



CRÉDIT AGRICOLE
EFL LEASING

ENERGIA POD KONTROLĄ. JAK FIRMY ZARZĄDZAJĄ ZIELONĄ TRANSFORMACJĄ

WPROWADZENIE

Energia jeszcze kilka lat temu była dla większości przedsiębiorstw przewidywalnym kosztem prowadzenia działalności. Dziś staje się jednym z najważniejszych czynników wpływających na konkurencyjność biznesu. Wahania cen surowców, napięcia geopolityczne, zmiany regulacyjne oraz rosnące zapotrzebowanie na energię sprawiają, że firmy coraz uważniej przyglądają się sposobom zabezpieczania swojej działalności przed niepewnością rynku.

Według danych Międzynarodowej Agencji Energetycznej światowy popyt na energię elektryczną rośnie szybciej niż w poprzednich dekadach, a proces elektryfikacji obejmuje kolejne obszary gospodarki – od przemysłu, przez logistykę, po transport¹. Jednocześnie przedsiębiorstwa funkcjonują w otoczeniu, w którym bezpieczeństwo energetyczne stało się jednym z najważniejszych tematów gospodarczych ostatnich lat.

W odpowiedzi na te wyzwania firmy inwestują w różne rozwiązania. Jedne stawiają na własne źródła energii, inne analizują możliwości magazynowania energii lub elektryfikacji flot. Coraz większe znaczenie zyskują również technologie pozwalające lepiej monitorować zużycie energii oraz ograniczać koszty działalności poprzez automatyzację procesów.

Transformacja energetyczna nie przebiega jednak według jednego scenariusza. Inne potrzeby mają przedsiębiorstwa produkcyjne, inne firmy transportowe, a jeszcze inne sektor MŚP. Wspólnym mianownikiem pozostaje poszukiwanie większej stabilności kosztów, odporności na zmienność rynku oraz sposobów budowania przewagi konkurencyjnej w zmieniającym się otoczeniu gospodarczym.

W niniejszym raporcie analizujemy najważniejsze kierunki zmian związanych z transformacją energetyczną biznesu. Przyglądamy się strategiom wybieranym przez przedsiębiorstwa, oceniamy perspektywę rozwoju fotowoltaiki i magazynów energii, analizujemy rolę elektromobilności oraz wskazujemy branże, które mogą być największymi beneficjentami zachodzących zmian.

Zapraszamy do lektury.



¹ Raport International Energy Agency, Electricity, 2025. Analysis and Forecast to 2027
<https://www.iea.org/reports/electricity-2025> [dostęp: 03.06.2026]



STRATEGIE ENERGETYCZNE: JEDEN PROBLEM, RÓŻNE ODPOWIEDZI

Jak zmienił się model inwestowania w PV?



Nie istnieje jedna droga transformacji energetycznej. Inaczej do tego procesu podchodzi lokalny zakład usługowy, inaczej firma logistyczna, a jeszcze inaczej energochłonny zakład produkcyjny. Choć przedsiębiorstwa mierzą się z podobnymi wyzwaniami, ich potrzeby oraz możliwości inwestycyjne pozostają bardzo zróżnicowane.

Dla wielu małych i średnich firm punktem wyjścia pozostaje poprawa efektywności energetycznej. Modernizacja oświetlenia, wymiana urządzeń na mniej energochłonne czy instalacje fotowoltaiczne należą do najczęściej wybieranych kierunków inwestycji. Kluczowe znaczenie ma przy tym możliwość szybkiego uzyskania wymiernych efektów ekonomicznych.

Rosnące znaczenie strategii energetycznych znajduje odzwierciedlenie w skali inwestycji realizowanych na świecie. Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej globalne nakłady na efektywność energetyczną osiągnęły około 660 mld dolarów w 2024 roku². Zarządzanie energią staje się elementem długoterminowego planowania biznesowego, a nie wyłącznie sposobem ograniczania bieżących kosztów.

Duże organizacje patrzą na energię znacznie szerzej. Oprócz kosztów istotne są dla nich stabilność dostaw, przewidywalność wydatków oraz bezpieczeństwo operacyjne. Z tego powodu inwestują nie tylko we własne źródła energii, ale również w magazyny energii, systemy zarządzania zużyciem energii oraz rozwiązania wykorzystujące analizę danych i sztuczną inteligencję. Międzynarodowa Agencja Energetyczna wskazuje, że cyfryzacja, automatyzacja i zarządzanie energią należą do kluczowych czynników poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstw.

Niezależnie od skali działalności można zauważyć wspólny kierunek zmian. Firmy coraz częściej postrzegają energię nie tylko jako koszt operacyjny, ale także jako element odporności biznesu. To właśnie większa elastyczność operacyjna, ciągłość działania oraz przygotowanie na zmieniające się warunki rynkowe stają się dziś głównym motorem transformacji energetycznej.

² Raport International Energy Agency, Energy Efficiency 2024, Analysis and Outlook to 2030, <https://www.iea.org/reports/energy-efficiency-2024> [dostęp: 03.06.2026]

Choć kierunek zmian wydaje się dziś przesądzony, tempo zielonej transformacji wciąż napotyka liczne bariery. Dla wielu przedsiębiorstw wyzwaniem nie jest już przekonanie do nowych technologii, lecz znalezienie warunków umożliwiających ich skuteczne wdrożenie.

Jednym z największych wyzwań pozostaje infrastruktura energetyczna. Dynamiczny rozwój OZE oraz elektromobilności zwiększa obciążenie sieci elektroenergetycznych, a przedsiębiorcy coraz częściej napotykają problemy związane z przyłączaniem nowych instalacji. Według Polskich Sieci Elektroenergetycznych rozwój sieci przesyłowej do 2034 r. będzie wymagał inwestycji przekraczających 64 mld zł³.

Drugą barierą jest skala inwestycji niezbędnych do przeprowadzenia transformacji. Międzynarodowa Agencja Energetyczna szacuje, że globalne inwestycje w czyste technologie energetyczne przekroczą w 2024 roku poziom 2 bln dolarów, po raz pierwszy przewyższając nakłady na sektor paliw kopalnych⁴. Pokazuje to zarówno tempo zmian, jak i skalę kapitału potrzebnego do ich realizacji.

Istotnym wyzwaniem staje się również zarządzanie energią. Transformacja wymaga nie tylko nowych urządzeń, ale także dostępu do danych, automatyzacji procesów i rozwijania kompetencji cyfrowych. Firmy inwestują dziś nie tylko w infrastrukturę, lecz także w narzędzia pozwalające monitorować zużycie energii, analizować dane i optymalizować procesy operacyjne.

Paradoks zielonej transformacji polega na tym, że wiele firm wie już, dokąd chce dojść, ale nie wszystkie dysponują narzędziami, infrastrukturą i kapitałem pozwalającymi osiągnąć ten cel w oczekiwanym tempie. Czy firmy będą potrafiły pokonać te bariery? Zobaczymy. Właśnie od tego będzie zależała skala zmian w najbliższych latach.

³ Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., Plan rozwoju sieci przesyłowej na lata 2025-2034, <https://www.pse.pl/-/projekt-nowego-planu-rozwoju-sieci-przesylowej-na-lata-2025-2034-uzgodniony> [dostęp: 03.06.2026]

⁴ Raport International Energy Agency, World Energy Investment 2024, <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2024> [dostęp: 03.06.2026]



CO BLOKUJE ZIELONĄ TRANSFORMACJĘ BIZNESU?

Rynek fotowoltaiki w Polsce wszedł w nowy etap rozwoju. Okres dynamicznego wzrostu napędzany wysokimi cenami energii i korzystnymi systemami rozliczeń należy już do przeszłości. Nie oznacza to jednak spadku zainteresowania technologią. Zmieniły się przede wszystkim cele inwestorów oraz sposób oceny opłacalności projektów.

Według Instytutu Energetyki Odnawialnej moc zainstalowana w fotowoltaice w Polsce przekroczyła 21 GW na koniec 2024 roku, co oznacza ponad dwukrotny wzrost w porównaniu z 2021 rokiem⁵. Coraz większą część rynku stanowią instalacje realizowane przez przedsiębiorstwa, które traktują produkcję energii jako element planowania kosztów działalności.

Kluczowe znaczenie zyskała autokonsumpcja, czyli wykorzystanie energii na potrzeby własnej działalności. Największe korzyści osiągają firmy zużywające energię głównie w ciągu dnia, m.in. zakłady produkcyjne, centra logistyczne czy warsztaty.

Zmienił się także sposób projektowania inwestycji. Przedsiębiorstwa większą uwagę poświęcają dopasowaniu produkcji energii do rzeczywistego zużycia oraz integracji instalacji PV z innymi elementami infrastruktury energetycznej. Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej fotowoltaika pozostaje najtańszym źródłem nowej energii elektrycznej w wielu regionach świata⁶. O opłacalności inwestycji decyduje dziś jednak nie tylko sama instalacja, ale sposób jej wykorzystania w działalności przedsiębiorstwa.

Dla wielu przedsiębiorstw sama instalacja PV przestaje być celem inwestycji. Większego znaczenia nabierają rozwiązania pozwalające zwiększać wykorzystanie własnej energii oraz ograniczać zależność od warunków rynkowych.



CZY FOTOWOLTAIKA JEST NADAL ATRAKCYJNA DLA FIRM?

Jak zmienił się model inwestowania w PV?

Wczoraj:	Dziś:
sprzedaż nadwyżek	autokonsumpcja
maksymalizacja mocy	dopasowanie do zużycia
nacisk na dotacje	integracja z biznesem

⁵ Raport Instytutu Energetyki Odnawialnej, Rynek fotowoltaiki w Polsce 2025, https://ieo.pl/raport-rynek-fotowoltaiki-w-polsce-2025?utm_source [dostęp: 03.06.2026]

⁶ Raport International Renewable Energy Agency (IRENA), Renewable Power Generation Costs in 2023, <https://www.irena.org/Publications/2024/Sep/Renewable-Power-Generation-Costs-in-2023> [dostęp: 03.06.2026]

Magazyny energii należą dziś do najszybciej rozwijających się segmentów rynku energetycznego. Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej globalne inwestycje w magazynowanie energii przekroczyły w 2024 roku 50 mld dolarów⁷. Za tym wzrostem stoi nie tylko rozwój OZE, ale również rosnące znaczenie bezpieczeństwa energetycznego. Doświadczenia ostatnich lat pokazały, że zakłócenia w dostawach energii mogą wpływać nie tylko na ceny, ale również na ciągłość funkcjonowania przedsiębiorstw i całych sektorów gospodarki.

W przeszłości o przewadze konkurencyjnej decydował dostęp do surowców, kapitału czy infrastruktury logistycznej. W wielu branżach do tej listy dołącza dziś energia. Magazyny energii pozwalają przedsiębiorstwom aktywnie zarządzać ich kosztami i dostępnością, co ma szczególne znaczenie w okresach podwyższonej niestabilności gospodarczej.

Wiele dużych firm zaczęło zatem szukać sposobów na zwiększenie niezależności energetycznej oraz ograniczenie ryzyka związanego z przerwami w dostawach energii wykorzystywanej w procesach produkcyjnych i logistycznych. Magazyny energii pozwalają gromadzić energię w okresach niższych cen i wykorzystywać ją wtedy, gdy zapotrzebowanie lub ceny energii są najwyższe. Ograniczają również skutki krótkotrwałych zakłóceń w dostawach energii, które dla zakładów przemysłowych mogą oznaczać kosztowne przestoje.

Znaczenie magazynowania energii rośnie także wraz z rozwojem fotowoltaiki i elektromobilności. Coraz więcej przedsiębiorstw buduje własne ekosystemy energetyczne obejmujące instalacje PV, stacje ładowania pojazdów oraz systemy monitorowania zużycia energii. W takim modelu magazyn energii pełni funkcję stabilizatora całego systemu.

Wraz z postępującą elektryfikacją gospodarki magazyny energii stają się jednym z elementów wspierających stabilność operacyjną przedsiębiorstw. Ich znaczenie wykracza dziś poza kwestie techniczne i wiąże się przede wszystkim z elastycznością działania oraz zdolnością reagowania na zmieniające się warunki rynkowe.

⁷ Raport International Energy Agency, World Energy Investment 2024, <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2024> [dostęp: 03.06.2026]



**LEASING
NAJEM
ROZWÓJ**

TU KORZYŚCI NAPĘDZAJĄ TWÓJ BIZNES

Pobierz aplikację i nadaj sobie dostęp do Strefy Biznesu.
Tutaj łatwo skorzystasz z leasingu EFL, a wszystko, czego potrzebujesz do rozwoju firmy, masz w zasięgu kursora.



Strefa
Biznesu

SPRAWDŹ >



ZIELONA FLOTA JAKO ELEMENT POLITYKI ENERGETYCZNEJ

Elektryfikacja transportu wykracza dziś poza kwestie środowiskowe. Dla wielu przedsiębiorstw staje się sposobem na ograniczenie wpływu wahań cen paliw na koszty działalności. Szczególnie widoczne jest to w branży transportowej, logistycznej oraz sektorze leasingowym.

Znaczenie elektromobilności systematycznie rośnie. Według Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Samochodów (ACEA) samochody elektryczne odpowiadały za 15,4% wszystkich nowych rejestracji samochodów osobowych w Unii Europejskiej w 2024 roku⁸.

Wojna w Ukrainie, napięcia na Bliskim Wschodzie oraz wahania cen ropy naftowej pokazały, jak silnie koszty transportu zależą od sytuacji geopolitycznej i globalnych rynków surowcowych. W efekcie przedsiębiorstwa zaczęły poszukiwać rozwiązań pozwalających ograniczać zależność od paliw kopalnych i zwiększać przewidywalność wydatków transportowych.

Coraz większą rolę odgrywa analiza całkowitego kosztu użytkowania pojazdu (TCO). Międzynarodowa Agencja Energetyczna wskazuje, że w wielu zastosowaniach biznesowych koszty eksploatacji pojazdów elektrycznych są już konkurencyjne wobec pojazdów spalinowych⁹.

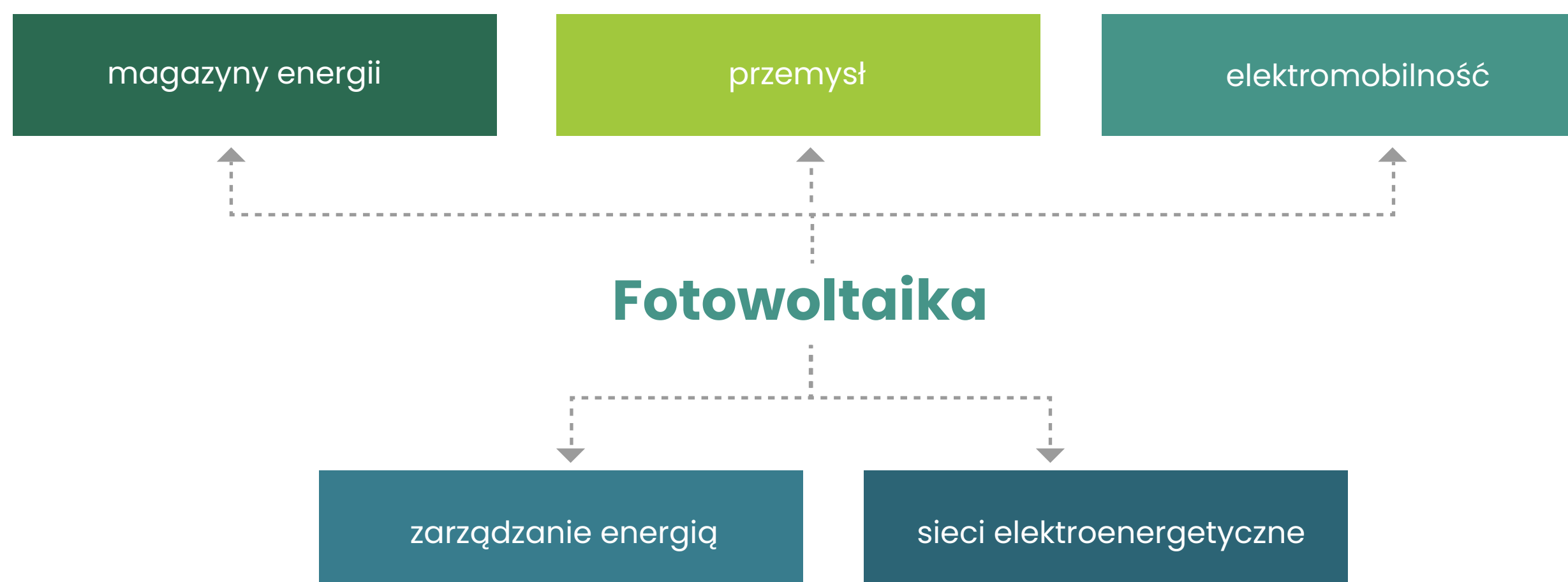
Zmienia się również sposób zarządzania flotą. Systemy telematyczne i analiza danych pomagają optymalizować trasy, ograniczać puste przebiegi oraz efektywniej wykorzystywać pojazdy. O przewadze konkurencyjnej coraz częściej decyduje nie tylko rodzaj napędu, ale także zdolność efektywnego zarządzania transportem.

⁸ European Automobile Manufacturers' Association (ACEA), New Passenger Car Registrations by Fuel Type, European Union, 2024, <https://www.acea.auto/> [dostęp: 03.06.2026]

⁹ Raport International Energy Agency, Global EV Outlook 2025, <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2025> [dostęp: 03.06.2026]



FOTOWOLTAIKA – DOJRZAŁY RYNEK CZY NOWE OTWARCIE?



Moc zainstalowana fotowoltaiki w Polsce przekroczyła 21 GW, co czyni ją jednym z najważniejszych segmentów krajowej energetyki odnawialnej¹⁰. Wraz ze wzrostem skali rynku zmienia się również jego struktura – większą rolę odgrywają projekty realizowane przez przedsiębiorstwa i inwestorów instytucjonalnych.

Wzrost mocy zainstalowanej przynosi jednak nowe wyzwania. W wielu regionach kraju możliwości przyłączania kolejnych instalacji stają się ograniczone przez przepustowość sieci elektroenergetycznej. Wraz ze wzrostem mocy zainstalowanej rośnie znaczenie zagadnień związanych z bilansowaniem systemu energetycznego, ponieważ w godzinach największej produkcji energii pojawiają się lokalne nadwyżki wymagające sprawnego zarządzania.

Zmienia się także rola samej fotowoltaiki. Z punktu widzenia gospodarki nie jest ona już wyłącznie źródłem energii, ale elementem szerszego procesu elektryfikacji przemysłu, transportu i usług. Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej światowe zużycie energii elektrycznej będzie rosło średnio o blisko 4% rocznie do 2027 roku¹¹, m.in. za sprawą rozwoju centrów danych, elektromobilności i automatyzacji procesów przemysłowych.

W kolejnych latach znaczenie będzie miała nie tylko rozbudowa nowych mocy, ale przede wszystkim efektywne wykorzystanie energii produkowanej przez istniejące instalacje. W centrum uwagi znajdują się kwestie związane z integracją źródeł OZE, magazynowaniem energii oraz elastycznym zarządzaniem popytem. Polski rynek PV wszedł w fazę dojrzałości pod względem skali, ale stoi przed nowym otwarciem jeśli chodzi o integrację z resztą systemu energetycznego.

¹⁰ Raport Instytutu Energetyki Odnawialnej, Rynek fotowoltaiki w Polsce 2025, <https://ieo.pl/raport-rynek-fotowoltaiki-w-polsce-2025> [dostęp: 03.06.2026]

¹¹ Raport International Energy Agency, Electricity 2025. Analysis and Forecast to 2027, <https://www.iea.org/reports/electricity-2025> [dostęp: 03.06.2026]

Pierwszym skojarzeniem z zieloną transformacją są zwykle farmy wiatrowe, instalacje fotowoltaiczne czy producenci samochodów elektrycznych. W praktyce korzyści gospodarcze trafiają także do wielu branż, które na pierwszy rzut oka nie są związane z energetyką.

Według danych London Stock Exchange Group wartość globalnych przychodów związanych z zieloną gospodarką przekroczyła 5 bln dolarów w 2024 roku¹². Znaczną część tego rynku tworzą przedsiębiorstwa dostarczające technologie, dane, usługi i infrastrukturę wspierającą transformację energetyczną.

Do grona beneficjentów należą firmy technologiczne rozwijające systemy monitorowania energii, automatykę przemysłową, rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji oraz oprogramowanie wspierające zarządzanie procesami. Zielona transformacja napędza również sektor budowlany poprzez rosnący popyt na energooszczędne materiały, systemy HVAC¹³ i technologie smart building¹⁴.

W gronie beneficjentów transformacji znajdują się również firmy zajmujące się recyklingiem i przetwarzaniem surowców. Rozwój elektromobilności zwiększa znaczenie rynku litu, niklu, kobaltu oraz innych materiałów niezbędnych do produkcji baterii¹⁵.

Nowe możliwości pojawiają się również w sektorze usług. Audyty energetyczne, raportowanie ESG, doradztwo środowiskowe czy pozyskiwanie finansowania dla zielonych inwestycji tworzą kolejne obszary wzrostu.

Z perspektywy gospodarki zielona transformacja staje się impulsem rozwojowym dla wielu branż wykraczających poza sektor energetyczny. To właśnie tam powstaje znacząca część nowych usług, technologii i modeli biznesowych związanych z procesem zmian.

¹² Raport London Stock Exchange Group (LSEG), Investing in the Green Economy 2025, https://www.lseg.com/content/dam/lseg/en_us/documents/sustainability/investing-in-green-economy-2025.pdf?utm [dostęp: 03.06.2026]

¹³ Heating, Ventilation, Air Conditioning (ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja), czyli systemy odpowiadające za utrzymanie odpowiedniej temperatury, jakości powietrza i komfortu w budynkach

¹⁴ Inteligentne budynki to rozwiązania, które za pomocą czujników, automatyki i oprogramowania monitorują oraz zarządzają funkcjonowaniem budynku, aby był bardziej energooszczędny, komfortowy i tańszy w utrzymaniu

¹⁵ Raport International Energy Agency, Global Critical Minerals Outlook 2024, <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2024> [dostęp: 03.06.2026]



**KTO ZARABIA
NA ZIELONEJ
TRANSFORMACJI?**

ZIELONA TRANSFORMACJA WCHODZI DO BIURA

Zielona transformacja wpływa nie tylko na sposób pozyskiwania energii czy zarządzania flotą. Zmienia również codzienne funkcjonowanie przedsiębiorstw. Działania związane z efektywnością energetyczną, ograniczeniem zużycia zasobów i cyfryzacją procesów stają się elementem organizacji pracy oraz kultury działania firmy.

Zmiany te są widoczne w wielu obszarach. Przedsiębiorstwa ograniczają zużycie papieru, rozwijają elektroniczny obieg dokumentów, wdrażają systemy monitorowania zużycia energii i wody oraz wykorzystują narzędzia cyfrowe do komunikacji i zarządzania procesami.

Istotną rolę odgrywa również efektywność budynków i miejsc pracy. Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej sektor budynków odpowiada za około 30% światowego końcowego zużycia energii oraz 26% globalnych emisji związanych z energią¹⁶. Z tego powodu modernizacja oświetlenia, inteligentne systemy zarządzania temperaturą czy energooszczędny sprzęt stają się elementem poprawy efektywności operacyjnej przedsiębiorstw.

Transformacja obejmuje także sposób organizacji mobilności: rozwój pracy hybrydowej, cyfrowych spotkań oraz narzędzi do współpracy online, a także pozwala ograniczać liczbę podróży służbowych i związane z nimi zużycie energii.

Zielona transformacja przestaje być wyłącznie obszarem inwestycji energetycznych. Staje się częścią codziennego zarządzania przedsiębiorstwem, wpływając na sposób organizacji procesów i wykorzystania zasobów całej firmy.

Jak zielona transformacja zmienia codzienne funkcjonowanie firm?



mniej papieru



energooszczędne biura



spotkania online



cyfrowy obieg dokumentów



ograniczenie mobilności służbowej



inteligentne zarządzanie budynkiem

¹⁶ Raport International Energy Agency, Buildings, <https://www.iea.org/energy-system/buildings> [dostęp: 03.06.2026]



CRÉDIT AGRICOLE
EFL LEASING