. celem firmy jest, aby znajdowała się ona na poziomie minimum Excellent. Tym samym SEGR0 zobowiązuje się m.in. do korzystania podczas budowy z najbardziej ekologicznych materiałów, z usług lokalnych dostawców, celem redukcji emisji podczas ich transportu, oraz z systemów wpływających na ergonomię konstrukcji i późniejszego korzystania z magazynu jak BIM czy BMS.



# Dbamy zgodnie z naszą naturą



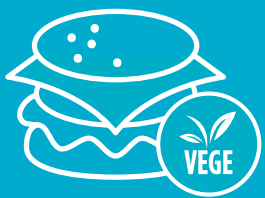
## nie lejemy wody



oczyszczonej wody wraca do obiegu w naszej myjni

stosujemy bezpieczne dla środowiska środki myjące

## równowaga od kuchni



poszerzamy naszą ofertę o roślinne alternatywy

dla zmniejszenia produkcji CO<sub>2</sub>

## szanujemy dary natury



ograniczamy ilość marnowanego jedzenia

dzięki nowoczesnym rozwiązaniom



## mamy moc do pomagania



wspieramy lokalne społeczności i fundacje

dla wspólnego dobrobytu

## i energię do oszczędzania



obniżamy zużycie energii elektrycznej,

wyposażając nasze stacje z troską o środowisko



CIRCLE 

# „Mój Prąd” 5.0 odpowiedzią na rosnące ceny energii

**Kolejna edycja programu „Mój Prąd” wystartowała 22 kwietnia, w Dzień Ziemi. Kwoty dofinansowania zostały podniesione, aby lepiej dopasować je do warunków rynkowych. Maksymalnie można uzyskać nawet do 58 tys. złotych. Może to pomóc w „odbiciu” na rynku fotowoltaiki. Poprzednia edycja programu cieszyła się mniejszym zainteresowaniem, gdyż dofinansowania były niskie i wymagały przejścia na system net-billingu.**

Bartłomiej Jaworski

senior product manager, Eaton

Budżet piątej edycji programu to aż 955 mln zł. Dodatkowo rząd poinformował, że gdyby wyczerpał się on przed końcem programu (planowanym na 22 grudnia 2023 r.), uruchomione zostanie dodatkowe 400 mln zł. Znaczne zwiększenie budżetu nie jest zaskoczeniem – zarówno unijne ustawodawstwo, jak i nowelizowana polska strategia energetyczna całkowicie stawiają na odnawialne źródła energii.

**Jakie kwoty dofinansowania?**

Dla fotowoltaiki dopłaty do mikroinstalacji o mocy 2-10 kW wyniosą do 7 tys. zł (6 tys. zł bez elementów towarzyszących), dla magazynów energii do 16 tys. zł.

Środki będą mogły otrzymać też osoby planujące inwestycję w pompy ciepła (w przypadku pompy powietrze-powietrze 4,4 tys. zł, w przypadku gruntowej pompy ciepła nawet 28,5 tys. zł). Maksymalna kwota dofinansowania to nawet 58 tys. zł, jeśli beneficjent zdecyduje się na inwestycję we wszystkie komponenty: 7 tys. na mikroinstalację fotowoltaiczną, 16 tys. na magazyn energii, 3 tys. na system EMS/HEMS, 3,5 tys. na kolektory słoneczne i 28,5 tys. zł na gruntową pompę ciepła.

**Co z opustami i systemem net-billing?**

Podobnie jak w poprzedniej edycji, dofinansowania obejmą tylko instalacje rozliczane w systemie net-billing. W zapowiedziach programu minister Ireneusz Zyska podkreślał znaczenie auto-

konsumpcji produkowanej energii. Aby ją premiować „Mój Prąd” 5.0 przewiduje dodatkową zachętę 3 tys. zł dla osób rozliczających się w systemie opustów, które będą chciały przejść na net-billing. Dofinansowanie ma przysługiwać również tym, którzy już skorzystali z programu w poprzednich edycjach, ale inwestują w dodatkowe urządzenia, np. magazyn energii czy pompę ciepła. Ta zachęta może jednak okazać się niewystarczająca, aby przekonać do przejścia na net-billing, który wciąż budzi wśród prosumentów obawy o opłacalność. We wcześniejszym systemie opustów to sieć była „magazynem” energii produkowanej z fotowoltaiki, z którego można było odebrać aż 80 proc. oddanej mocy. Formuła

net-billingu bazuje na rynkowym mechanizmie popytu i podaży oraz godzinowych cenach energii.

**Nowe stawki odpowiedzią na rosnące ceny energii**

Zwiększenie kwot dofinansowania dopasowuje program do rynkowych realiów. Poprzednia edycja programu „Mój Prąd” cieszyła się mniejszym zainteresowaniem, gdyż dopłaty były niskie i wymagały przejścia na net-billing, postrzegany jako nieopłacalny. Dopiero pod koniec 2022 r. zdecydowano o waloryzowaniu dofinansowania, ale było już zbyt późno, aby rynek fotowoltaiki mógł „odbić”. Kolejna waloryzacja to dążenie do doganiania rynku, który mocno odczuwa ostatnie miesiące dwucyfrowej inflacji

i podnoszenia stawek za komponenty czy usługi. W dopłaty włączono też pompy ciepła, co jest kluczowe, zwłaszcza jeśli Polska ma odchodzić od paliw kopalnych. Na energię z reaktorów atomowych jeszcze poczekamy, dlatego stawianie na małe OZE jest bardzo potrzebne. Do 2030 roku czekają nas też kolejne wzrosty cen energii elektrycznej, wynikające zarówno z wygasającego systemu wsparcia dla energii z węgla, jak i rosnących cen emisji. Dlatego równie ważne, jak wspieranie prosumentów jest rozwijanie fotowoltaiki komercyjnej dla sektora przedsiębiorstw – szczególnie w branżach energochłonnych, gdzie ogromne znaczenie będzie miało obniżenie kosztów eksploatacji obiektów oraz energii.



## Zielona transformacja w branży logistycznej

**Ostatnie lata przyniosły wiele wyzwań dla branży logistycznej w Polsce. Zakłócenia w łańcuchu dostaw, brak siły roboczej, dostęp do lokalizacji czy wreszcie wymagająca sytuacja geopolityczna oraz gospodarcza. Ubiegły rok to zauważalna zmiana kierunku w trendach oraz potencjale sektora.**



Łukasz Łukasiewicz

Operations Manager, SwipBox  
Polska

publicznego w globalnym ujęciu. Koniec pandemii to jednak nie koniec wyzwań, przed którymi stoi nie tylko branża logistyczna, ale również inne gałęzie gospodarki. Przełom ubiegłego roku nie przyniósł spodziewanego, dynamicznego odbicia ze względu na kolejnego wstrząsy, tym razem zza naszej wschodniej granicy.

**Nowe pomysły i rozwiązania**

Wojna w Ukrainie, rekordowa inflacja czy zachwiane i nieodbudowane łańcuchy dostaw wywołują w całym sektorze dużą niepewność. W cieniu wspomnianych zdarzeń powstają nowe pomysły oraz narzędzia, które docelowo mają uchronić branżę przed innymi zdarzeniami o potencjale kryzysowym. Jednym z kluczowych trendów, kształtujących obecnie logistykę, jest multiso-

rucing. Zyskał on na znaczeniu w obecnym, niepewnym kontekście rynkowym. Model pozwala na jednoczesną współpracę z wieloma firmami świadczącymi różne usługi logistyczne oraz indywidualny wybór podmiotu, który w danej chwili dysponuje najbardziej atrakcyjną ofertą oraz kompetencjami. Ponadto stymuluje innowacje, co jest niezbędne w postpandemicznej rzeczywistości. Branża logistyczna stara się wyciągnąć wnioski z pandemii, a multisourcing jest kolejną

próbą odpowiedzi na pokrzyżowane strategie rozwoju. Decydujące znaczenie właśnie tego trendu ma uodpornić łańcuch dostaw na trudne do przewidzenia sytuacje w przyszłości. Innym narzędziem jest technologia blockchain, pozwalająca na rejestrację informacji dotyczących transakcji, stanów surowcowych, magazynowych, czy wymiany łańcuchów dostaw. Real-time location systems (RTLS) nadal odciskają olbrzymie piętno na logistyce i pełniły rolę swoistego koła ratunkowego dla wszelkich działań podczas pandemii. Jak wynika z raportu „RTLS Global Market Report”, rynek osiągnie 14,81 mld USD w 2025 r. przy CAGR wynoszącym 28,9 proc. Technologie RTLS są kluczem do rozwiązania dzisiejszych słabych punktów łańcucha dostaw.

**Zielona logistyka**

Holistyczne podejście do logistyki jest możliwe, tym bardziej że idea redukcji oraz recyklingu nie jest obca podmiotom odpowiedzialnym społecznie. Firmy, które jeszcze nie myślą w sposób bardziej zrównoważony, wkrótce znajdą się daleko w tyle za kon-

kurencją. Alternatywny transport, machine learning, technologie paliwowe oraz wdrożenie IoT (Internet rzeczy), to tylko wybrane narzędzia, które realnie zmniejszają negatywny wpływ na środowisko. Zielona transformacja zyskuje na znaczeniu w branży logistycznej. Wszystkie rozwiązania, które skutecznie obniżają ślad węglowy, wpisują się w założenia tzw. zielonej logistyki. Nie bez znaczenia jest presja klimatyczna wśród konsumentów oraz samoregulacja branży logistyczno-magazynowej, która ma być krok przed lokalną legislacją, a nawet regulacjami narzucanymi przez Unię Europejską. W konsekwencji na wielu płaszczyznach rośnie rola oszczędności energii – nie tylko w kontekście optymalizacji, ale również certyfikacji ekologicznych oraz minimalizacja spalania paliw kopalnych podczas transportu. Na znaczeniu zyskują samochody elektryczne na krótkich dystansach. Cały sektor staje w obliczu zmian, których długofalowym celem jest próba osiągnięcia stabilności w niepewnych czasach, szczególnie w naszym rejonie Europy.



**42 proc. polskich przedsiębiorców biorących udział w badaniu Intrum przewiduje, że minie co najmniej rok, zanim inflacja ustabilizuje się na poziomie 2 proc. lub niższym.**

Cała branża stoi przed zadaniem umiejętnego wykorzystania dotychczas zdobytego know-how, rozwoju nowych technologii oraz implementacji realnych zmian z myślą o szacunku dla środowiska naturalnego. Najbliższe miesiące, a nawet tygodnie prawdopodobnie przyniosą oficjalne zakończenie pandemii COVID-19, która przestanie stanowić zagrożenie dla zdrowia



# DRUGIE ŻYCIE ODPADÓW

**Postrzeganie odpadów przez ostatnie lata zaczęło się gruntownie zmieniać – znaczenia nabrało wykorzystanie ich jako surowca. Trend ten wpisuje się w najnowsze wytyczne Unii Europejskiej, których celem ma być wprowadzenie gospodarki o obiegu zamkniętym na terenie całej Wspólnoty. Czy odpady naprawdę mogą być efektywnie powtórnie wykorzystywane, czy jest to tylko medialna moda, która niedługo przeminie?**

Kacper **Adamowicz**  
prezes zarządu, ZEME

Według przewidywań i analiz Organizacji Narodów Zjednoczonych, do 2050 roku liczba ludności Ziemi wzrośnie do niemal 10 mld osób. Analizy ekspertów Banku Światowego, opublikowane na łamach raportu *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050* mówią, że tak znaczna populacja może generować odpady na poziomie 3,4 mld ton rocznie. Wobec tak znacznego przyrostu generowanych odpadów, nadanie im drugiego życia staje się koniecznością. By było to możliwe, proces musi zacząć się od segregacji. Dotyczy ona każdego – konsumentów, ale także wielkie przedsiębiorstwa. Odebrane i podzielone odpady mogą trafić do ponownego przetworzenia. W zależności od stopnia dokładności segregacji odpady mogą być wykorzystywane na różne sposoby. Dzięki powtórnemu przetworzeniu końcowe produkty mogą być tańsze oraz mniej zanieczyszczać środowisko. Wpisanie produktu w ogólnie przyjętą politykę dekarbonizacji nabiera także wydźwięku wizerunkowego – konsumenci zwracają coraz większą uwagę na ochronę środowiska i wybierają producentów odpowiedzialnych społecznie. Warto zauważyć, że dużym wyzwaniem dla zwiększenia efektywności recyklingu jest sektor budowlany i rozbiórkowy, który produkuje najwięcej odpadów

w całej Unii Europejskiej. Według raportu firmy Circle Economy sektor budowlany jest odpowiedzialny za około połowę globalnego zużycia surowców i 40 proc. emisji gazów cieplarnianych. Co ciekawe, sektor rolniczy produkuje ich najmniej. Wyzwania segregacji i recyklingu są niezwykle istotne, gdyż Unia Europejska traci rocznie około 95 miliardów euro na nieefektywnym wykorzystaniu surowców i odpadów.

## Produkty z odpadów

Odpady mogą być powtórnie przetworzone na wiele sposobów i wykorzystane do produkcji wielu przedmiotów. Z makulatury może powstać nawet 5000 rodzajów produktów – m.in. filtry do kawy, papier makulaturowy, opakowania, fartuchy szpitalne, artykuły higieniczne czy materiały izolacyjne. Szkło, oprócz ponownego przetworzenia na nowe butelki czy słoiki, może zostać użyte do produkcji blatów kuchennych, glazury czy izolacji termicznej i akustycznej ścian. Odpady biodegradowalne mogą posłużyć jako nawóz lub zostać wykorzystane w biogazowni do produkcji energii z gazu powstającego w wyniku fermentacji organicznej. Największymi możliwościami przetworzenia cechują się tworzywa sztuczne, które można powtórnie wykorzystać przy produkcji butelek, opakowań, długopisów, mebli ogrodowych, czy nawet ubrań. Przykładowo do wyprodukowania trzysobowej ławki potrzeba około 4500 butelek.

## Pozytywny wpływ recyklingu na środowisko

Powtórne przetwarzanie odpadów sprzyja dbaniu o środowisko naturalne. Przekształcenie ich w nowe produkty sprawia, że oszczędzane są surowce naturalne, a zapotrzebowanie na wysypiska i powierzchnie magazynowe dla odpadów ulega zmniejszeniu. Istotne staje się odzyskiwanie zasobów naturalnych, szczególnie drewna, wody, rudy metali czy minerałów, wykorzystywanych do produkcji elektroniki. Zastosowaniu materiałów ekologicznych sprawia, że redukuje się wycinkę drzew i starsze drzewostany mają szansę pozostać nietknięte. 6 aluminiowych puszek użytych w procesie recyklingu pozwala ograniczyć spalanie paliwa o 1 litr. Z kolei wyprodukowanie 1 tony plastiku z odzysku to redukcja emisji do atmosfery na poziomie 1,5 tony dwutlenku węgla.

## Recykling przyjazny także dla społeczeństw

Recykling jako cały proces zbierania, segregowania i przetwarzania materiałów, ma także pozytywny wpływ społeczny. Sortownie odpadów i proces ich przetworstwa tworzy wiele nowych miejsc pracy dla pracowników niskiego jak i wysokiego szczebla. Potrzebni są pracowni-



**Powtórne przetwarzanie odpadów sprzyja dbaniu o środowisko naturalne. Przekształcenie ich w nowe produkty sprawia, że oszczędzane są surowce naturalne, a zapotrzebowanie na wysypiska i powierzchnie magazynowe dla odpadów ulega zmniejszeniu.**

cy, którzy zajmują się selekcją, jak i programiści oraz logistycy, którzy przygotowują oprogramowania dla systemów przesyłania i segregacji. Recykling zmniejsza także zużycie energii potrzebnej do wyprodukowania podobnych produktów, a mniejszy popyt na energię oznacza spadek jej cen. W świadomości społecznej brakuje pewności dotyczącej realnego, pozytywnego wpływu procesów recyklingu. Wiele osób myśli o segregowaniu odpadów jako czymś, co powinno działać gdzieś poza nimi. Prawda jest jednak inna – efektywna segregacja odpadów ma realny, pozytywny wpływ nie tylko globalnie, ale także lokalnie. Recykling tworzy zdecydowanie więcej miejsc pracy – nawet dziesięciokrotnie więcej niż utylizacja odpadów.

## Gospodarka obiegu zamkniętego

Obecnie jednym z celów Unii Europejskiej jest wprowadzenie systemów pozwalających na prowadzenie gospodarki cyrkulacyjnej. Idea ta wymaga ewolucji procesów produkcji oraz każdego z etapów życia produktu. Producenci mają zostać zobligowani do zastosowania przy wytwarzaniu swoich produktów materiałów i technologii, które umożliwią ich powtórne wykorzystanie. Konsumenci po zakończeniu stosowania produktu powinni przekazać go do odpowiedniego punktu selektywnej zbiórki. Następnie centrum sortowania dokonałoby podziału odpadów na potencjalne surowce i przekazało do przedsiębiorstwa zajmującego się ich ponownym wykorzystaniem.

W 2022 roku światowe wydatki na recykling wyniosły 282 miliardy dolarów, a przemysł recyklingu zatrudniał ponad 1,6 miliona osób. Według prognoz, do 2025 roku wartość globalnego rynku recyklingu może wzrosnąć do 406 miliardów dolarów. Z drugiej strony, w 2022 roku jedynie 9 proc. wszystkich tworzyw sztucznych zostało poddanych recyklingowi, co oznacza, że większość tych

materiałów nadal kończy na składowiskach odpadów. Ponadto tylko 13 proc. światowych zasobów surowców jest obecnie recyklingowanych, podczas gdy reszta jest wciąż wyrzucana na składowiska lub spalana, co ma negatywny wpływ na środowisko i prowadzi do wyczerpywania zasobów naturalnych. Działania, które są prowadzone aktualnie, powinny zwiększyć udział obiegu zamkniętego w systemach produkcyjnych z obecnych 14 proc. do 33 proc. do 2030 r. Dzięki temu możliwa byłaby redukcja emisji 11 milionów ton CO<sub>2</sub>e, a także zmniejszenie o 4,7 Mt odpadów plastikowych. Wyliczenia te uwzględniają trendy biznesowe oraz tendencje wzrostowe światowej gospodarki. Potwierdza to zasadność biznesową, opłacalność, ale przede wszystkim środowiskową odpowiedzialność przyjętych rozwiązań.

Gospodarka obiegu zamkniętego to innowacyjny model gospodarowania zasobami, który pozwala na wykorzystanie odpadów jako surowców wtórnych, co przyczynia się do ochrony środowiska. Według raportu Ellen MacArthur Foundation, wprowadzenie gospodarki obiegu zamkniętego mogłoby przyczynić się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych o około 45 proc. i ograniczenia wykorzystania surowców o 28 proc., co oznaczałoby oszczędność około 1,8 biliona dolarów rocznie do 2030 r. Gospodarka obiegu zamkniętego jest kluczowym elementem walki ze zmianami klimatycznymi i degradacją środowiska. Poprzez wykorzystanie odpadów jako surowców wtórnych, możemy osiągnąć wiele korzyści, takich jak redukcja emisji gazów cieplarnianych, oszczędność surowców, ograniczenie ilości odpadów, czy też stworzenie nowych miejsc pracy. Z tego powodu warto zwiększać świadomość społeczną na temat gospodarki obiegu zamkniętego oraz inwestować w rozwój i implementację tego modelu gospodarowania zasobami.

## Czekając na e-CMR: barierą nie są pieniądze, a technologia i przepisy

**Z badań Polskiego Instytutu Transportu Drogowego i GS1 Polska wynika, że ponad 2/3 badanych chciałoby na co dzień korzystać z elektronicznych listów przewozowych, a blisko połowa przedsiębiorstw jest już na to gotowa technologicznie. Ci, którzy nadal się wahają, wskazują nie na koszty, a na nieznaną sytuację prawną.**



Agata **Horzela**  
TSL Manager GS1 Polska

Kwestia wykorzystywania w Polsce elektronicznego listu przewo-

zowego (e-CMR) wzbudza sporą niepewność. Już prawie cztery lata temu Polska ratyfikowała protokół dodatkowy do Konwencji o umowie międzynarodowego przewozu drogowego towarów (CMR) dotyczący elektronicznego listu przewozowego. Niestety dokonano tego bez zgody Sejmu wyrażonej w ustawie, czyli de facto nie znolizowano przy tym podstawowych

zapisów regulujących prawo dotyczące transportu w Polsce (Ustawy o transporcie drogowym i ustawy Prawo przewozowe). A przez to kierowca nadal musi mieć ze sobą w kabinie plik papierowych dokumentów przewozowych.

## Branża TSL czeka na rozwiązania cyfrowe, i liczy koszty

W rozmowach o transporcie drogowym Elektroniczny Międzynarodowy List Przewozowy e-CMR przewija się od dawna. Niestety szacuje się, że elektroniczna wersja dokumentu (e-CMR) stanowi obecnie niecały 1 proc. wszystkich listów przewozowych w samej UE. A szkoda, bo eliminacja papieru w procesach branży TSL to nie tylko wygoda, ale waru-

nek sine qua non do jej rozwoju. Optymalizacja procesu obsługi dokumentu, obniżenie kosztów zużycia papieru, wyeliminowanie błędów w dokumentacji – to tylko niektóre korzyści. Jednym z najważniejszych powodów, dla których branża czeka tak niecierpliwie, jest przyspieszenie płatności za wykonanie przewozu. Obecnie średni czas płatności w transporcie to od 45 dni do nawet 60 dni. Do tego dochodzą koszty – i to nie małe. Papierowe listy przewozowe wymagają, aby każdorazowo wypełnił je pracownik firmy. Generuje to czas i koszty ponoszone na działania administracyjne. Według wyliczeń platformy GreenTransit praca potrzebna na wygenerowanie papierowej dokumentacji, późniejsze jej przetwarzanie oraz

fizyczne wysyłanie do zainteresowanych podmiotów, to około 23 minuty przypadające na jeden list. Zastosowanie cyfrowej platformy pozwala skrócić ten czas do zaledwie 9 minut. Według danych GUS przeciętne wynagrodzenie w dziale transportu i gospodarka magazynowa w pierwszym półroczu 2022 roku wyniosło 5 847,76 zł. Przeliczając to na uśrednioną stawkę godzinową wyliczoną w oparciu o 160 godzin przypadających na etat w miesiącu, przeciętny koszt wynagrodzenia wyniósł w pierwszym półroczu 2022 roku 36,55 zł. Reasumując, digitalizacja procesu zredukowałaby koszty roboczogodzinowe z 14,01 zł do 5,48 zł, nie wspominając już o zmniejszeniu negatywnego wpływu na środowisko.





## Ocena ryzyka finansowego bez uwzględnienia zmian klimatu to już przeszłość?

**O regulacjach dotyczących ryzyka finansowego związanego ze zmianami klimatycznymi mówi się od kilku lat. Wśród organów regulujących istnieje konsensus co do tego, że powinny one być traktowane na równi z innymi kluczowymi rodzajami ryzyka uwzględnianymi w ocenie zagrożeń dla stabilności przedsiębiorstwa.**

Regularnie na rynkach finansowych pojawiają się nowe bądź poprawione wytyczne dotyczące ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi. W marcu tego roku po raz kolejny zrobił to brytyjski urząd nadzoru finansowego – Prudential Regulatory Authority. Z jego raportu wynika, że choć kierunek zmian jest jasny, to nie brakuje wyzwań, które pozostają do rozwiązania.

Prudential Regulatory Authority (PRA) to instytucja będąca częścią banku centralnego Wielkiej Brytanii (Bank of England), która odpowiada za regulację i nadzór ostrożnościowy banków, spółdzielczych kas kredytowych, ubezpieczycieli oraz głównych firm inwestycyjnych. W połowie marca bieżącego roku PRA po raz kolejny opublikowała szereg wskazań dla firm dotyczących uwzględniania zmian klimatycznych w ogólnej ocenie ryzyka finansowego.

Zagadnieniem wpływu zmian klimatycznych na ocenę ryzyka finansowego PRA zajmuje się od lat. W 2021 roku urząd oczekiwał, że banki i firmy ubezpieczeniowe włączą, w możliwie dużym stopniu, zarządzanie ryzykiem finansowym związanym z klimatem do swoich standardowych procedur. W październiku tego samego roku organ opublikował tzw. Climate Change Adaptation Report (CCAR), czyli szereg dalszych wytycznych dotyczących procesu ujawniania infor-

macji na temat postępów instytucji w zakresie wdrażania rekomendacji<sup>[1]</sup>. Rok później oczekiwania PRA w tym zakresie stanowiły już część jego podstawowego procesu nadzorczego. To oznacza, że instytucja czynnie nadzoruje firmy pod kątem spełnienia oczekiwań i rekomendacji<sup>[2]</sup>. – Oprócz wytycznych, w opublikowanym w marcu dokumencie wskazano także możliwe obszary do dalszej eksploracji i rozwoju. Trzeba pamiętać, że na obecnym etapie nie są to jeszcze wiążące regulacje, które pociągną ze sobą konsekwencje nadzorcze. To zbiór rekomendacji, który jest jednak niezwykle cenny, bo pokazuje, w jakim kierunku podążać będą dalsze działania zarówno PRA, jak i najpewniej innych czołowych organów regulujących w tym zakresie – komentuje Łukasz Moskwa, Head of Quantitative Risk Practice, Capgemini Invent.

Trudne zadanie Raport Banku Rozrachunków Międzynarodowych (BRM) z 2020 roku<sup>[3]</sup> wykazał, że czołowe organy regulujące nie widzą żadnych przeszkód natury prawnej, które uniemożliwiłyby włączenie zagadnień związanych z klimatem w ocenę ryzyka finansowych banków czy firm ubezpieczeniowych. Nie oznacza to jednak, że będzie to zadanie łatwe. Już bowiem w chwili jego publikacji, a zatem trzy lata temu wiadano, że istnieje szereg utrudnień natury operacyjnej, takich jak choćby

brak jednolitych danych dotyczących wpływu firm na środowisko, które umożliwiłyby prowadzenie analiz porównawczych między organizacjami finansowymi z całego świata czy brak spójnej metodologii pozwalającej rzetelnie oceniać ryzyka finansowe z uwzględnieniem zagadnień klimatycznych. Wśród utrudnień wymieniono także brak pełnego zrozumienia, w jaki sposób obniżenie poziomu emisji wpływa na poszczególne sektory gospodarki czy różny stopień świadomości problemu w poszczególnych państwach.

### Pole do poprawy

Wnioski z raportu BRM są na ogół zgodne z najnowszymi wytycznymi opublikowanymi przez PRA. Brytyjski urząd pozytywnie ocenia postęp, jakiego dokonały instytucje finansowe w zakresie rozwoju metodyk kalkulacji kapitału wewnętrznego z uwzględnieniem ryzyka klimatycznego. Jego eksperci zwrócili uwagę, że rynek wypracował już metody kalkulacji kapitału oraz opracował szereg argumen-

tów uzasadniających scenariusze, w których dodatkowy kapitał nie jest wymagany.

PRA zauważyła ponadto, że metodologie oparte na relacji kapitału do poziomu ryzyka klimatycznego stosowane przez instytucje finansowe są właściwe. Ekspersi organu zgadzają się jednak, że uwzględnianie ryzyka klimatycznego wiąże się nadal z wieloma wyzwaniami. Ich zdaniem większość podmiotów wciąż nie jest w stanie dostarczyć szczegółowych informacji umożliwiających pełne zrozumienie przeprowadzonych analiz.

Instytucje finansowe powinny zdaniem PRA przedstawiać więcej szczegółów także na temat metodologii testów warunków skrajnych (czyli testów pozwalających na ocenę odporności instytucji finansowej na ekstremalne zdarzenia naturalne, takie jak ocieplenie klimatu, powódzie, susze i upały, czy krótko- i długoterminowy wpływ transformacji systemowej w zakresie klimatu oraz ich wpływ na rynki finansowe i gospodarkę). Umożliwiłoby to zainteresowanym stronom ocenę, czy przyjęte założenia i wnioski są odpowiednie oraz czy ryzyko klimatyczne jest prawidłowo uwzględnione w testach warunków skrajnych, a tym samym w procesie podejmowania decyzji.

### Brakujące dane

Jeden z kluczowych problemów większości instytucji finansowych związany jest, zdaniem PRA, z dostępnością danych koniecznych do rozwoju metod zarządzania ryzykiem klimatycznym. PRA stwierdziła, że firmy wdrażające skuteczne praktyki w zakresie zarządzania ryzykiem klimatycznym zidentyfikowały istotne luki w danych i opracowują strategiczne plany ich likwidacji. Wiele instytucji wciąż jest jednak na etapie

analizy danych ze źródeł zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych, oraz oceniania możliwości ich wykorzystania.

Trzeba jednak zaznaczyć, że firmy prezentujące właściwe praktyki w zakresie zarządzania ryzykiem klimatycznym, dysponują planem działania mającym na celu opracowanie procesów zaangażowania klientów biznesowych, aby zebrać wymagane dane, konieczne do uwzględnienia ryzyka klimatycznego.

### Dalszy rozwój modeli oceny ryzyka

PRA stwierdziła, że banki w wielu przypadkach korzystały z uproszczeń. Uwzględniły na przykład modelowanie ryzyka fizycznego jedynie w przypadku kredytów hipotecznych i kredytów zabezpieczonych nieruchomościami komercyjnymi. Nie wzięły pod uwagę pełnego zakresu zagrożeń klimatycznych w przypadku kredytów konsumenckich, kredytów dla instytucji finansowych i państw. Zdaniem PRA należy dążyć do zmniejszenia skali tych uproszczeń.

Jeśli zaś chodzi o klienta korporacyjnego, zdaniem brytyjskiego organu regulującego konieczne jest uwzględnienie w modelowaniu ryzyka fizycznego. To ważne, gdyż ryzyko fizyczne, które związane jest m.in. z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, w obecnych warunkach dynamicznych zmian klimatycznych ma szczególnie istotne znaczenie. Jest to jednak szczególnie trudny obszar, przede wszystkim ze względu na szeroką skalę wpływu możliwych powiązań oraz brak wystarczających danych.

### Długa droga do pokonania

PRA oczekuje, że priorytety instytucji finansowych w zakresie sprawozdawczości finansowej na najbliższe lata będą obejmować udoskonalanie możliwości w zakresie modelowania oraz dostępności danych. Wszystko po to, by możliwe było oszacowanie wpływu zmian klimatu na wartości bilansowe i wyniki finansowe.

Brytyjski regulator przewiduje, że podejście instytucji finansowych do uwzględniania ryzyka klimatycznego w procesach sprawozdawczości finansowej będzie dalej ewoluować przez najbliższe lata. Aby było to możliwe, konieczne będzie jednak zastąpienie ocen jakościowych, często przybliżonych, danymi ilościowymi. Tych jest na szczęście coraz więcej.

Do dalszego rozwoju metodologii zarządzania ryzykiem klimatycznym konieczne będą jeszcze duże nakłady po stronie instytucji finansowych i sporo czasu. Kierunek został już jednak jasno wyznaczony.



**Brytyjski regulator przewiduje, że podejście instytucji finansowych do uwzględniania ryzyka klimatycznego w procesach sprawozdawczości finansowej będzie dalej ewoluować przez najbliższe lata.**

[1] Źródło: <https://www.bankofengland.co.uk/prudential-regulation/publication/2023/report-on-climate-related-risks-and-the-regulatory-capital-frameworks>

[2] Źródło: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=5ca64057-b186-4356-8292-9639f3fd65c7>

[3] Źródło: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d502.pdf>



# Umowy PPA zazielenią łańcuchy dostaw

**Dla firm energia z OZE może oznaczać lepsze perspektywy na międzynarodowych rynkach.**

Zbigniew Kinal

prezes, OZEOS

Kontrakty PPA odegrają istotną rolę w budowaniu zrównoważonego łańcucha dostaw. Dla firm, które chcą zyskać finansowanie lub zdobyć międzynarodowych kontrahentów, przewaga „zielonego” w procesie produkcji i logistyce często jest wymogiem do spełnienia. Zainteresowanie umowami PPA w kontekście budowania zrównoważonego łańcucha dostaw będzie rosło z dwóch powodów. Pierwszy to oczywista potrzeba przedsiębiorców, by ustabilizować ceny energii. Drugi związany jest z terminem wdrożenia dyrektywy Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), która od 1 stycznia 2024 roku nakłada na największe notowane na giełdzie spółki obowiązek raportowania ESG. W następnych latach wymagania te obejmą kolejne podmioty. Dla spółek oznacza to konieczność podawania źródła pochodzenia energii, z jakiej korzystają i wykazania, że faktycznie pochodzi ona z OZE. Raportowanie ESG będzie dotyczyło nie tylko działalności samego przedsiębiorstwa. Trzeba będzie pokazać, w jakim stopniu firma zadbała o to, by cały jej łańcuch dostaw był zrównoważony. To wprost przekłada się na wzrost zapotrzebowania na energię z OZE.

**Duże firmy już grają w zielone...**  
Największe przedsiębiorstwa już teraz wprowadzają własne pro-

gramy, które pozwolą im zminimalizować negatywny wpływ na środowisko. Ma to związek z wdrażaniem uchwalonego w 2021 r. tak zwanego Europejskiego Zielonego Ładu. Jego założeniem jest osiągnięcie przez Unię Europejską neutralności klimatycznej do 2050 r. Celem jest walka z postępującymi w szybkim tempie zmianami klimatycznymi. Jest oczywiste, że nie powiedzie się to bez silnego zaangażowania biznesu.

Przykładem przedsiębiorstwa, które przyjęło cel osiągnięcia neutralności klimatycznej we wszystkich swoich zakładach produkcyjnych do końca 2022 r., jest koncern Mercedes-Benz. Jednym z elementów realizacji tego celu jest wymaganie od własnych dostawców dostarczania certyfikatów pochodzenia energii, potwierdzających, że energia elektryczna, którą wykorzystują do produkcji, pochodzi z OZE. Certyfikaty te muszą być wydane przez wiarygodne agencje certyfikujące, takie jak TÜV SÜD czy DNV GL i muszą być aktualne oraz autentyczne.

Kolejnym dużym graczem, który wymaga od swoich partnerów biznesowych spełnienia wymogów dotyczących zrównoważonego rozwoju, w tym posiadania zielonych certyfikatów, jest Grupa IKEA. Opracowany przez IKEA standard IWAY propaguje podstawowe normy dotyczące praw pracowniczych i ochrony środowiska wśród dostawców.

Jeszcze dalej poszedł duży producent materiałów budowlanych, firma Lafarge. W kwietniu

2023 r. cementowy gigant podpisał umowy PPA, dzięki czemu ma pewność, że aż 50 proc. energii elektrycznej, zużywanej przez to przedsiębiorstwo będzie prawdziwie zielone – z farm wiatrowych. To ważna wiadomość dla klientów tej firmy, korzystających z jej produktów. Dzięki temu posunięciu i oni – korzystając z materiałów Lafarge – obniżają swój ślad węglowy. Bez wątpienia informacje o takim dostawcy materiałów budowlanych znajdują miejsce w raportach ESG klientów firmy.

**... i oczekują tego od swoich dostawców**

Mówiąc o prawdziwym prośrodowiskowym podejściu, musimy patrzeć szeroko. Przedsiębiorcy, z którymi rozmawiamy, wskazują na to, że zielone pochodzenie energii elektrycznej staje się coraz ważniejsze w całym łańcuchu dostaw. Podobnego zdania jest prof. Bolesław Rok, ekspert w dziedzinie zrównoważonego rozwoju. W wywiadzie\* udzielonym serwisowi Ekobiznes.pl powie-



**Raportowanie ESG będzie dotyczyło nie tylko działalności samego przedsiębiorstwa. Trzeba będzie pokazać, w jakim stopniu firma zadbała o to, by cały jej łańcuch dostaw był zrównoważony.**

dział: „Każda firma musi dostosować się do oczekiwań swoich odbiorców korporacyjnych. Duże firmy, które są pod presją nowych regulacji (...) przerzucają te wszystkie oczekiwania na swoich podwykonawców. Tak jak konsumenci przerzucają oczekiwania na biznes, tak duże firmy przerzucają oczekiwania na mniejsze firmy. Jeżeli chcemy być dostawcą jakiegos większego podmiotu, musimy spełniać wymagania, które są w politykach zakupowych tych dużych firm”.

Zdaniem prof. Roka, transformacja energetyczna, u podłoża której leży ochrona klimatu, istotnie przyspieszyła. „Nagle bardzo prawdopodobna wydaje się szybka i radykalna transformacja energetyczna. To spowoduje zmiany we wszystkich obszarach działalności gospodarczej. Można liczyć, że w ciągu najbliższych lat, a może nawet miesięcy, zwiększy się znaczenie źródeł odnawialnych i zmniejszy użycie węgla oraz innych paliw kopalnych. To się przełoży na wszystkie branże: mówimy o branży motoryzacyjnej, o wszelkich przedsiębiorstwach produkcyjnych” – powiedział w cytowanym wywiadzie.

**Wyścig po zieloną energię**

Rozwiązaniem, które leży w zasięgu ręki większych polskich firm są m.in. umowy PPA, gwarantujące, że energia zasilająca zakład pochodzi z OZE. W pierwszej fazie zazieleniania polskich firm zielonej energii może jednak nie wystarczyć dla wszystkich. W Polsce zużywamy teraz ok. 175 TWh. Zgodnie z danymi GUS ok. 31,6 TWh przypada na gospodarstwa domowe. Reszta to firmy, instytucje, sa-

morządy. Roczne zapotrzebowanie polskich firm na energię elektryczną to ok. 60 TWh. Dostępne moce źródeł OZE po wybudowaniu instalacji, na które zostały wydane warunki przyłączeniowe zapewnią około 50 TWh energii, o ile zostaną wybudowane. Dzisiaj ta wartość wynosi około 20 TWh.

W lutym tego roku działające w Polsce globalne firmy zaapelowały do władz o dalszą liberalizację ustawy wiatrakowej: „Nasze firmy traktują priorytetowo inwestycje na tych rynkach, na których zielona energia elektryczna jest łatwo dostępna” – stwierdzili przedstawiciele takich gigantów jak Amazon, Google, Ikea czy Mercedes. „Bez udziału zielonej energii, polskiej gospodarce grozi utrata konkurencyjności i atrakcyjności rynkowej” – ostrzegli. To kolejny ważny sygnał mówiący o roli zielonej energii w rozwoju firm.

Jednak wyścig po zieloną energię można jeszcze wygrać.

Na koniec lutego 2023 r. moc zainstalowana fotowoltaiki w Polsce wyniosła 12 744,3 MW, w tym:

- -zawodowe elektrownie pv – 407,4 MW
- - niezależne elektrownie pv – 12 336,9 MW

Moc zainstalowanych farm wiatrowych wyniosła 9,5 GW.

W portfelach deweloperów jest dużo projektów, które są w trakcie realizacji na różnym etapie zaawansowania. W 2024 r. największej nowej mocy OZE przybędzie z fotowoltaiki, mniej z wiatru.

\*(źródło: <https://ekobiznes.pl/biznes-w-pewnych-obszarach-nie-nadaza-za-oczekiwaniemispolecznymi-mowi-dr-hab-boleslaw-rok/>)

## Elemental Holding: W górnictwie miejskim środowisko i biznes idą w parze

**Urban mining, czyli odzyskiwanie cennych surowców z odpadów, to innowacyjne rozwiązanie łączące ochronę środowiska z rentownym biznesem. Polska firma Elemental Holding pokazuje, jak z tego trendu zrobić skuteczny model biznesowy.**

**Urban mining – cenne surowce z miejskich odpadów**

Urban mining, czyli górnictwo miejskie to metoda odzyskiwania surowców wtórnych, która zyskuje na znaczeniu w erze transformacji cyfrowej i zielonej gospodarki. W obwodach PCB, zużytym sprzęcie elektronicznym, komputerach, telefonach komórkowych, katalizatorach i bateriach litowo-jonowych kryje się prawdziwa kopalnia cennych surowców. Działalność Grupy Elemental Holding pozwala na odzyskiwanie strategicznych metali z miast bez degradacji środowiska. Górnictwo miejskie generuje kilkaset

razy mniejsze obciążenie niż to tradycyjne. Zasoby cennych, rzadkich metali drastycznie się kurczą stąd urban mining jest aktualnie najkorzystniejszym sposobem częściowego zaspokojenia zapotrzebowania na metale rzadkie zarówno z punktu widzenia ekonomicznego, jak i ekologicznego.

**Zrównoważony rozwój, rentowny biznes**

Grupa Elemental Holding, działająca w 35 krajach na trzech kontynentach, dąży do zbudowania pozycji globalnego lidera w urban mining. Grupa Elemental Holding jest jednym

ze światowych liderów recyklingu metali z grupy platynowców oraz sprzętu elektronicznego, tzw. e-waste. Poza Europą działa również w Ameryce Północnej i Azji. W styczniu 2023 r. firma pozyskała 290 mln dolarów od międzynarodowych instytucji finansowych. W ciągu najbliższych 2-3 lat planuje pozyskać dodatkowe 300 mln dolarów, aby utrzymać tempo wzrostu. Elemental Holding zamierza wydać ok. 600 mln euro na rozwój organiczny i przejęcia, co ma przynieść trzykrotny wzrost w ciągu pięciu lat.

– Nasz model biznesowy okazał się silną platformą dla dalszego wzrostu. Dzięki odpowiednim technologiom recykling metali jest nie tylko zrównoważony społecznie i środowiskowo, ale może być również bardziej efektywny ekonomicznie niż wydobycie ich



ze źródeł pierwotnych – mówi Paweł Jarski, prezes Elemental Holding.

**Nowoczesny zakład w Zawierciu**

Elemental Holding inwestuje w budowę kompleksu metalurgicznego w Zawierciu. W pierwszym etapie powstanie zakład, który ma służyć do przetopu metali z grupy platynowców oraz recyklingu baterii litowo-jonowych. Całkowita wartość inwestycji wynosi około 150 mln euro, a zakończenie prac budowlanych jest planowane na koniec 2023 r. W drugim etapie powstanie zakład do przetopu i rafinacji płytek drukowanych w celu odzysku

miedzi, srebra i złota. Budowany przez Grupę Elemental Holding zakład w Zawierciu wpisuje się w najbardziej aktualne trendy gospodarki odpadami, a ponadto inwestycja w Zawierciu będzie zasilana prawie w 100 proc. z paneli fotowoltaicznych, co jest dodatkowym atutem proekologicznym.

– Chcemy stworzyć platformę zielonych metali z centralą w Polsce, która będzie oferowała co najmniej 10 metali strategicznych dla gospodarki nowej ekonomii, czyli m.in. dla przemysłu samochodów elektrycznych – podsumowuje Paweł Jarski.

*Materiał partnera*