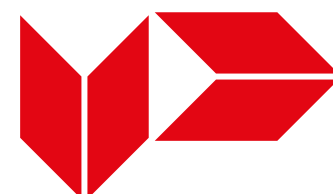


POTENCJAŁ EKOINNOWACYJNOŚCI REGIONÓW

Autor:



Partnerzy merytoryczni:



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ



SGH
Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie



Joao Bras Jorge

Prezes Zarządu Banku Millennium

Szanowni Państwo,
zrównoważony rozwój przestał być wyborem - stał się koniecznością. W obliczu globalnych wyzwań, Polska stoi przed szansą, by nie tylko nadążać za zmianami, ale je współtworzyć. Raport „Eko-indeks Millennium. Potencjał ekoinnowacyjności regionów” to nasz wkład w merytoryczną dyskusję o przyszłości gospodarki – innowacyjnej, konkurencyjnej i odpowiedzialnej środowiskowo.

Skupiamy się na sytuacji w polskich województwach, bo ekoinnowacje rodzą się nie tylko w wielkich korporacjach. To efekt codziennych decyzji podejmowanych lokalnie – przez samorządy, przedsiębiorców, instytucje i samych obywateli. Właśnie na poziomie regionalnym kształtuje się realna

zdolność do wdrażania rozwiązań, które łączą troskę o środowisko z rozwojem gospodarczym.

Jako instytucja finansowa, czujemy się odpowiedzialni za wspieranie tej zmiany. Naszą rolą jest nie tylko dostarczanie finansowania, ale także wiedzy, narzędzi i inspiracji. Dlatego raport „Eko-indeks Millennium” nie tylko analizuje dane, a wskazuje kierunki, identyfikuje możliwości i zachęca do działania.

Zachęcam do lektury oraz do dyskusji na temat możliwości, jakie niesie ze sobą rozwój ekoinnowacyjności.

Z wyrazami szacunku
Joao Bras Jorge

EKO
INDEKS
Millennium 2025

EKO-INDEKS MILLENNIUM

- POTENCJAŁ EKOINNOWACYJNOŚCI REGIONÓW



Autor

**Grzegorz
Maliszewski**
Główny Ekonomista
Banku Millennium



Współpraca merytoryczna

**prof. dr hab.
Joanna Kulczycka**
Akademia Górniczo-Hutnicza
w Krakowie



Współpraca merytoryczna

**dr hab. prof. SGH
Mariusz-Jan Radło**
Szkola Główna Handlowa
w Warszawie



Współpraca merytoryczna

Michał Gołacki
Urząd Patentowy RP



URZĄD PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Grzegorz Maliszewski

Główny Ekonomista Banku Millennium
Autor i pomysłodawca Eko-indeksu Millennium



Tegoroczna nagroda Nobla w dziedzinie ekonomii pobudziła dyskusję o roli innowacji w procesie rozwoju gospodarczego. W warunkach postępujących zmian klimatu, wysokich cen energii oraz ograniczeń w dostępie do surowców, szczególną rolę powinny mieć w mojej ocenie ekoinnowacje. Realizacja celów środowiskowych nie stoi w sprzeczności z celami ekonomicznymi. Wręcz przeciwnie. Dostęp do taniej energii, ale też wysoka efektywność energetyczna i materiałowa, efektywna gospodarka surowcami, gospodarka o obiegu zamkniętym stają się źródłami przewag konkurencyjnych firm, regionów i gospodarek. To niezbędne elementy budowy odpornych i silnych gospodarek. W obszarze ekoinnowacyjności Polska ma dużą pracę do wykonania. Choć indeks ekoinnowacyjności dla Polski systematycznie rośnie

i obecnie jest najwyższy w historii jego sporządzania, to dystans Polski do średniej europejskiej i liderów powiększa się. Powinniśmy zdecydowanie przyspieszyć, aby zacząć skracać dystans do liderów. Poprawa ekoinnowacyjności wymaga działań na wielu poziomach, włączając regulacje, edukację, finansowanie. Szczególnie ważna jest odpowiednia strategia ekoinnowacyjności i jej konsekwentna realizacja oraz budowa świadomości społecznej i społecznego zaangażowania dla realizacji działań prośrodowiskowych. Działania te skutecznie realizuje województwo małopolskie, które kolejny rok jest liderem ekoinnowacyjności w Polsce.

Zapraszam do dyskusji o ekoinnowacjach!





prof. dr hab. Joanna Kulczycka

Wydział Zarządzania

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

W kontekście dynamicznych przemian społecznych i gospodarczych coraz większą rolę w rozwoju na świecie odgrywają działania wspierające ekoinnowacyjność. Jednak jak wskazano, w raporcie przygotowanym przez grupę 15 ekspertów pod przewodnictwem byłego portugalskiego ministra nauki, Manuela Heitora pomimo ogromnych nakładów na badania i innowacje, ich realny wpływ na rozwój gospodarczy regionów i na transformację ekologiczną Europy jest wciąż niewystarczający. Eksperti podkreślają, że innowacje muszą być bliżej ludzi i regionów, co oznacza potrzebę regionalnego wymiaru innowacyjności, w którym uczelnie, samorządy i przedsiębiorstwa współpracują w tworzeniu rozwiązań odpowiadających lokalnym wyzwaniom – energetycznym, środowiskowym i społecznym.

W tym kontekście kluczową rolę odgrywają ekoinnowacje – innowacje ukierunkowane na poprawę efektywności zasobów, redukcję emisji i wspieranie gospodarki o obiegu zamkniętym. To one stanowią praktyczny pomost między zieloną transformacją a rozwojem gospodarczym regionów. Z przeglądu literatury i raportów wynika, iż ekoinnowacje nie tylko usprawniają procesy cyrkularne, ale również wspierają globalne cele środowiskowe, w tym dekarbonizację i odporność gospodarki w procesach transformacji. Promują czystsze procesy produkcji i zrównoważone wzorce konsumpcji, umożliwiają dywersyfikację gospodarki w kierunku branż wysokiej wartości dodanej, oszczędnych w zasoby i energię.

Co więcej, rozwój cyfrowych technologii – takich jak sztuczna inteligencja, blockchain czy Internet Rzeczy (IoT) – otwiera nowe możliwości dla ekoinnowacji. Umożliwia śledzenie przepływu surowców (paszport produktów), lepszą integrację łańcuchów wartości oraz tworzenie cyrkularnych modeli biznesowych opartych na przejrzystości i współpracy. Dlatego też regiony potrzebują ekoinnowacji, by nie tylko włączyć

się w realizację celów Europejskiego Zielonego Ładu, ale także budować własną konkurencyjność i odporność. Wsparcie dla badań, wdrożeń i partnerstw w tym obszarze może stać się jednym z najskuteczniejszych sposobów na łączenie zrównoważonego rozwoju, innowacyjności i spójności terytorialnej.

Raport „Eko-indeks Millenium” pokazuje, że w większości województw wyniki wzrastają, co dowodzi, że inwestycje w ekoinnowacje przynoszą trwałe efekty i wzmacniają regionalną konkurencyjność. Na czele rankingu znajdują się regiony, które konsekwentnie wdrażają strategię gospodarki o obiegu zamkniętym i zielonej gospodarki, realizują projekty unijne (takie jak LIFE w Małopolsce) oraz dysponują silnym zapleczem akademickim i efektywną współpracą nauki z biznesem. Jednak w relacji do innych krajów na świecie nadal to tempo jest zbyt wolne. Konieczne jest zatem zdecydowane zmiany wspierające ekoinnowacje. Przedstawiony 22 października 2025 r. projekt Strategii Rozwoju Szkolnictwa Wyższego 2025–2035 wpisuje się w ten kierunek działań, podkreślając potrzebę bliższej współpracy nauki, biznesu i samorządów w budowaniu innowacyjnej i zrównoważonej gospodarki. Podkreśla rosnące znaczenie uczelni jako kluczowych partnerów w realizacji strategii rozwoju regionalnego oraz proponuje rozwijanie programów grantowych oraz inicjatyw współpracy, wspierających efektywną współpracę uczelni z samorządami, szkołami, przedsiębiorstwami oraz innymi instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego – co częściowo jest zgodne z wnioskami raportu Heitora o konieczności nowego podejścia do wykorzystania badań naukowych w Europie. Ważne zatem jest, aby diagnozować potrzeby i analizować dane w regionach oraz poszukiwać rozwiązań dla wsparcia całego systemu ekoinnowacji – łącząc naukę z praktyką, transferem technologii i edukacją przyszłych liderów zielonej transformacji.





dr hab. prof. SGH Mariusz-Jan Radło

Kierownik Katedry Globalnych Współzależności Gospodarczych
Szkola Główna Handlowa w Warszawie

SGH

Tegoroczny raport „Eko-indeks Millennium” potwierdza utrwalenie regionalnych wzorców ekoinnowacyjności, ale także rosnące zróżnicowanie ich struktur. W pierwszej piątce znalazły się Małopolska, Pomorskie, Mazowieckie, Warmińsko-Mazurskie i Podkarpackie – regiony o różnych źródłach przewagi i odmiennych modelach adaptacji do presji transformacyjnej.

Małopolska utrzymuje pozycję lidera dzięki silnemu zapleczu naukowo-technicznemu i inwestycyjnemu (wynik subindeksu nakładów wynosi 73, efektywność zasobowa 77), które tworzą spójną strukturę innowacyjną. Pomorskie reprezentuje model efektywnościowy – umiarkowane inwestycje (41) przynoszą tu najwyższe efekty innowacji (60) i rekordową efektywność wykorzystania zasobów (85), co świadczy o wysokiej zdolności operacyjnej regionu.

Mazowieckie bazuje na kapitale i koncentracji instytucji (subindeks obszaru aktywności wynosi 78), ale jego niski wynik w obszarze gospodarki o obiegu zamkniętym (26) pokazuje ograniczenia wielkoskalowych modeli rozwoju. Z kolei Podkarpackie (wynik Eko-indeksu 48) i Warmińsko-Mazurskie (wynik Eko-indeksu 49) pokazują, że regiony przemysłowe i peryferyjne potrafią wykorzystywać efektywność zasobową i projekty cyrkularne jako narzędzie modernizacji strukturalnej.

Ta różnorodność modeli nie tylko odzwierciedla poziom ekologicznej dojrzałości, lecz także zdolność regionów do budowania strategicznej odporności i konkurencyjności w warunkach zmieniającej się architektury gospodarczej. Ekoinnowacje stają się w tym sensie nie tyle celem, ile środkiem wzmocnienia pozycji w systemie ekonomicznym.



Michał Gołacki

Departament Współpracy Międzynarodowej
Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej



URZĄD PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Opracowanie danych na potrzeby „Eko-indeksu Millennium” stanowi dla mnie zawsze okazję do wnikliwego przyjrzenia się aktywności patentowej polskich podmiotów w obszarze zielonych technologii. Jest to o tyle istotne, że nie da się właściwie ocenić potencjału innowacyjnego kraju bez uzyskania wiedzy na temat tak ważnego sektora.

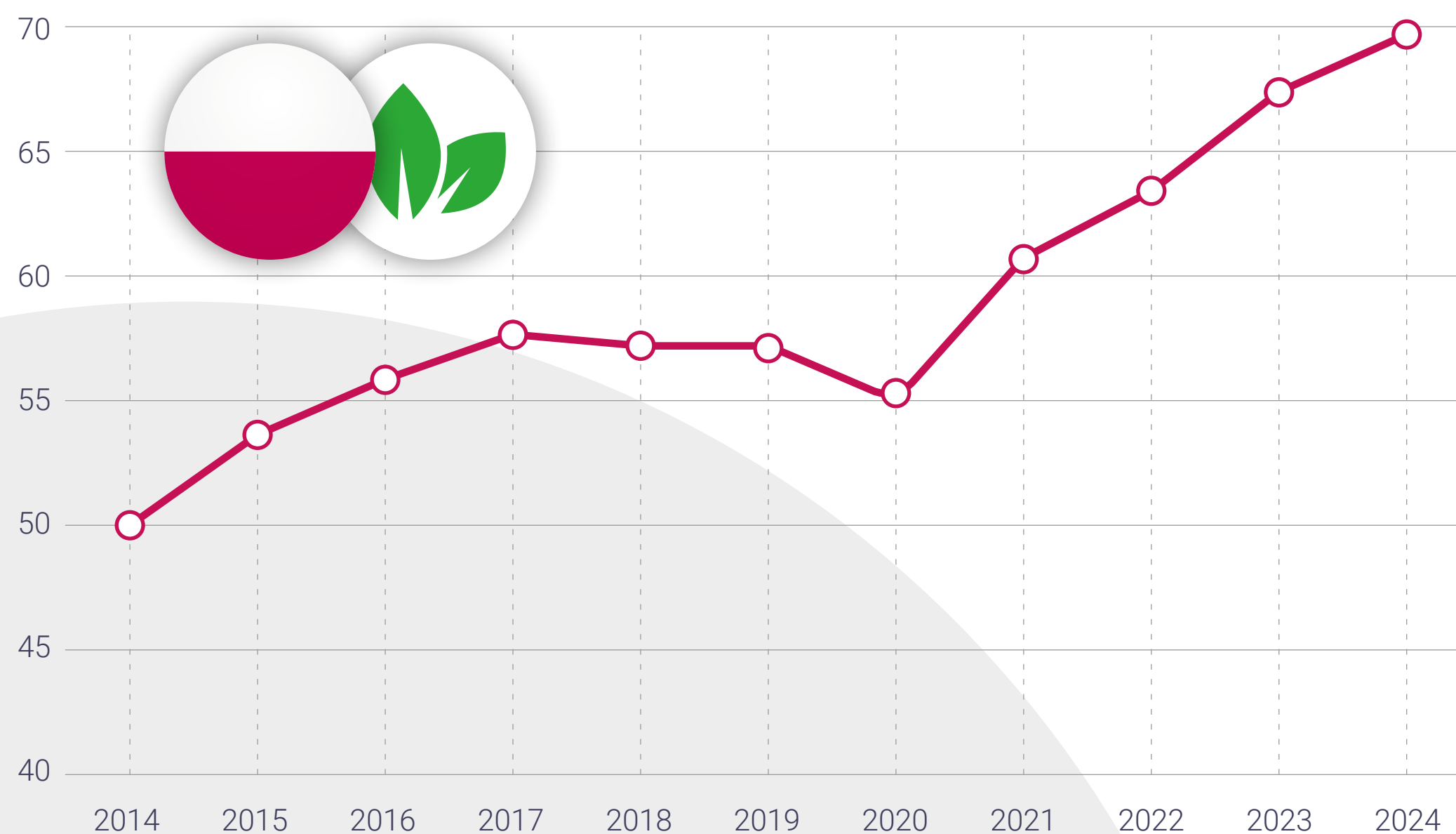
Analizując dane za 2023 rok, można by uznać, że obecny trend nie jest korzystny, gdyż liczba udzielonych patentów zmalała drugi rok z rzędu. Na szczęście to nie do końca prawda, bowiem udział eco-patentów w ogólnej liczbie utrzymał się na poziomie 12%. Jest to moim zdaniem dobry prognostyk, gdyż nasza gospodarka pomimo niewątpliwych sukcesów ma wciąż jeszcze wiele do nadrobienia. Świadczy

o tym chociażby pozycja Polski w Global Innovation Index 2025, czyli rankingu innowacyjności opracowywanym przez Światową Organizację Własności Intelektualnej (WIPO). Otóż w ogólnym zestawieniu zajęliśmy 39 miejsce na 139, ale w kategorii „Zrównoważony rozwój” już 73. Natomiast wynik wskaźnika częściowego opisującego udział wykorzystania energii niskoemisyjnej był na tyle niski, że uznano to wręcz za słabość naszej gospodarki. Dlatego też, bardzo ważne jest aby powyższe procesy na bieżąco monitorować przede wszystkim na poziomie krajowym i taką istotną między innymi rolę spełnia niniejszy Indeks.

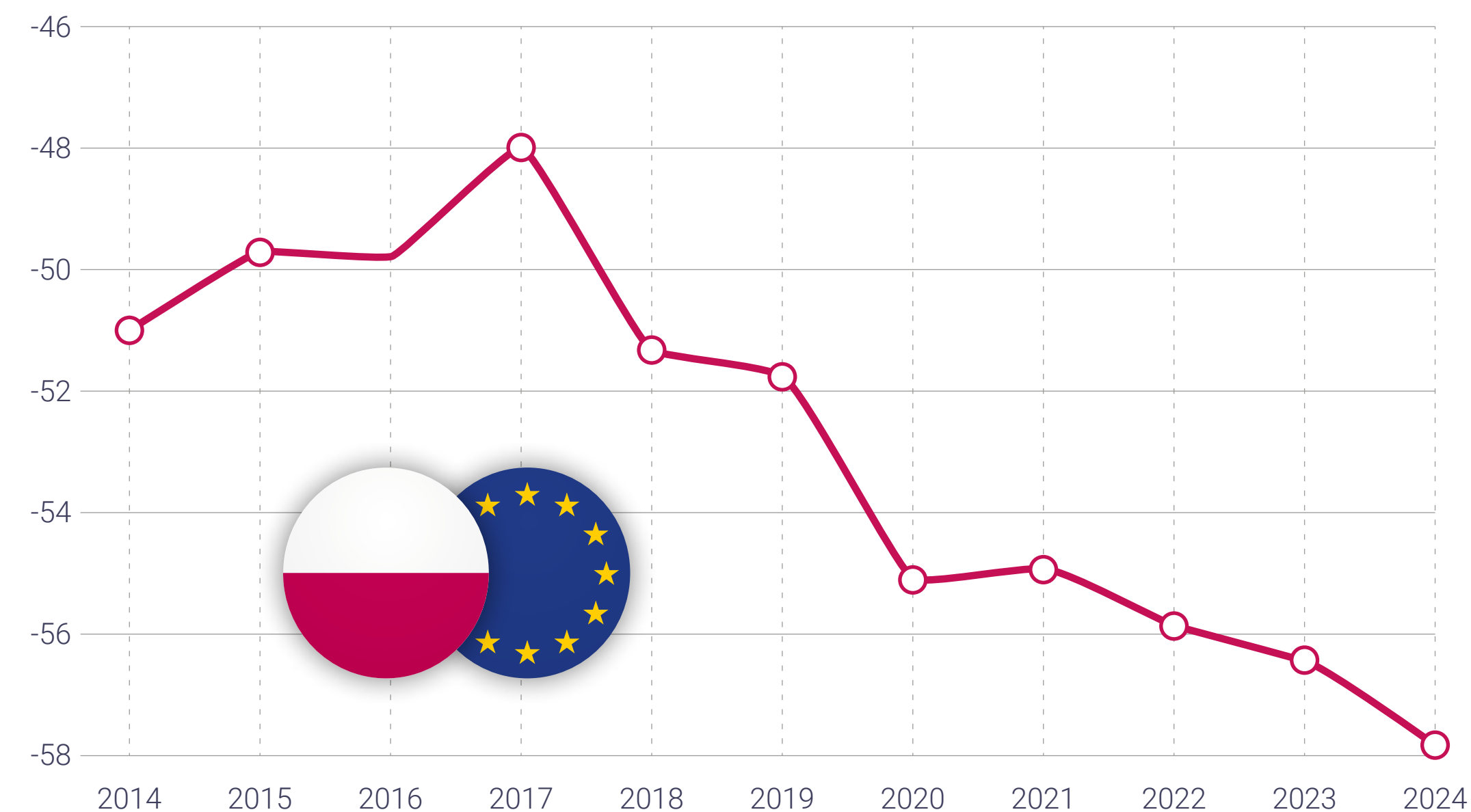
EKOINNOWACYJNOŚĆ - POLSKA NA TLE UE

Polska zajmuje trzecie miejsce od końca w unijnym rankingu „Indeks ekoinnowacyjności”, wyprzedzając tylko Węgry i Bułgarię. Choć sytuacja systematycznie się poprawia, tempo wdrażania innowacji ekologicznych pozostaje zbyt wolne, by zbliżyć się do średniej unijnej.

Indeks ekoinnowacyjności dla Polski (pkt)



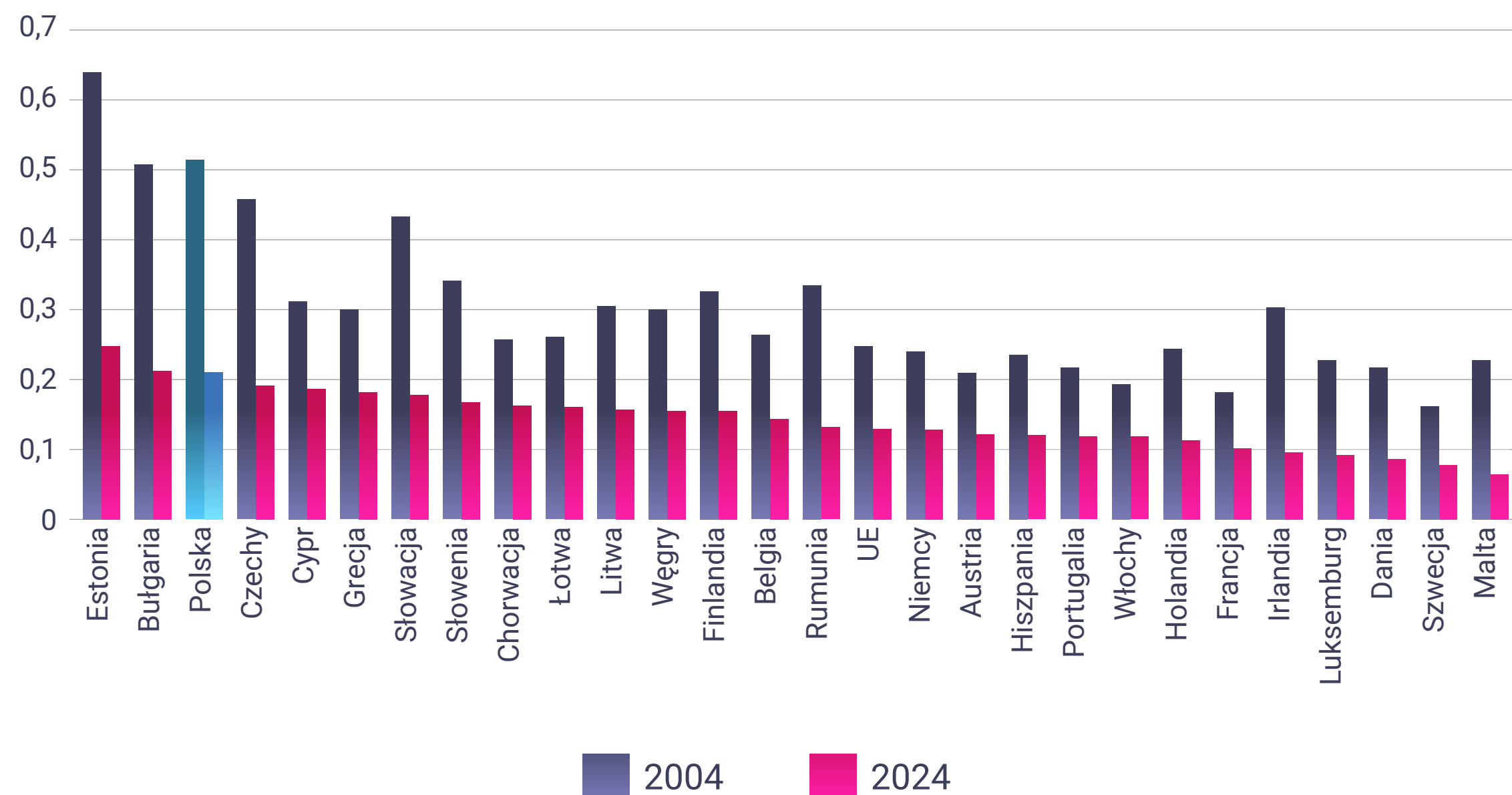
Dystans Polski do średniej UE w Indeksie ekoinnowacyjności (pkt)



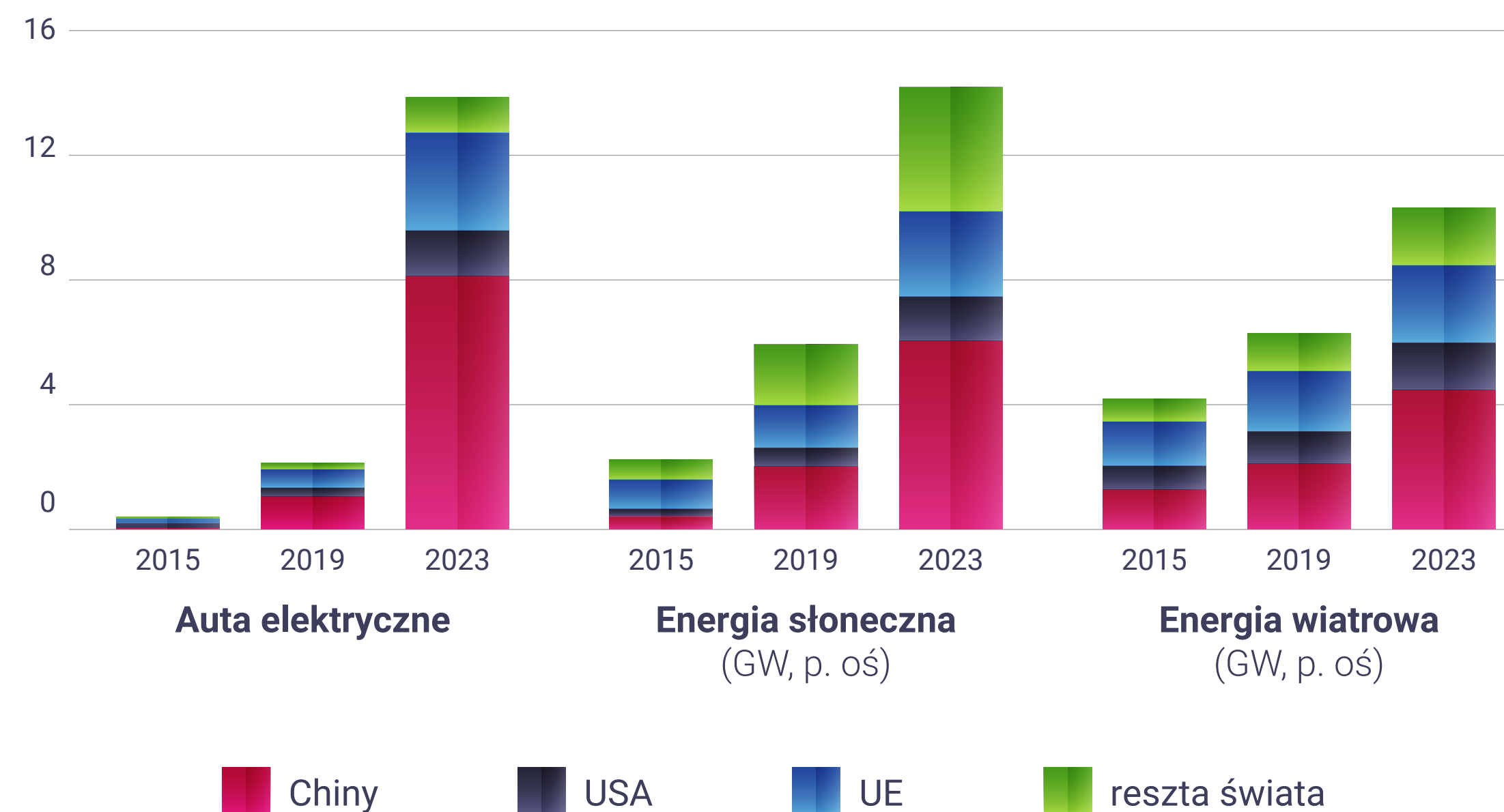
STOJĄC W MIEJSCU, COFAMY SIĘ

Świat nie stoi w miejscu. Zmniejszanie emisyjności gospodarek, wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł, czy też wzrost elektromobilności to globalne trendy. Choć emisyjność polskiej gospodarki spadła istotnie w ciągu ostatnich 20 lat, to pozostajemy w gronie trzech najbardziej emisyjnych gospodarek Unii Europejskiej. **Aby utrzymać konkurencyjność, Polska musi zintensyfikować działania w obszarze ekoinnowacyjności.**

Wskaźnik emisyjności gospodarek
(tony ekwiwalentu CO₂ / tys USD PKB)



Sprzedaż aut elektrycznych i moc nowych instalacji technologii odnawialnych

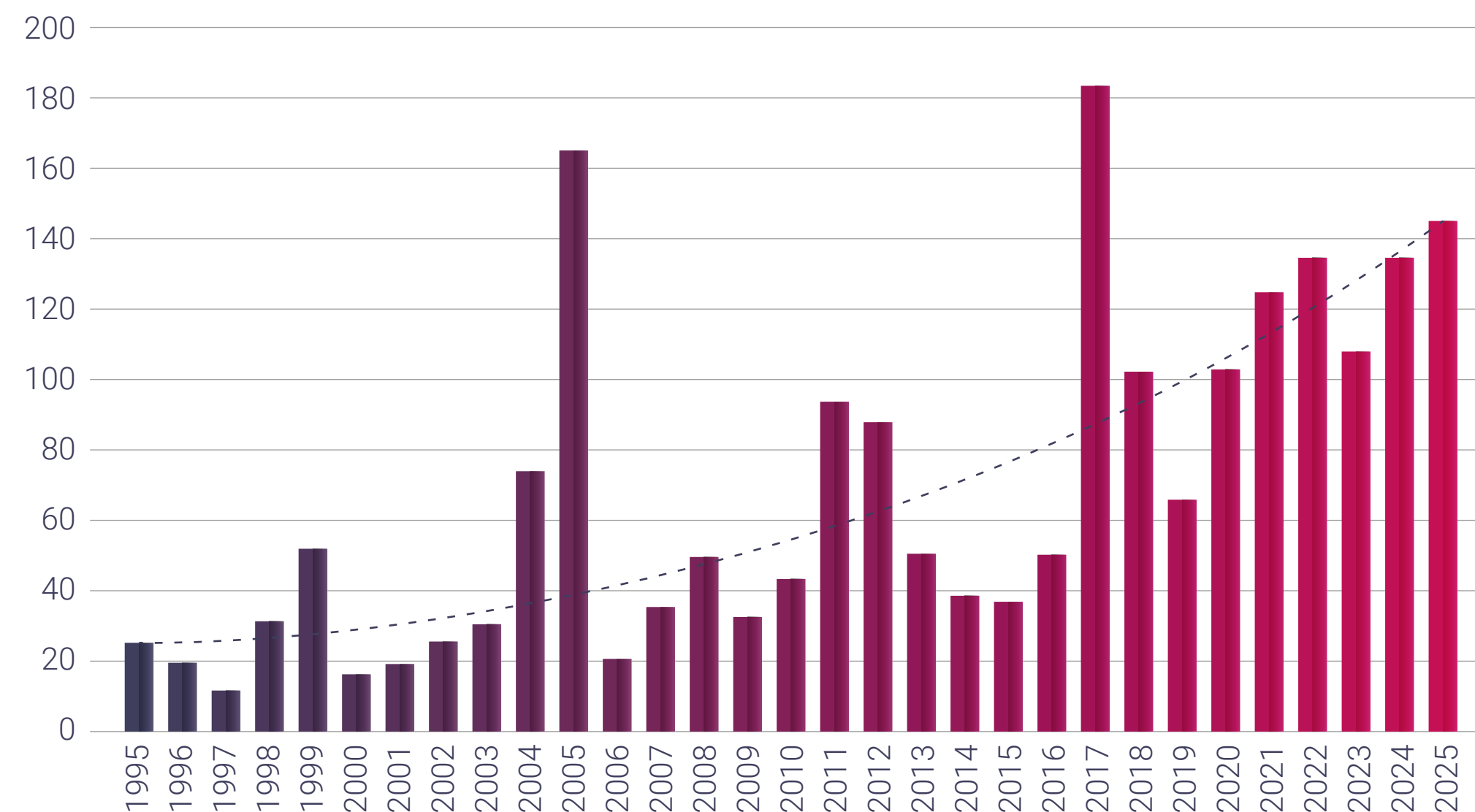


Źródło: Macrobond, Międzynarodowy Fundusz Walutowy

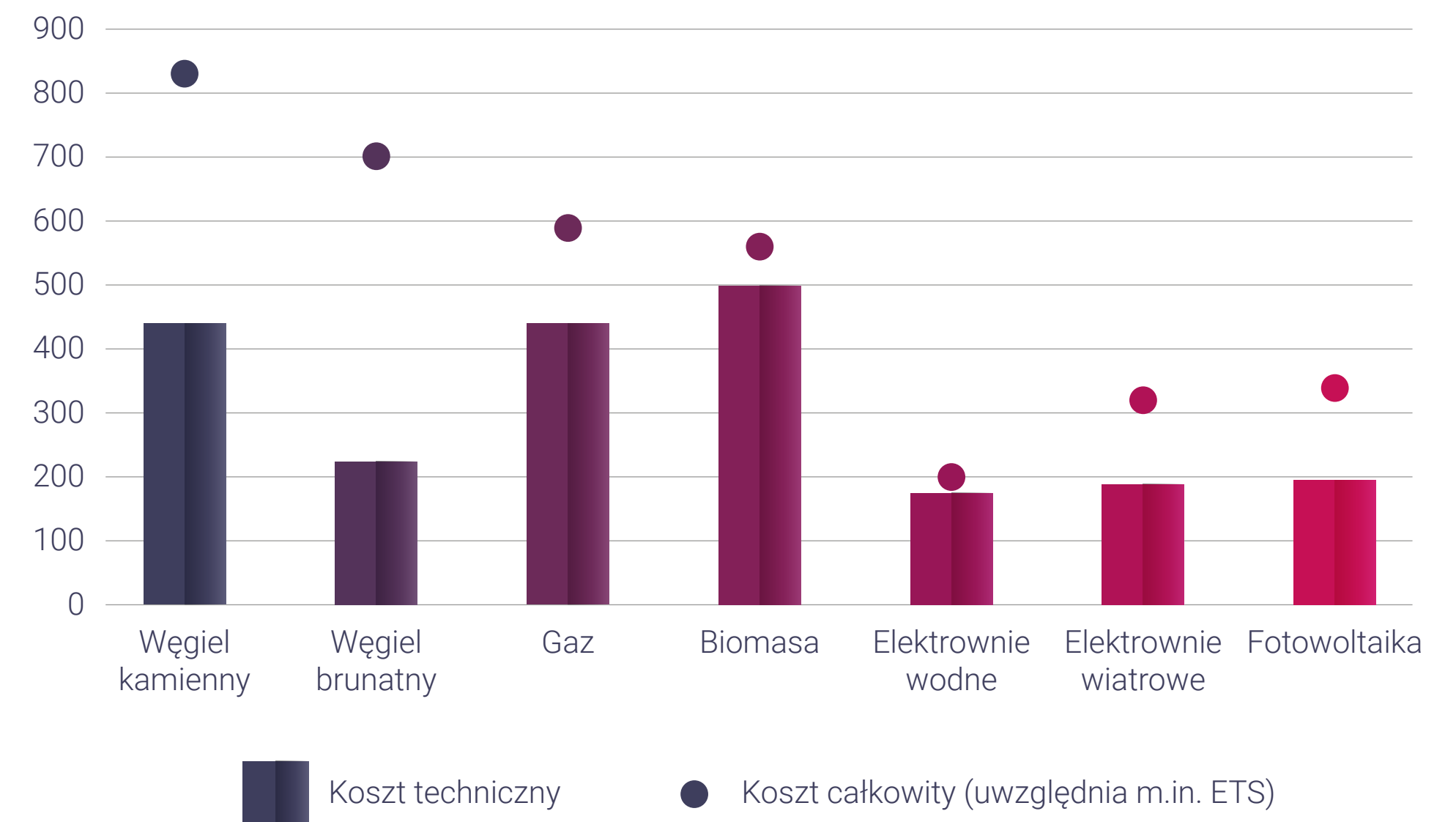
EKOINNOWACJE PO PROSTU SIĘ OPŁACAJĄ

Ekoinnovazione to **realna strategia wzmacniania konkurencyjności**. Wdrażanie rozwiązań przyjaznych środowisku obniża koszty i zwiększa efektywność. To sposób na budowę odpornej i konkurencyjnej gospodarki.

Ubezpieczone szkody wynikające z ekstremalnych zjawisk pogodowych na świecie (mld USD w cenach z 2014 roku)



Koszty wytworzenia energii elektrycznej w Polsce (PLN/MWh)

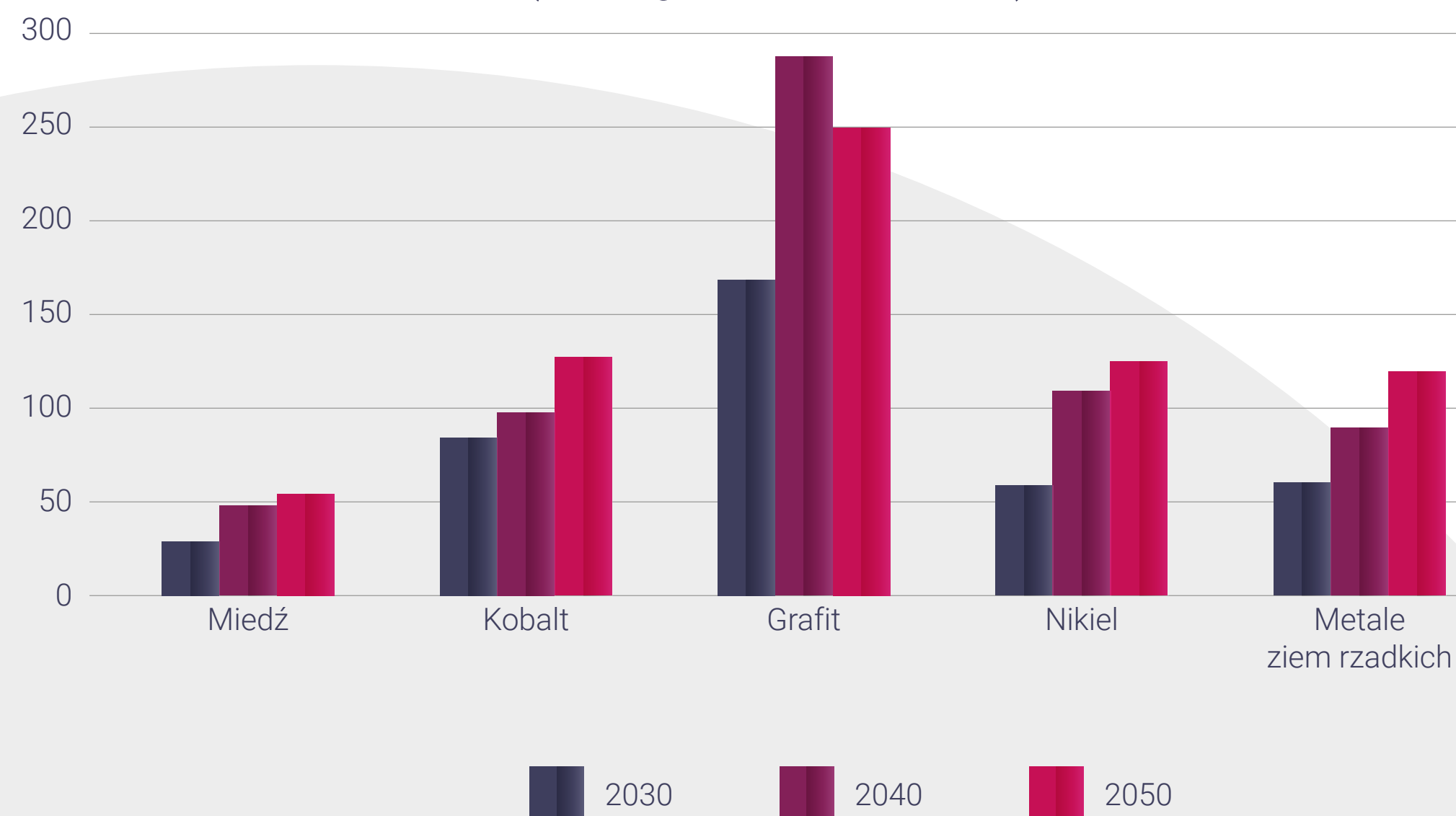


Źródło: Ministerstwo Energii, (odpowiedź na interpelację poselską nr K10INT7419, <https://sejm.gov.pl/INT10.nsf/klucz/ATTDEAJRH/%24FILE/i07419-o1.pdf>)
Swiss Re – „Natural catastrophes: insured losses on trend to USD 145 billion in 2025”

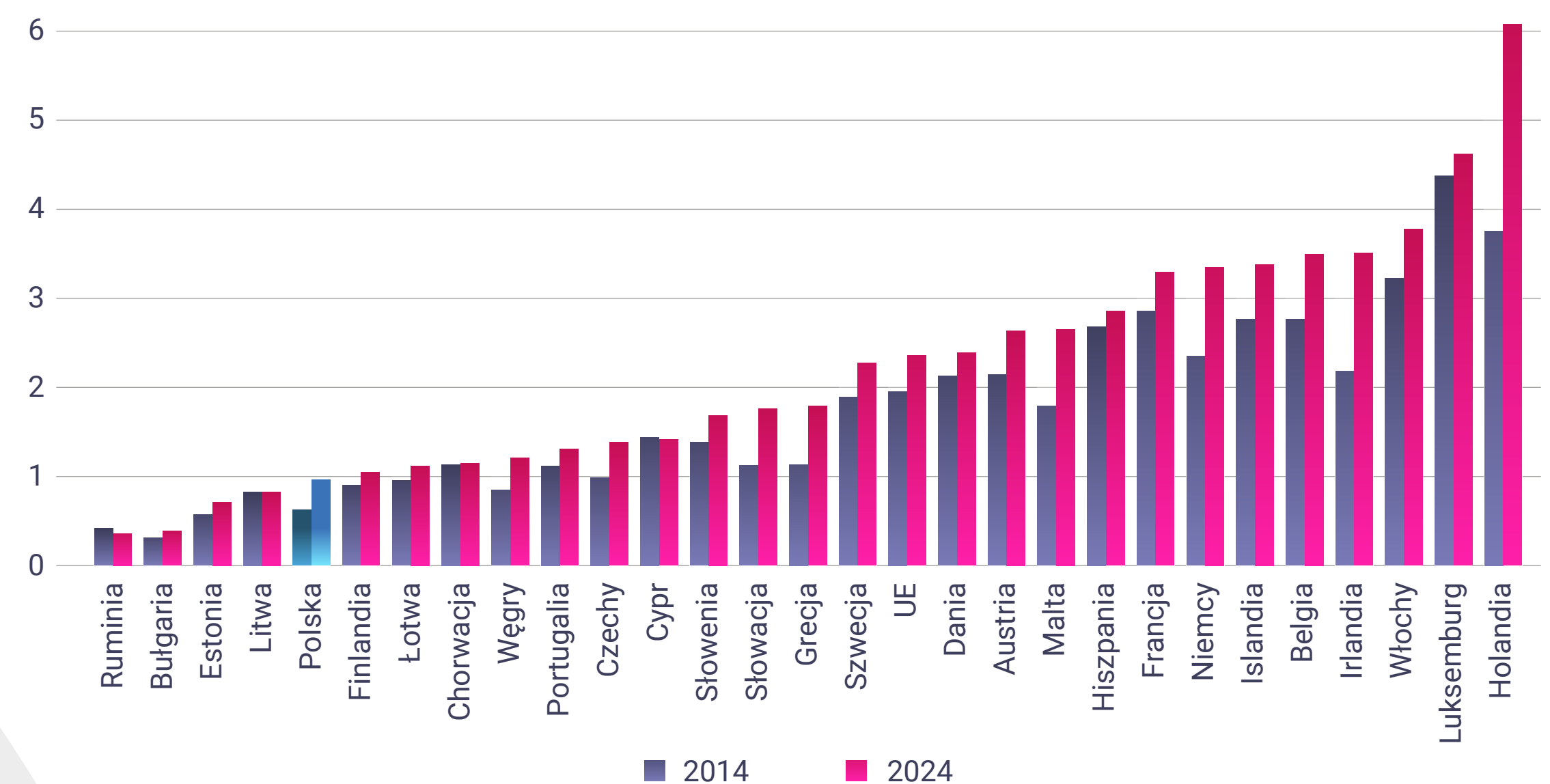
POTRZEBA SPÓJNEJ STRATEGII EKOINNOWACYJNOŚCI

Realizacja celów transformacji klimatycznej, energetycznej oraz technologicznej wymaga **całościowego podejścia i spójnej strategii**, której ważnym filarem powinna być odpowiednia gospodarka surowcami. Dostęp do surowców, wysoka efektywność ich wykorzystania, czy też skuteczny ich odzysk to ważne filary odpornej i konkurencyjnej gospodarki.

Prognoza popytu na surowce
(%, względem roku 2024)



Produktywność zużycia surowców
EUR/KG, 2024

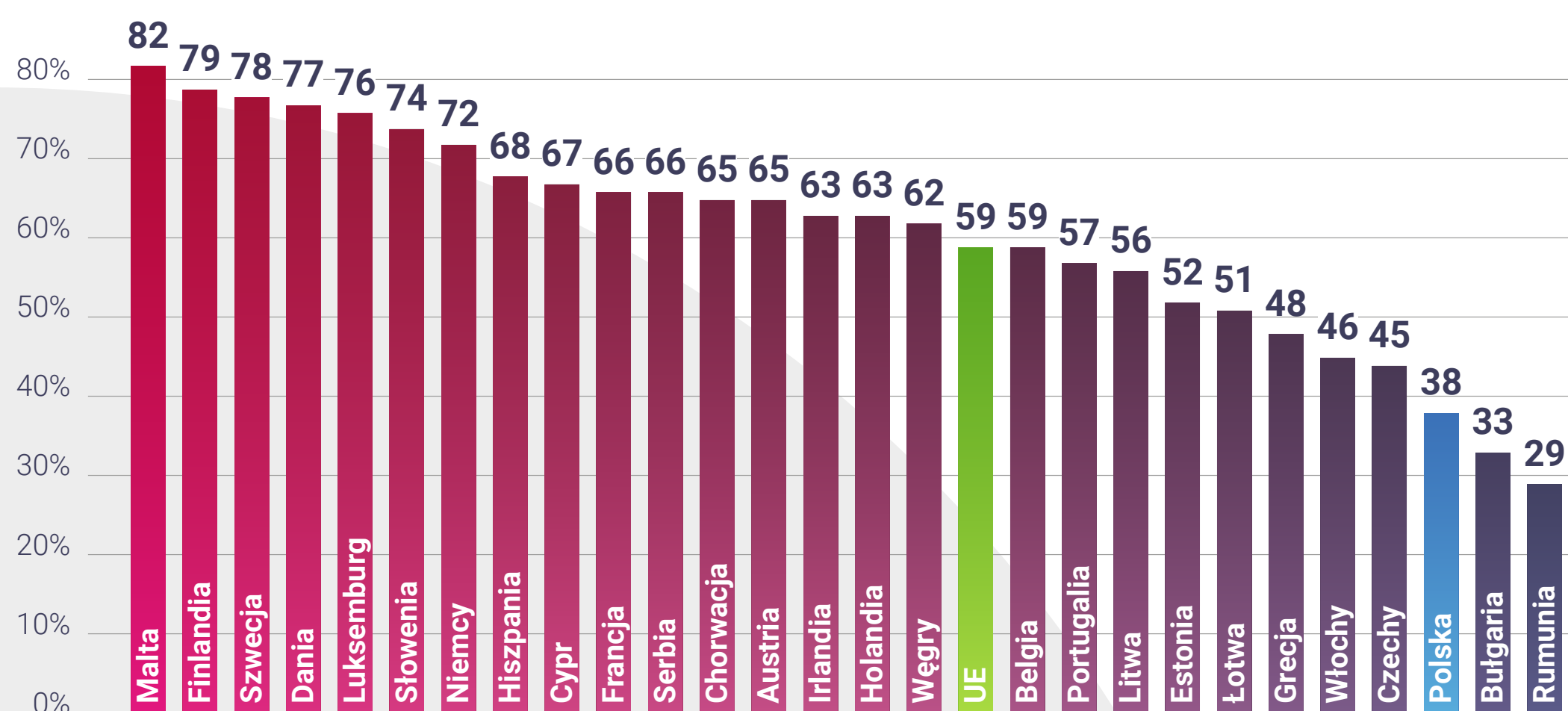


Źródło: Macrobond, Międzynarodowa Agencja Energetyczna

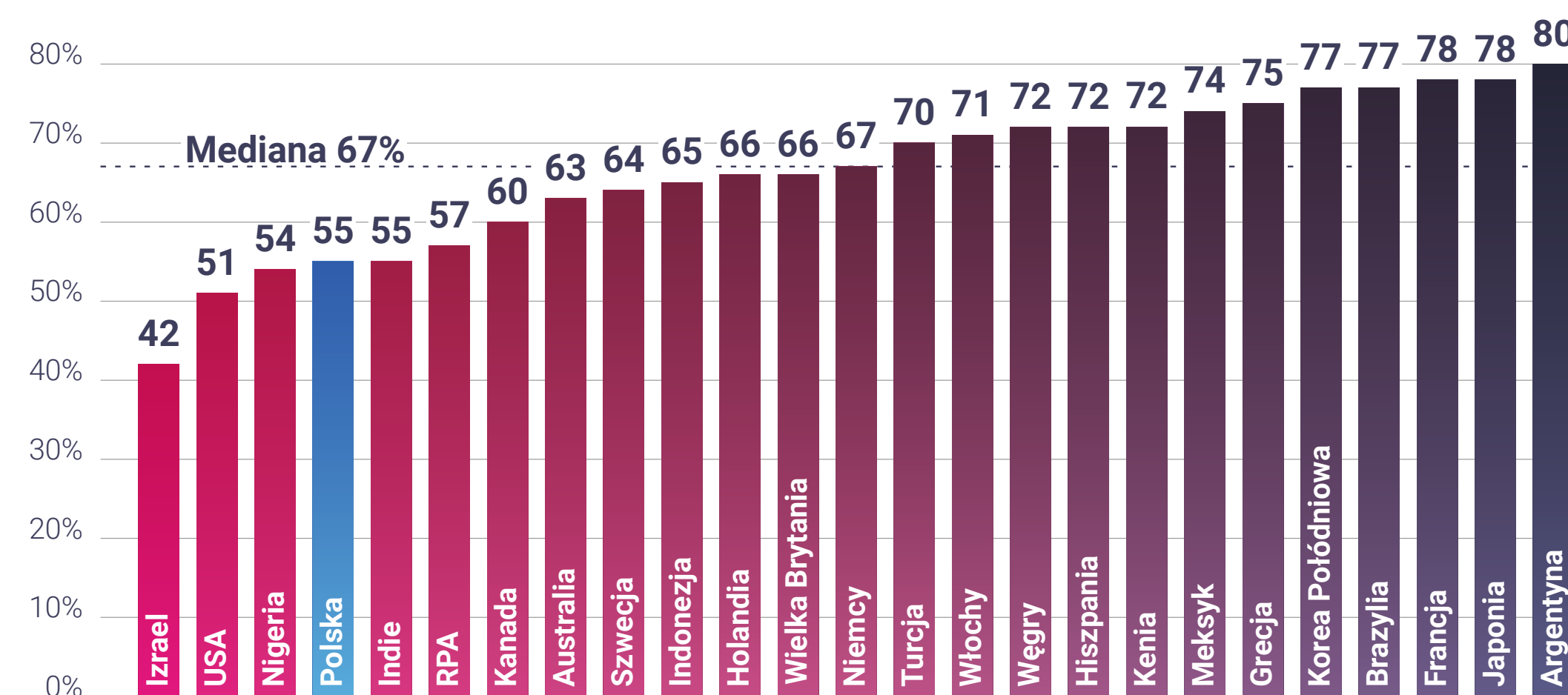
JAK POSTRZEGAMY ZMIANY KLIMATU

Świadomość zagrożenia klimatycznego w Polsce jest umiarkowana na tle innych krajów. Dla 55 proc. respondentów zmiany klimatu stanowią główne zagrożenie dla Polski, podczas gdy mediana badanych państw wynosi 67 proc. Ponadto tylko 38 proc. Polaków podjęło działania na rzecz ochrony klimatu w ostatnich 6 miesiącach, wobec średniej unijnej na poziomie 59 proc. **Bez poparcia społecznego i wysokiej świadomości ekologicznej społeczeństwa trudniej będzie skutecznie realizować cele transformacji klimatycznej, energetycznej i technologicznej, a w rezultacie poprawiać konkurencyjność polskiej gospodarki.**

Blisko 6 na 10 Europejczyków podjęło działania na rzecz ochrony klimatu w ciągu ostatnich 6 miesięcy



W większości krajów ponad połowa społeczeństwa uważa zmiany klimatu za poważne zagrożenie



Źródło: Eurobarometr, 2023; PEW Research Center (Spring 2025 Global Attitudes Survey)

KONSTRUKCJA EKO-INDEKSU MILLENNIUM 2025

SUBINDEKS NAKŁADY NA EKOINNOWACJE	SUBINDEKS EFEKTY EKOINNOWACJI	SUBINDEKS AKTYWNOŚĆ SPOŁECZNO-EKONOMICZNA W OBSZARZE EKOINNOWACJI	SUBINDEKS EFEKTYWNOŚĆ WYKORZYSTANIA ZASOBÓW	SUBINDEKS GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM
Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej	Produkcja energii z odnawialnych nośników energii	Pracujący w branżach zielonych (w branżach o niskim i średnim ryzyku ekologicznym)	Emisyjność gospodarki	Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R - nauki przyrodnicze, rolnicze, weterynaryjne, techniczne i inżynieryjne	Ścieki oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów (ścieki komunalne i przemysłowe)	Przedsiębiorstwa innowacyjne, które wprowadziły innowacje w postaci nowych lub ulepszonych produktów	Efektywność zużycia energii elektrycznej	Odpady przemysłowe wytworzone
Personel wewnętrzny w obszarze B+R	Pojazdy napędzane paliwem innym niż benzyna, olej napędowy i gaz LPG	Drogi dla rowerów	Efektywność zużycia wody	Odpady przemysłowe poddane odzyskowi
Absolwenci uczelni na kierunkach należących do podgrup: biologiczna, nauk o środowisku, inżynieryjno-techniczna, produkcji i przetwórstwa, rolnicza, leśna, rybactwa, weterynaryjna	Udzielone patenty na ekoinnovazione	Przewozy pasażerskie		Odsetek odpadów komunalnych poddanych recyklingowi
	Wartość dodana brutto w branżach zielonych			Pracujący w sekcji: dostawa wody, gospodarowanie ściekami, odpadami oraz działalność związana z rekultywacją



EKOINNOWACYJNOŚĆ W WOJEWÓDZTWACH

ZESTAWIENIE EKO-INDEKS MILLENNIUM



2023		2024		2025	
1	Małopolskie	Małopolskie	Małopolskie	Małopolskie	Małopolskie
2	Pomorskie	Pomorskie	Pomorskie	Pomorskie	Pomorskie
3	Mazowieckie	Mazowieckie	Mazowieckie	Mazowieckie	Mazowieckie
4	Warmińsko-Mazurskie	Dolnośląskie	Podkarpackie	Podkarpackie	Podkarpackie
5	Dolnośląskie	Podlaskie	Podlaskie	Dolnośląskie	Dolnośląskie
6	Podlaskie	Śląskie	Śląskie	Śląskie	Śląskie
7	Podkarpackie	Warmińsko-Mazurskie	Podlaskie	Podlaskie	Podlaskie
8	Śląskie	Wielkopolskie	Wielkopolskie	Wielkopolskie	Wielkopolskie
9	Wielkopolskie	Lubuskie	Lubuskie	Lubuskie	Lubuskie
10	Łódzkie	Kujawsko-Pomorskie	Kujawsko-Pomorskie	Łódzkie	Łódzkie
11	Kujawsko-Pomorskie	Lubelskie	Lubelskie	Kujawsko-Pomorskie	Kujawsko-Pomorskie
12	Lubuskie	Łódzkie	Łódzkie	Lubuskie	Lubuskie
13	Lubelskie	Opolskie	Opolskie	Opolskie	Opolskie
14	Opolskie	Zachodniopomorskie	Zachodniopomorskie	Zachodniopomorskie	Zachodniopomorskie
15	Zachodniopomorskie	Świętokrzyskie	Świętokrzyskie	Świętokrzyskie	Świętokrzyskie
16	Świętokrzyskie				



IDENTYFIKACJA MOCNYCH I SŁABYCH STRON REGIONÓW

Jednym z celów raportu „Eko-indeks Millennium” jest identyfikacja silnych i słabych stron województwa. Pozwala to efektywniej zarządzać dostępnymi zasobami, kierując je do obszarów wymagających rozwoju. **Bank Millennium chętnie udostępni szczegółowe wyniki zainteresowanym regionom. Zachęcamy do kontaktu!**

NAKŁADY NA EKOINNOWACJE

1. Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej
2. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R - nauki przyrodnicze, rolnicze, weterynaryjne, techniczne i inżynierskie
3. Personel wewnętrzny w obszarze B+R
4. Absolwenci uczelni na kierunkach związanych z ekoinnowacyjnością

EFEKTY EKOINNOWACJI

5. Produkcja energii z odnawialnych nośników energii
6. Ścieki oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów (ścieki komunalne i przemysłowe)
7. Pojazdy na paliwo inne niż benzyna, olej napędowy i gaz LPG
8. Udzielone patenty na ekoinnowacje
9. Wartość dodana brutto w branżach zielonych

AKTYWNOŚĆ SPOŁECZNO-EKONOMICZNA

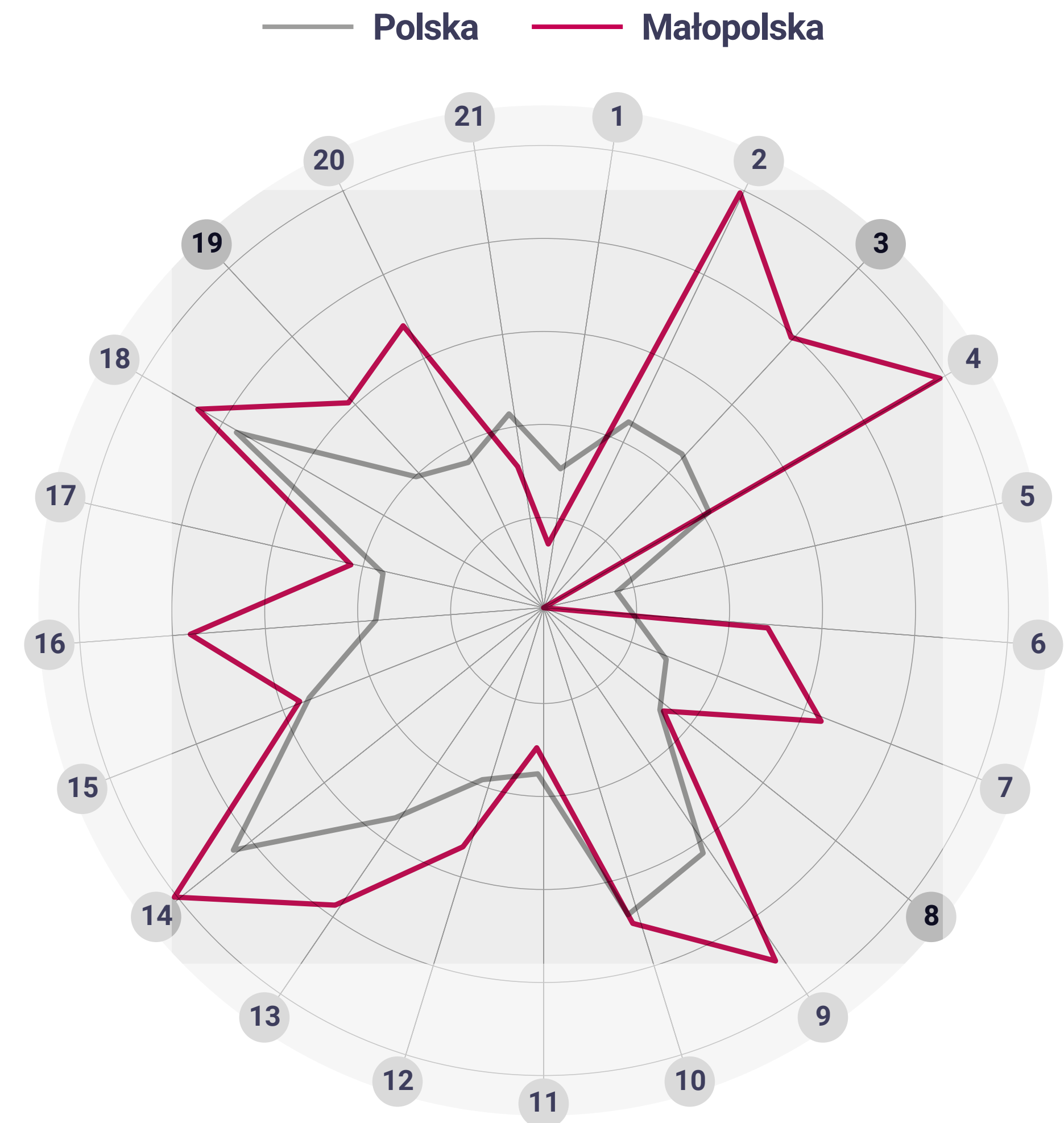
10. Pracujący w branżach zielonych
11. Przedsiębiorstwa innowacyjne, które wprowadziły innowacje
12. Drogi dla rowerów
13. Przewozy pasażerskie

EFEKTYWNOŚĆ WYKORZYSTANIA ZASOBÓW

14. Emisja gazów cieplarnianych ogółem jako ekwiwalent CO₂
15. Efektywność zużycia energii elektrycznej
16. Efektywność zużycia wody

GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

17. Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku
18. Odpady przemysłowe (bez odpadów wydobywczych i paleniskowych)
19. Odpady przemysłowe poddane odzyskowi
20. Odsetek odpadów komunalnych poddanych recyklingowi
21. Pracujący w branżach związanych z gospodarką obiegu zamkniętego



WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



- Dolny Śląsk utrzymał się w gronie liderów ekoinnowacyjności, choć wynik regionu pogorszył się względem poprzedniego roku.
- Znacznie wzrosła wartość dodana brutto w branżach zielonych – w efekcie umocniła się pozycja w subindeksie Efekty ekoinnowacji. Jeden z liderów w subindeksie nakładów na ekoinnowacje.
- Relatywnie niższa pozycja w subindeksie GOZ – wpływa na to ilość odpadów komunalnych i przemysłowych oraz niski odzysk odpadów przemysłowych.
- Rośnie produkcja energii z OZE, jednak jej udział w ogólnym zużyciu energii pozostaje relatywnie niski na tle innych regionów.

WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:





Marcin Krawczyk

Dyrektor Sprzedaży

Ekoenergetyka-Polska S.A.

EKO SMART ENERGY SYSTEMS
ENERGETYKA

Ekoenergetyka-Polska S.A. niezmiennie i z pełnym zaangażowaniem podąża ścieżką, którą wyznaczyła sobie już kilkanaście lat temu. **Jako lider** rozwiązań w zakresie infrastruktury ładowania e-mobility **dostarczamy dziś nasze technologie do ponad 40 krajów w Europie i na świecie**. Nasze portfolio konsekwentnie odpowiada na potrzeby trzech kluczowych filarów elektryfikacji: samochodów osobowych, autobusów elektrycznych oraz transportu ciężkiego. W naszych działaniach stawiamy na innowacyjność i tworzenie najlepszych rozwiązań dla klienta – dopasowanych do jego realnych potrzeb. Projektując i dostarczając infrastrukturę, myślimy o przyszłości, dbając o to, by mogła ona „rosnąć razem z biznesem”.

Realizując projekty w obszarze transportu publicznego, logistyki czy mobilności miejskiej, koncentrujemy się na tym, by nowe systemy ładowania były nie tylko ekologiczne, ale również opłacalne. Doskonale rozumiemy wyzwania, z jakimi mierzą się operatorzy – dlatego optymalizacja działań i kosztów jest dla nas jednym z kluczowych celów.

EkoInnowacje to dla nas nie slogan, lecz codzienna praktyka. Automatyzacja procesów montażowych, cyfryzacja monitoringu stacji, zaangażowanie w edukację branży czy inicjatywy prowadzone w ramach Fundacji Ekoenergetyka – wszystko to pozwala nam rozwijać biznes odpowiedzialny społecznie. Nasze plany obejmują ekspansję i przyspieszenie elektryfikacji Europy – i nie tylko. **Ekologiczna transformacja to dziś nie tylko wyzwanie, lecz szansa na wzrost.** To moment, w którym technologia realnie napędza zmiany, które jeszcze niedawno wydawały się odległe.

Wierzymy, że dzięki takiemu podejściu – integrując strategię biznesową z wartościami takimi jak rozwój, edukacja i odpowiedzialność – osiągniemy nie tylko **przewagę konkurencyjną**, ale też wymierny wpływ na **zrównoważony rozwój mobilności przyszłości**.



EKO
INDEKS
Millennium 2025

WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO- -POMORSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:



- Wynik Eko-indeksu Millennium dla regionu jest o jedną pozycję niższy niż w poprzednim roku, zwiększył się też dystans do lidera.
- W subindeksie Aktywność społeczno-ekonomiczna utrzymuje 5. miejsce, dzięki m.in. gęstości ścieżek rowerowych.
- Aż o 72% wzrosły nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, co przełożyło się na awans o 7 miejsc w tej zmiennej.
- Udział produkcji energii z OZE w zużytej energii wynosi 54,7%, co znacznie przekracza poziom krajowy - poziom 50% przekroczyło tylko 5 województw.
- Region dość wyraźnie odstaje od poziomu ogólnokrajowego pod względem m.in. udziału samochodów napędzanych paliwami innymi niż węglowodory, czy odsetku patentów na ekoinnowacje.



dr Małgorzata Snarska-Nieznańska

Code for Green



Edukacja jako infrastruktura **eko innowacyjności**

Transformacja energetyczna i klimatyczna wymaga dziś nie tylko kapitału inwestycyjnego, lecz przede wszystkim **kapitału ludzkiego i technologicznego** – kompetencji, które pozwolą projektować, instalować i zarządzać zielonymi technologiami.

Do 2030 r. z rynku pracy odejdzie ok. **1,5–2,5 mln** osób z pokoleń Boomers i X, a wejdzie jedynie **1,4–1,5 mln** przedstawicieli Gen Z. To wymiana pokoleniowa – z doświadczonych techników na cyfrowych natywnych, często bez kwalifikacji zawodowych. W tej luce rozstrzyga się tempo zielonej transformacji, bo w 2030 będziemy mieli w Polsce ok 300 tys nowych miejsc pracy w OZE. Sektor już dziś notuje niedobory specjalistów – od techników pomp ciepła po inżynierów efektywności energetycznej. Nowe miejsca pracy powstają szybciej, niż system kształcenia potrafi na nie odpowiedzieć. Dlatego

edukacja, szczególnie zawodowa, staje się infrastrukturą eko innowacyjności:

potrzebne są stałe moduły edukacyjne rozwijające powiązane ze sobą zielone i cyfrowe kompetencje, pracownie wspierające tworzenie realnych rozwiązań, mikropoświadczenia dla nauczycieli zawodowych, współpraca szkół, samorządów oraz biznesu. I wreszcie szybkie ścieżki ponownego przekwalifikowania (reskillingu).

Programy takie jak **School Living Labs Fundacji Code for Green®**, w których w zintegrowanych pracowniach przyrodniczo-informatycznych powstają uczniowskie innowacje rozwiązujące lokalne problemy środowiskowe, pokazują, że nauka zielonych innowacji już w szkole podstawowej i średniej może realnie budować kapitał ludzki transformacji i przyspieszać eko innowacyjność.



WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:



- Region awansował o 2 miejsca, zbliżając się do poziomu ogólnopolskiego.
- Województwo poprawiło wynik w subindeksie Efekty ekoinnowacji dzięki utrzymaniu pozycji lidera w liczbie ekoinnowacyjnych patentów.
- W ostatnim roku region zwiększył udział OZE w zużytej energii elektrycznej o 11,6 pkt proc., awansował o 2 pozycje w tej zmiennej i skrócił dystans do lidera.
- Lubelszczyzna osiąga także 7. miejsce w GOZ, m.in. dzięki niższej ilości wytwarzanych odpadów.
- Utrzymuje wyższe wyniki względem ogólnego zestawienia w zmiennych z obszaru B+R oraz kształcenia kadry w obszarze ekoinnowacji.



dr Karolina Lipińska

Wiceprezeska Energa-Operator



Północ Polski, gdzie działa **Energa-Operator**, staje się centrum krajowej transformacji energetycznej, Pomorze – nowym energetycznym sercem Polski, a **Energa-Operator najbardziej zielonym dystrybutorem energii**.

Do naszej sieci przyłączonych jest już ponad 10 GW mocy z odnawialnych źródeł energii, w tym znaczący udział stanowią mikroinstalacje prosumenckie. To blisko **30% zainstalowanej mocy OZE w Polsce**, a w ciągu kilku lat przybędzie nam kolejnych 6 GW. Sieć dystrybucyjna stała się więc głównym miejscem integracji OZE, co stawia przed nami wyzwania związane z elastycznością i stabilnością pracy sieci.

Dlatego realizujemy największy w historii spółki program inwestycyjny, który sfinansujemy m.in. ze środków pozyskanych z KPO. To również inwestycje w innowacyjne rozwiązania: inteligentne sieci i systemy pomiarowe, cyfryzację i automatyzację

systemu dystrybucyjnego, rozwój narzędzi do prognozowania i zarządzania popytem, algorytmów analitycznych, m.in. projekt Digital Twin, czyli cyfrowy bliźniak sieci, który, wykorzystując mechanizmy AI, ma m.in. pomóc w sterowaniu dynamicznym systemem dystrybucyjnym.

Inwestujemy również w rozwój społeczności energetycznych, które staną się obszarami lokalnego bilansowania i pomogą w stabilizacji całego systemu. Jesteśmy partnerem dla samorządów, edukujemy i wzmacniamy ich kompetencje w zakresie lokalnej energetyki przyszłości. Nasz cykl konferencji **„Zasilamy rozwój. Sieć, która napędza społeczność”** rozwinął świadomość energetyczną lokalnych wspólnot. Efektem są coraz liczniej powstające spółdzielnie energetyczne. W ramach nowego projektu **„Zielona fala – energetyczni lokalnie”** kontynuujemy działania, które pomogą samorządom we wdrażaniu zielonej rewolucji na poziomie lokalnym.



WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:



- W ogólnym zestawieniu Eko-indeksu Millennium region uplasował się na 13. pozycji i nieznacznie zwiększył dystans do lidera. Rola regionu w obszarze ekoinnowacji może istotnie wzrosnąć ze względu na odkryte zasoby miedzi i możliwości ich eksploatacji. Miedź to kluczowy surowiec dla transformacji energetycznej i technologicznej.
- Awansuje w subindeksie GOZ – ma największy udział pracujących w branżach GOZ w Polsce. Poprawia też wynik w recyklingu i odzysku odpadów.
- Pozytywnie wyróżnia się w subindeksie Efektywność wykorzystania zasobów, choć pozycja regionu obniżyła się w obszarze emisyjności gospodarki.
- Od 2 lat Lubuskie zwiększa nakłady na B+R związane z ekoinnowacyjnością, choć jeszcze nie pozwala to na awans w zestawieniu.



Sebastian Ciemnoczołowski

Marszałek Województwa Lubuskiego



Lubuskie
Warte zachodu

Możemy z satysfakcją ogłosić, że Lubuszanie mieszkają na żyle złota. I to nie do końca w przenośni. Wszak **złoże Nowa Sól to jedno z największych odkryć złóż miedzi i srebra na świecie, stanowiące ok. 1/5 krajowych zasobów tych metali!**

Od 2011 roku, kiedy to spółka Lumina Metals otrzymała pierwszą koncesję poszukiwawczą w okolicach Nowej Soli, udokumentowano 815 mln ton rud zawierających ponad 10 mln ton miedzi i 36 tys. ton srebra na obszarze 120 km², a także istotne ilości **ołowiu, renu, kobaltu, wanadu i metali ziem rzadkich**. Tym samym Nowa Sól jest dzisiaj największym nieeksploatowanym złożem miedzi nie tylko w Polsce, ale także w całej Europie. Pod względem zawartości metalu znajduje się w piątce najbardziej zasobnych złóż miedzi na świecie. Jest ono również pierwszym, od ponad 40 lat, całkowicie nowo odkrytym złożem w Polsce.

Jestem po spotkaniach z szefami Lumina Metals. Cieszę się, że ten bogaty światowym doświadczeniem inwestor, obiecuje realizować wydobycie z zachowaniem

najwyższych standardów środowiskowych, przy użyciu nowoczesnych technologii ograniczających wpływ na ekosystem.

Tego typu inwestycja to historyczna szansa dla rozwoju województwa lubuskiego. Złoże Nowa Sól to impuls dla gospodarki regionu lubuskiego oraz ważny element transformacji energetycznej i technologicznej Polski, wzmacniający bezpieczeństwo surowcowe i konkurencyjność przemysłu. To pobudzenie gospodarcze, to zyski dla samorządów, to wreszcie szansa, że region zyska nowych mieszkańców – specjalistów w różnych branżach związanych w planowaną podziemną kopalnią. W samej kopalni pracę znajdzie ok. 8 tys. osób, a firma EY szacuje, że średnioroczne zatrudnienie pośrednie, bezpośrednie i tzw. indukowane będzie na poziomie nawet ponad 20 tys. osób! Co jest niezwykle ważne w czasie kryzysu demograficznego.



EKO
INDEKS
Millennium 2025

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



- Region awansował w ogólnym zestawieniu i zmniejszył dystans do poziomu ogólnokrajowego.
- W subindeksie Efekty ekoinnowacji jest w Top3, dzięki dobrym wynikom w zmiennych obejmujących wartość dodaną brutto w branżach zielonych oraz odsetek ścieków oczyszczonych.
- Istotnie poprawia pozycję w subindeksie Nakłady na ekoinnowacje – rośnie wartość nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska i liczba personelu w obszarze B+R.
- Region zajmuje od lat przedostatnie miejsce w emisyjności gospodarki, choć poprawia się bezwzględna wartość emisji.

WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:





dr Daniel Kiewra

główny ekspert ds. klimatu i energii
Forum Odpowiedzialnego Biznesu



25
LAT

Zgodnie z raportem Eko-indeks Millennium, ekoinnowacyjność przestała być wyborem, a stała się kluczowym elementem budowania konkurencyjności polskiej gospodarki. W kontekście globalnych wyzwań takich jak zmiany klimatu, kurczące się zasoby naturalne czy wysokie ceny energii, zielona **transformacja jest bezdyskusyjnym priorytetem**. Choć ogólny indeks ekoinnowacyjności Polski systematycznie rośnie, nasz dystans do średniej w Unii Europejskiej jednocześnie się powiększa. Oznacza to, że tempo naszej transformacji jest niewystarczające w porównaniu do innych krajów UE.

Bez wątplenia kluczowym wyzwaniem dla ekoinnowacyjności w Polsce jest „komercjalizacja ekoinnowacji oraz skalowanie krajowych innowacyjnych biznesów”. Proces ten hamują wysokie bariery inwestycyjne oraz koszty energii. Dlatego transformacja wymaga systemowych zmian. Raport słusznie kładzie nacisk na gospodarkę o obiegu zamkniętym (GOZ). To obszar o ogromnym potencjale - zwłaszcza

gdy weźmiemy pod uwagę fakt, że materiałochłonność polskiej gospodarki jest jedną z najwyższych w Europie. Poziom wykorzystania materiałów w obiegu zamkniętym w Polsce – w przeciwieństwie do średniej UE-27 – ma przebieg nieregularny z tendencją spadkową, co jest zjawiskiem negatywnym. W 2023 r. luka cyrkularności wyniosła raptem 7,5 proc., co oznacza że ponad 92 proc. zasobów wykorzystujemy tylko raz.

Jednak technologia to nie wszystko. **Jak trafnie zauważa Grzegorz Maliszewski, ekoinnowacyjność musi iść w parze z „ekouważnością”**. Z badań wynika, że choć 76 proc. Polek i Polaków oczekuje innowacji wspierających środowisko, to świadomość wpływu codziennych nawyków – jak ograniczenie marnowania żywności (18 proc.) – jest wciąż niska. Bez zmiany nawyków konsumenckich i szerokiej współpracy biznesu, nauki i administracji, potencjał ekoinnowacji pozostanie niewykorzystany.



**EKO
INDEKS**
Millennium 2025

WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



- Lider ekoinnowacyjności – utrzymuje pierwszą pozycję piąty raz z rzędu i zwiększa przewagę nad wiceliderem.
- Wynik wyższy od ogólnopolskiego region osiągnął w aż 17 zmiennych z 21 wykorzystanych w indeksie. Lider w subindeksie nakładów na ekoinnowacje.
- Małopolska może poszczycić się najmniej emisyjną gospodarką spośród regionów Polski.
- Wysokie pozycje w obszarach B+R oraz odsetku patentów na ekoinnowacje wskazuje na siłę Małopolski i Krakowa jako ośrodka akademicko-badawczego.
- Region ma pole do poprawy w produkcji energii z OZE (<10% udziału OZE w zużytej energii – to przedostatni wynik w Polsce).

WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:





Łukasz Smółka

Marszałek Województwa Małopolskiego

W Małopolsce od lat konsekwentnie **budujemy pozycję lidera w dziedzinie innowacji**, będąc przykładem regionu, który potrafi łączyć rozwój gospodarczy z minimalizowaniem negatywnego wpływu na środowisko naturalne, zwiększeniem odporności na obciążenia środowiskowe i minimalizowaniem wykorzystania surowców pierwotnych. Przy wykorzystaniu między innymi Funduszy Europejskich wdrażane są nowoczesne, innowacyjne technologie proekologiczne, wspierane są przedsiębiorstwa w transformacji energetycznej oraz zapewniamy zaplecze do rozwoju inteligentnych specjalizacji. Jednym z kluczowych obszarów działań jest rozwój odnawialnych źródeł energii. Coraz więcej gmin oraz przedsiębiorców inwestuje w farmy fotowoltaiczne, biogazownie i instalacje wykorzystujące energię geotermalną. Małopolska wspiera innowacyjne rozwiązania w transporcie i gospodarce odpadami. W Nowym Sączu i Tarnowie rozwijane są programy inteligentnego zarządzania ruchem, które ograniczają emisję spalin i poprawiają jakość powietrza. W wielu miastach regionu powstają też nowoczesne punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, wspierające gospodarkę obiegu zamkniętego.



Ogromne znaczenie w rozwoju innowacji ma potencjał naukowy i badawczy regionu. Uczelnie, takie jak Akademia Górniczo-Hutnicza czy Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, prowadzą liczne projekty z zakresu zielonych technologii, zrównoważonej gospodarki i efektywności energetycznej. Współpraca nauki z biznesem przynosi wymierne rezultaty, w którym powstają startupy opracowujące m.in. inteligentne systemy monitorowania jakości powietrza czy technologie recyklingu odpadów przemysłowych. Kolejnym krokiem jest program doradczy Małopolskie Centrum Przedsiębiorczości, który pomaga mikro, małym i średnim firmom wdrażać innowacyjne rozwiązania ekologiczne – od energooszczędnych technologii po gospodarkę o obiegu zamkniętym. **Małopolska pokazuje, że inwestując w nowe ekologiczne technologie, myślimy przede wszystkim o przyszłości** - o odpowiedzialnym rozwoju, zrównoważonym wykorzystaniu zasobów naturalnych i dbałości o dobro wspólne. Dzięki konsekwentnej strategii i współpracy wielu środowisk Małopolska może być wzorem dla innych części kraju, udowadniając, że zielona transformacja może być źródłem zarówno wzrostu gospodarczego, jak i poprawy jakości życia mieszkańców.

WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



- Mazowsze pozostaje w grupie liderów ekoinnowacyjności – utrzymuje 3. miejsce i jest liderem w subindeksie Aktywność społeczno-ekonomiczna.
- Znacznie poprawia wynik w obszarze patentów na ekoinnowacje, a w rezultacie awansuje w subindeksie Efekty ekoinnowacji
- W zakresie odsetka odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi czy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych region ma przestrzeń do poprawy wyników.
- Region stanowi ważny ośrodek badawczy, zajmuje 1. pozycję w zmiennych związanych z B+R z obszaru ekoinnowacji, choć odsetek studentów kierunków powiązanych z ekoinnowacyjnością utrzymuje się na niskim poziomie.

WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:





Adam Struzik

Marszałek Województwa Mazowieckiego

Mazowsze.
serce Polski

Województwo mazowieckie niezmiennie należy do liderów ekoinnowacyjności w kraju, co potwierdza tegoroczny Eko-indeks Millennium. Tak wysoka pozycja Mazowsza to efekt konsekwentnych działań łączących potencjał nauki, biznesu i samorządów. W ramach programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027 wspieramy przedsiębiorców w zielonej transformacji, finansując inwestycje w odnawialne źródła energii, poprawę efektywności energetycznej, gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz projekty badawczo-rozwojowe.

Niezależnie od środków dostępnych w ramach funduszy europejskich samorząd województwa mazowieckiego konsekwentnie wspiera rozwój innowacyjności także z własnych środków. Przykładem takich inicjatyw jest program „Mazovian Startup”, którego piąta edycja odbywa się w tym roku. To impactowy program akcelacyjny skierowany do mazowieckich

startupów tworzących innowacyjne rozwiązania pozytywnie wpływające na otaczający świat. W ramach programu są wspierane zespoły, które mają odwagę wprowadzać zmiany technologiczne, społeczne i środowiskowe. W tej edycji uczestniczy 20 startupów.

Innowacje promujemy również poprzez konkurs „Startuj z Mazowsza”, który w 2025 roku odbył się już po raz siódmy. Są w nim nagradzane najbardziej obiecujące młode firmy z regionu, a jedną z trzech kategorii jest social impact – przeznaczona dla startupów mających pozytywny wpływ na środowisko i społeczeństwo.

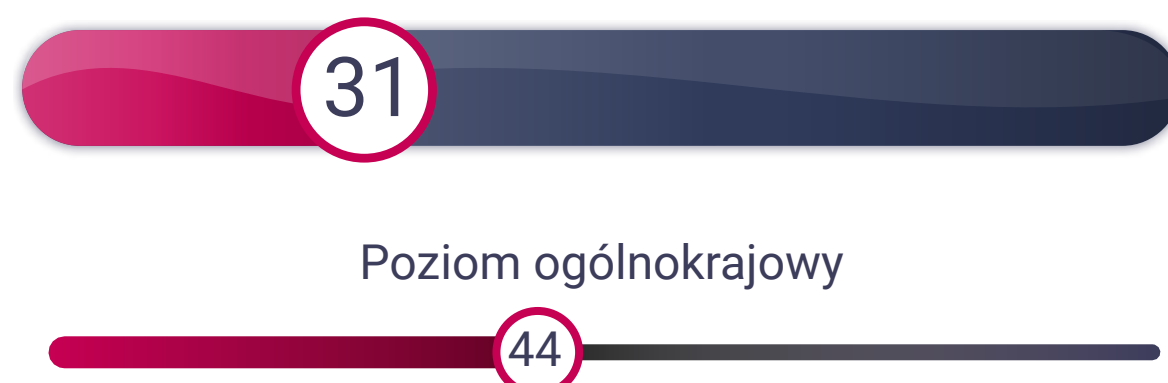
Inicjatywy takie jak ta pokazują, że Mazowsze konsekwentnie rozwija ekosystem wspierający zrównoważony rozwój i innowacje odpowiadające na wyzwania współczesnego świata.



**EKO
INDEKS**
Millennium 2025

WOJEWÓDZTWO OPOLSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:



- Region poprawił pozycję w Eko-indeksie Millennium, jednak pozostaje w końcowej części zestawienia.
- Lider w nakładach na środki trwałe służących ochronie środowiska – jako jedyny region wydaje na ten cel rocznie ponad 1000 zł w przeliczeniu na mieszkańca..
- Region poprawił wynik w liczbie patentów na ekoinnowacje.
- Bardzo dobre wyniki w odsetku odzysku odpadów przemysłowych. Spadek w subindeksie GOZ to wynik wzrostu wytwarzanych odpadów i niższego odsetka recyklingu odpadów komunalnych.
- Struktura gospodarki regionu negatywnie oddziałuje na zmienne tj.: pracujący w branżach zielonych, efektywność zużycia energii czy emisyjność gospodarki.



Henryk Siodmok

prezes zarządu Mo-BRUK

MOBRUK

U podstaw działalności **Grupy Mo-BRUK** leżą cztery, wzajemnie uzupełniające się segmenty: przekształcanie termiczne, zestalanie i stabilizacja, odzysk olejów oraz produkcja paliw alternatywnych (tzw. RDF). Głównymi odbiorcami RDF są cementownie, przy czym paliwo to może być stosowane także w ciepłownictwie.

Grupa współpracuje z większością spalarni odpadów w Polsce, odbierając niebezpieczne pozostałości procesów termicznych i poddając je zaawansowanym procesom odzysku zgodnym z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT). W efekcie ogranicza negatywny wpływ odpadów na środowisko oraz promuje zrównoważone, odpowiedzialne zarządzanie nimi.

Do produktów wytwarzanych przez Mo-BRUK należą m.in. kruszywa syntetyczne – kompetencja uznawana w skali Europy za unikalną. Powstają one m.in. z odpadów pospalarnianych i znajdują zastosowanie w budownictwie.

Ceniąc transparentność, Mo-BRUK od 2021 r. publikuje raporty ESG. W 2024 r.

Grupa przyjęła również Strategię ESG z horyzontem do 2028 r. Dokument określa

szczegółowe działania w obszarach środowiska, społeczności

i ładu korporacyjnego, w tym m.in.: **plan redukcji emisji**

CO₂ w zakresie 2 (Scope 2) o 70 proc., ograniczenie

poboru wody, budowę lokalnych partnerstw

z organizacjami pozarządowymi oraz inicjatywy

edukacyjne, także dla mieszkańców gmin,

w których Grupa prowadzi działalność.



Zakład El-Kajo w Bydgoszczy, spółki z Grupy Mo-BRUK

EKO
INDEKS
Millennium 2025

WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



- Podkarpacie należy do regionów o wysokim potencjalne ekoinnowacyjności i utrzymuje wysoką pozycję w Eko-indeksie.
- Region pozostaje w gronie liderów elektromobilności oraz województw o najniższym poziomie emisji.
- W ostatnich dwóch latach województwo znacznie poprawiło wynik w liczbie patentów na ekoinnowacje.
- Spadek w subindeksie Aktywność społeczno-ekonomiczna wynika m.in. z niższego wyniku przewozów pasażerskich i gęstości ścieżek rowerowych, co jest częściowo związane z położeniem geograficznym.

WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:





Kamila Luft

Kierownik Branżowego Punktu Kontaktowego Zrównoważona Gospodarka
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych



Współpraca nauki z biznesem to klucz do rozwoju ekoinnowacji. To właśnie na styku badań i praktyki powstają rozwiązania wspierające transformację energetyczną i klimatyczną. Nadal jednak napotykamy bariery – od trudności w komercjalizacji wyników badań, po brak skutecznej komunikacji między naukowcami a przedsiębiorcami.

Jak pokazuje raport „**EU Eco-Innovation Index 2024**”, w kontekście ekoinnowacji, Polska wciąż pozostaje poniżej średniej unijnej, co wskazuje na potrzebę intensyfikacji działań. Kluczowym elementem wzmocnienia naszej pozycji są międzynarodowe projekty badawcze, które łączą potencjał jednostek B+R i przemysłu, tworząc technologie dla zrównoważonej gospodarki. W tym kontekście szczególnie ważne jest poznanie rodzimej perspektywy, którą przedstawia **Eko-indeks Millennium**.

Branżowy Punkt Kontaktowy Zrównoważona Gospodarka skupia swoje działania wokół największego do tej pory programu badawczo-wdrożeniowego UE, jakim jest Horyzont Europa, tworząc przestrzeń do współpracy nauki i biznesu poprzez spotkania matchmakingowe, sieciowanie czy też inicjatywy powiązane z konkursami Klastra 4 i Klastra 5 HE oraz Partnerstwami Europejskimi.

Te ostatnie są międzynarodowymi organizacjami branżowymi, które w kooperacji z Komisją Europejską generują tematykę przyszłych konkursów, tym samym wpływając na obszary gospodarki, które uzyskają wsparcie ze środków HE. Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych, aktywnie współpracując z przemysłem, pokazuje, że synergia tych światów realnie napędza rozwój ekoinnowacji i wspiera transformację gospodarki.



WOJEWÓDZTWO PODLASKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



- Podlasie to region o umiarkowanym potencjalne ekoinnowacyjności - plasuje się na 8. miejscu Eko-indeksu Millennium.
- Osiąga wysokie noty w efektywności zużycia wody i efektywności zużycia energii elektrycznej.
- Jest wiceliderem pod względem odsetka odpadów komunalnych poddawanych recyklingowi i liderem w odsetku ścieków oczyszczonych.
- Zwiększa udział pojazdów napędzanych paliwami innymi niż węglowodory. To spore osiągnięcie, biorąc pod uwagę relatywnie niską gęstość zaludnienia.

WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:





Przemysław Budnicki

Chief Revenue Officer

Waterly



Ekoinnowacyjność w obszarze gospodarki wodnej korzysta właśnie z tzw „technology shift”, w którym monitoring i zarządzanie zasobami wodnymi są coraz mocniej wspierane przez automatyzację i analitykę danych. Nowoczesne systemy - oparte na pomiarach w czasie rzeczywistym, chmurze obliczeniowej i sztucznej inteligencji - diametralnie zwiększają dostępność i precyzję informacji o stanie jakości wód, skracając czas reakcji na zagrożenia środowiskowe z kilku dni do minut oraz wielokrotnie obniżając koszty operacyjne.

Kluczowym wyzwaniem pozostają stare rozwiązania systemowe blokujące chęć do zmiany (bo przecież coś działa), brak procesów zakupowych nowych technologii, które cały czas kojarzą się z ryzykiem.

To, czego potrzeba, to efektywna współpraca - począwszy od poziomu rządowego,

który facylituje dialog firm technologicznych, administracji i nauki, aż po programy strukturalne finansujące takie wdrożenia na poziomie miast i samorządów.

Warto w tym obszarze zwrócić uwagę na działania realizowane przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska z programem **GreenEvo** oraz program **Urban Tech Hub** sygnowanego przez PFR.

Współczesny monitoring umożliwia nie tylko szybkie reagowanie na kryzysy wodne (również powodowane działaniami dywersyjnymi) i przeciwdziałanie suszy, lecz także lepsze wykorzystanie zasobów oraz edukację społeczną. **Innowacje Waterly dają policzalne efekty dla środowiska i gospodarki wodnej oraz bezpieczeństwa Polaków.**



Fot. Waterly

WOJEWÓDZTWO POMORSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



- Pomorskie utrzymuje silną pozycję wicelidera ekoinnowacyjności w Polsce.
- Pozostaje liderem w subindeksach Efekty ekoinnowacji i Efektywność wykorzystania zasobów oraz wiceliderem w subindeksie Aktywność społeczno-ekonomiczna. Jest też jednym z liderów transformacji w transporcie.
- Region poprawił wynik w subindeksie GOZ, m.in. dzięki lepszym wynikom zmiennych dot. wytwarzania, odzysku i recyklingu odpadów.
- Pomorze awansowało na pozycję wicelidera w nakładach wewnętrznych na działalność B+R, wyprzedzając Mazowsze.
- Jest bardzo bliskie przebicia progu 50% zużytej energii wyprodukowanej z OZE.

WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:





Maria Andrzejewska

dyrektor generalna UNEP/GRID-Warszawa



In partnership with
**UN Environment
Programme**

Jesteśmy w dekadzie przyspieszonego wyścigu technologicznego, w którym **ekoinnowacyjność staje się jednym z głównych motorów rozwoju gospodarczego**. W skali globalnej inwestycje w zielone technologie rosną w tempie wielokrotnie wyższym niż w poprzedniej dekadzie, a oparty na nich przemysł staje się jednym z głównych filarów bezpieczeństwa energetycznego i odporności gospodarek.

Wdrażanie na szeroką skalę technologii cyfrowych sprawia, że kluczowym wyzwaniem najbliższych lat będzie odzyskiwanie surowców krytycznych zawartych w elektroodpadach. To nie tylko kwestia ochrony środowiska, lecz także geopolityki i suwerenności surowcowej. Europa, dążąc do ograniczenia zależności od importu,

rozwija technologie recyklingu nowej generacji, oparte na cyfrowych paszportach produktów, sztucznej inteligencji i automatyzacji procesów odzysku. Polska, dysponując coraz silniejszym potencjałem inżynieryjnym i badawczym, staje się regionalnym hubem transformacji.

Ekoinnowacyjność wymaga współpracy międzysektorowej, otwartego przepływu danych środowiskowych oraz nowego podejścia do edukacji i finansowania. **Jeśli chcemy pozostać konkurencyjni, musimy przyspieszyć inwestycje w rozwiązania łączące zieloną i cyfrową transformację** – od efektywności zasobowej po gospodarkę o obiegu zamkniętym. Innowacja ekologiczna nie jest już wyborem, lecz warunkiem rozwoju.



WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



- Górny Śląsk pozostaje w gronie regionów o umiarkowanym potencjalne ekoinnowacyjności, plasując się na 7. pozycji Eko-indeksu Millennium.
- Ma najgęstszą sieć ścieżek rowerowych w Polsce, co wspiera transformację transportu na terenach zurbanizowanych.
- Jest wiceliderem w efektywności zużycia wody.
- Jest w gronie liderów subindeksu GOZ - wytwarza duże ilości odpadów przemysłowych, ale jednocześnie przoduje pod względem odsetka odzysku tych odpadów.
- Znacznie zwiększyła się liczba udzielonych patentów na ekoinnowacje, co plasuje region na pozycji wicelidera tej zmiennej.

WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:



Aleksandra Kantor, Katarzyna Szpicmacher, Artur Bartkowiak

Współzałożyciele startupu Nutico™ / Bio2materials

NUTICO

Rozwój ekoinnowacji to dla nas nie tylko odpowiedź na zmieniające się regulacje, ale przede wszystkim realne działania na rzecz redukcji emisji, śladu węglowego i zużycia zasobów. Skupiamy się na projektowaniu cyrkularnym i tworzeniu produktów, które są zarówno przyjazne środowisku, jak i łatwe do wdrożenia na większą skalę - bez konieczności wykorzystania surowców pierwotnych.

Nutico™ to innowacyjny materiał opracowany przez zespół badawczo-rozwojowy Bio2Materials z siedzibą w Warszawie.

Powstaje z łusek kakaowca i skorupki orzechów włoskich – odpadów z zakładów przetwórstwa czekolady w Polsce i wpisuje się w założenia gospodarki o obiegu zamkniętym. Produkcja odbywa się lokalnie, bez użycia wody i z minimalnym śladem węglowym. Nutico™ jest w 100 proc. wegański, biodegradowalny i dostępny w rolkach. Znajduje

zastosowanie w modzie, meblarstwie oraz wnętrzach.

We współpracy z Caruma.io rozwijamy technologię śledzenia łańcucha dostaw opartą na blockchainie, jako pierwsi łącząc przemysł spożywczy z tekstylnym - zgodnie z nadchodzącymi regulacjami UE dotyczącymi Cyfrowego Paszportu Produktu.

Nutico™ reprezentuje polską myśl badawczo-rozwojową na arenie międzynarodowej poprzez współpracę z globalnymi markami promujemy lokalne innowacje na rzecz przyszłości materiałów.

Wierzymy, że każdy, niezależnie od branży, może zostać ekoinnowatorem, jeśli tylko innowacja jest lokalna, skalowalna i ma realne uzasadnienie ekologiczne.



WOJEWÓDZTWO ŚWIĘTOKRZYSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



- Region plasuje się powyżej poziomu ogólnopolskiego w subindeksie GOZ, dzięki wynikom w obszarach odzysku odpadów przemysłowych i wytwarzania odpadów komunalnych – w przeliczeniu na mieszkańca wytwarza ich o 20% mniej niż średnio w kraju.
- Wynik lepszy od ogólnopolskiego osiąga w 5 zmiennych.
- Plasuje się na 7. pozycji w produkcji energii z OZE. Utrzymanie obecnego trendu może sprawić, że już za rok produkcja energii z OZE przekroczy 50% zużycia energii.
- Potencjał do poprawy dostrzegamy przede wszystkim w zakresie efektywności wykorzystania zasobów, choć struktura gospodarki regionu może to utrudniać.

WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:





Paweł Ochyński

Prezes zarządu Greencell



Jako Greencell obecnie **jesteśmy na etapie transformacji**. Przychody z elektromobilności to kilkanaście procent - cel to ponad pięćdziesiąt procent w miksie produktowym do 2030 roku. Obecnie mierzymy się z dopasowaniem odpowiedniego finansowania pod strategię transformacji.

Nasze podejście jest podejściem zrównoważonym, gdzie nie jesteśmy scaleupem skupionym tylko i wyłącznie na branży elektromobilności.

Aby obniżyć ryzyko chcemy, żeby nasze klasyczne kategorie produktowe z branży baterii i ładowarek do elektroniki użytkowej mogły finansować rozwój innowacji takich jak **ładowarki do samochodów elektrycznych z serii Habu i magazyny energii**.

Po etapie szybkiego skalowania i taniego pieniądza przyszedł etap ochłodzenia i adaptacji. Na tą chwilę sytuacja wygląda obiecująco, więc jesteśmy dobrej myśli, że tego typu instrumenty się pojawią w formie tzw. **growth equity** lub **rynek publiczny zacznie tutaj być istotną opcją**.

W Polsce elektromobilność zaczyna nabierać tempa i widać, że ten trend się utrzyma. Czekamy

na 1 mln aut osobowych w całej flocie. W tym roku przekroczymy 100 tys. Szacuje się, że do 1 mln poczekamy następnych 5-7 lat.



WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO- MAZURSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:



- Region awansował na 4. pozycję w ogólnym zestawieniu Eko-indeksu Millennium.
- Pozostaje niekwestionowanym liderem w subindeksie GOZ, m.in. dzięki dobrej pozycji w wytwarzaniu odpadów komunalnych i ich recyklingu
- Jest w grupie liderów subindeksu Efektywność wykorzystania zasobów, szczególnie wody i energii elektrycznej.
- Województwo zajmuje 2. miejsce w produkcji energii z OZE. Aż 69,2% zużytej energii pochodzi z tych nośników (wzrost aż o 16,6 pkt. proc. w stosunku do poprzedniego roku).
- Odsetek udzielonych patentów na ekoinnowacje znacznie wzrósł w stosunku do poprzedniego roku.



Krystyna Jarek

CEO

Booster of Innovation



Raport Banku Millennium trafnie wskazuje, że niski poziom eko-innowacji w Polsce to nie tylko kwestia finansowa, ale również kulturowa i systemowa.

Choć Polska plasuje się na 20. miejscu globalnie pod względem PKB, w rankingach innowacyjności wciąż jesteśmy daleko – 23. miejsce w UE (European Innovation Scoreboard 2025), 39. na świecie (Global Innovation Index 2025). Ten rozdźwięk pokazuje niewykorzystany potencjał: społeczeństwa, biznesu i nauki.

Eko-innowacje są trudniejsze – wymagają czasu, współpracy, a często także odwagi zarządczej. To inwestycje z długim horyzontem, trudne do wdrożenia w warunkach geopolitycznej niestabilności. A jednak – możliwe.

Sztuczna inteligencja staje się realnym wsparciem w przyspieszeniu transformacji. Firmy wykorzystują ją dziś do optymalizacji

procesów (m.in. redukcji zużycia energii, śladu węglowego, emisji), ale także w mikroinnowacjach. Przykładem jest nasza inicjatywa **Green Customer Journey®**, gdzie zespoły, korzystając z gotowych promptów i kreatywnego podejścia, projektują bardziej zrównoważone ścieżki klienta.

Zwiększenie skali ekoinnowacji w Polsce wymaga połączenia technologii, odwagi i ekosystemowego myślenia. **AI może być tu katalizatorem – ale to człowiek pozostaje inicjatorem zmiany.**



WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



Poziom ogólnokrajowy



- Region utrzymuje 9. miejsce w ogólnym zestawieniu Eko-indeksu Millennium.
- Systematycznie poprawia wynik w subindeksie Nakłady na ekoinnowacje, zmniejszając dystans do lidera.
- Niezmiennie region zajmuje mocną pozycję w subindeksie Aktywność społeczno-ekonomiczna w obszarze ekoinnowacyjności – ma 2. miejsce w gęstości ścieżek rowerowych na 100 km².
- Jest wiceliderem w odsetku pracujących w branżach zielonych.
- Duża poprawa nastąpiła też w produkcji energii z OZE, gdzie województwo awansowało z 7. na 3. miejsce.

WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:

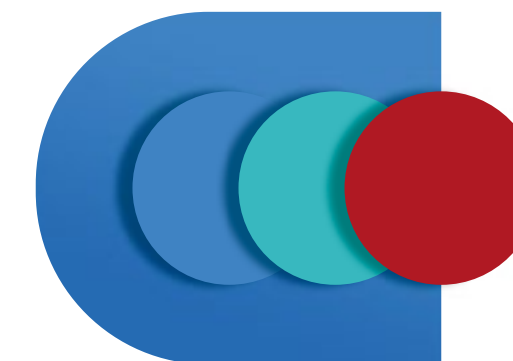




Radosław Grech

Prezes zarządu

Centra Badawczo-Rozwojowe Uniwersytetu Zielonogórskiego



Centra
Badawczo-Rozwojowe
Uniwersytetu Zielonogórskiego

Wyniki Eko-Indeksu Millennium 2025 potwierdzają, że **rozwój eko-innowacyjności w polskich firmach przyspiesza, ale nadal wymaga silnego wsparcia kompetencyjnego i technologicznego.**

Z perspektywy Centrów Badawczo-Rozwojowych Uniwersytetu Zielonogórskiego Sp. z o.o. kluczową rolę odgrywają dziś interdyscyplinarne zespoły inżynierskie – łączące wiedzę z obszaru energetyki, automatyki, IT i zarządzania środowiskowego i zdrowia i jakości życia. To właśnie ta synergia pozwala projektować rozwiązania, które nie tylko ograniczają ślad węglowy, ale też podnoszą efektywność

i bezpieczeństwo działania firm. Coraz większe znaczenie ma również technologiczne wsparcie procesów ESG: cyfrowe narzędzia do raportowania, monitoringu emisji czy zarządzania danymi środowiskowymi.

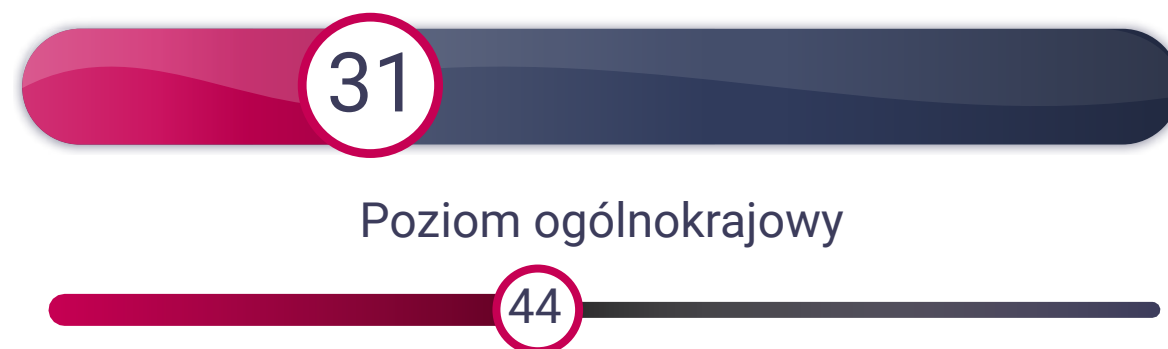
Równolegle rośnie rola cyberbezpieczeństwa – bez niego żadna zielona transformacja nie będzie trwała ani bezpieczna. Outsourcowane kompetencje badawczo-rozwojowe i integracja technologii ESG tworzą dziś fundament nowoczesnej, odpowiedzialnej i odpornej gospodarki.



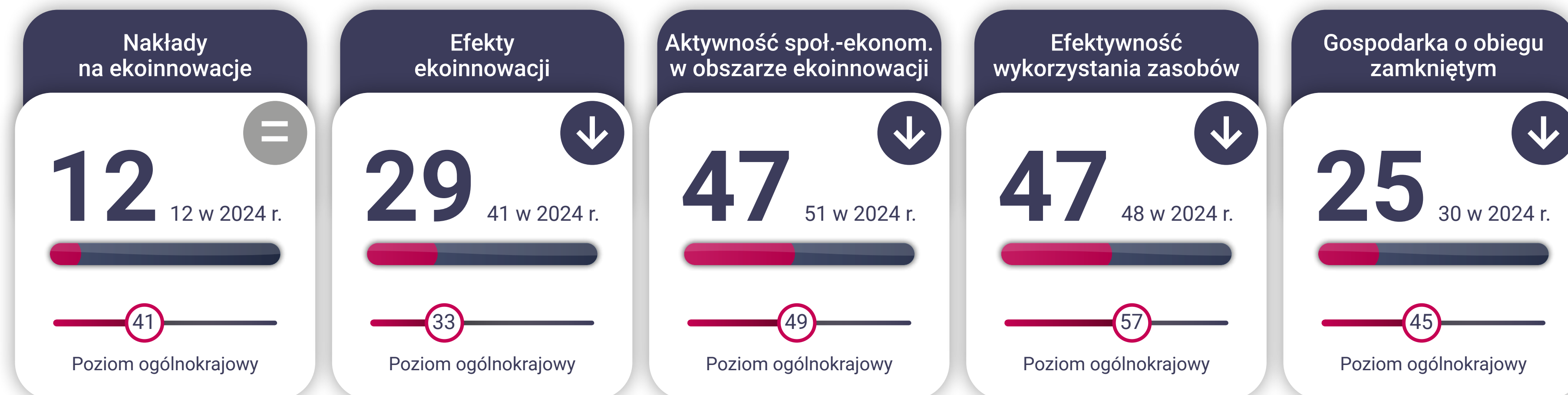
Fot. CBR Uniwersytetu Zielonogórskiego

WOJEWÓDZTWO ZACHODNIO- POMORSKIE

Wartość Eko-indeksu Millennium 2025



WARTOŚCI SUBINDEKSÓW:



- Pomorze Zachodnie pozostaje w grupie regionów o najniższym potencjalne ekoinnowacyjności, zwiększając dystans do lidera Eko-indeksu Millennium.
- Jest jednak niekwestionowanym liderem w produkcji energii z OZE. W tym roku produkcja energii z OZE wyniosła 122,7% ogólnego zużycia energii.
- Systematycznie poprawia wyniki w obszarze przewozów pasażerskich oraz odsetku osób zatrudnionych w branżach zielonych.
- Spadek w subindeksie Efekty ekoinnowacji wynika z niższej liczby patentów na ekoinnowacje i zmniejszenia wartości dodanej brutto w branżach zielonych.

METODOLOGIA EKO-INDEKSU MILLENNIUM

NAKŁADY NA EKOINNOWACJE	JEDNOSTKA	ŹRÓDŁO DANYCH	KIERUNEK WPŁYWU
Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej	PLN na mieszkańca	GUS	stymulanta
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R - nauki przyrodnicze, rolnicze, weterynaryjne, techniczne i inżynieryjne	% PKB	GUS	stymulanta
Personel wewnętrzny w obszarze B+R	% pracujących ogółem	GUS	stymulanta
Absolwenci uczelni na kierunkach należących do podgrup: biologiczna, nauk o środowisku, inżynieryjno-techniczna, produkcji i przetwórstwa, rolnicza, leśna, rybactwa, weterynaryjna	% absolwentów ogółem	GUS	stymulanta
EFEKTY EKOINNOWACJI			
Produkcja energii z odnawialnych nośników energii	% zużycia energii ogółem	GUS	stymulanta
Ścieki oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów (ścieki komunalne i przemysłowe)	% ścieków odprowadzonych ogółem	GUS	stymulanta
Pojazdy na paliwo inne niż benzyna, olej napędowy i gaz LPG	% pojazdów zarejestrowanych ogółem	GUS	stymulanta
Udzielone patenty na ekoinnovazione	na 1 mln mieszkańców	Urząd Patentowy RP	stymulanta
Wartość dodana brutto w branżach zielonych	tys. PLN na jednego pracującego	GUS / Bank Millennium	stymulanta
AKTYWNOŚĆ SPOŁECZNO-EKONOMICZNA			
Pracujący w branżach zielonych (pracujący w branżach o niskim i średnim ryzyku ekologicznym)	% pracujących ogółem	GUS / Bank Millennium	stymulanta
Przedsiębiorstwa innowacyjne, które wprowadziły innowacje w postaci nowych lub ulepszonych produktów (przemysł i usługi)	% ogółem	GUS	stymulanta
Drogi dla rowerów	na 100 km2	GUS	stymulanta
Przewozy pasażerskie	na 1 mieszkańca	GUS	stymulanta
EFEKTYWNOŚĆ WYKORZYSTANIA ZASOBÓW			
Emisja gazów cieplarnianych ogółem jako ekwiwalent CO2 (CO2, metan, podtlenek azotu)	CO2 ekwiwalentny / PKB	GUS, KOBIZE	destymulanta
Efektywność zużycia energii elektrycznej	PKB / zużycie energii elektrycznej	GUS	stymulanta
Efektywność zużycia wody	PKB / zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej	GUS	stymulanta
GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM			
Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku	kg na 1 mieszkańca	GUS	destymulanta
Odpady przemysłowe (bez odpadów wydobywczych i paleniskowych)	tys. ton na 1 mln PKB	GUS	destymulanta
Odpady przemysłowe poddane odzyskowi	% odpadów wytworzonych w ciągu roku	GUS	stymulanta
Odsetek odpadów komunalnych poddanych recyklingowi	% odpadów ogółem	GUS	stymulanta
Pracujący w sekcji - dostawa wody, gospodarowanie ściekami, odpadami oraz dział. związana z rekultywacją	% pracujących ogółem	GUS	stymulanta

JAK OBLICZAMY EKO-INDEKS MILLENNIUM

Indeks składa się z 21 zmiennych zgrupowanych w 5 subindeksów. Szeroki zakres zmiennych pozwala na przegląd poszczególnych województw Polski w różnych wymiarach ekoinnowacji, a także analizę ich mocnych i słabych stron. Zmienne uwzględniają również aktywność ekonomiczno-społeczną, a także świadomość ekologiczną, która w ocenie autorów **Eko-indeksu Millennium sprzyja ekoinnowacjom.**

- Spośród wykorzystywanych zmiennych 18 to stymulanty ekoinnowacji, natomiast 3 (emisja gazów cieplarnianych, wytworzone odpady komunalne i odpady przemysłowe) to destymulanty. Kierunek wpływu stymulanty/destymulanty został uwzględniony w Eko-indeksie.
- Wszystkie zmienne zostały wystandaryzowane, w wyniku czego każda zmienna w poszczególnych latach objętych analizą przyjmuje wartości od 0 (województwo o najniższym odczycie danej zmiennej w danym roku) do 100 (lider w danej zmiennej w danym roku).
- Dla każdej grupy zmiennych został wyliczony subindeks, który jest średnią arytmetyczną wystandaryzowanych zmiennych, wchodzących w skład danej kategorii (każda zmienna ma jednakową wagę w subindeksie). Zestawienie ogólne Eko-indeksu Millennium jest średnią arytmetyczną wszystkich 21 zmiennych przy utrzymaniu równych wag wchodzących w skład indeksu zmiennych.
- Wyniki Eko-indeksu Millennium zostały obliczone

na podstawie danych udostępnionych przez Główny Urząd Statystyczny - oraz Urząd Patentowy RP. Dane dotyczące pracujących oraz wartości dodanej w branżach zielonych zostały przygotowane przez Główny Urząd Statystyczny na wniosek Banku Millennium. Definicja branż zielonych bazuje na ocenie United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI) i obejmuje branże o niskim i średnim ryzyku ekologicznym.

- Dane dotyczące patentów na eko-innowacje zostały przygotowane przez Urząd Patentowy RP. Zastosowano podejście autorstwa OECD (ang. Organisation for Economic Co-operation and Development), które dodatkowo zweryfikowano poprzez porównanie z metodologią opracowaną przez UK IPO (ang. UK Intellectual Property Office). Efektem tego porównania było uwzględnienie kilku dodatkowych klas klasyfikacji patentowej, których OECD nie zastosowało. Tym samym identyfikacja danych patentowych do Eko-indeksu uwzględnia nie tylko aktualną wiedzę w zakresie doboru „zielonych” wynalazków, ale

dodatkowo opiera się na dwóch klasyfikacjach, czyli IPC (ang. International Patent Classification) oraz CPC (ang. Cooperative Patent Classification).

- Zakres zmiennych uwzględnionych w indeksie był przedmiotem analiz i konsultacji z partnerami merytorycznymi. Autorzy indeksu nie wykluczają modyfikacji dobranych zmiennych w sytuacji poprawy dostępności danych na poziomie województw.
- Złożoność zagadnień związanych z ekoinnowacyjnością oraz ograniczony dostęp do danych na poziomie województw sprawiają, że ocena potencjału ekoinnowacyjności w regionach wymaga uzupełnienia o analizę jakościową. Analiza ta powinna uwzględniać specyficzne dla poszczególnych regionów uwarunkowania naturalne, geograficzne i ekonomiczne.



PODZIĘKOWANIA

Dziękujemy wszystkim, którzy przyczynili się do powstania raportu
„Eko-indeks Millennium”, a w szczególności:

prof. dr hab. Joanna Kulczycka	Ekoenergetyka-Polska S.A	Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych
dr hab. prof. SGH Mariusz-Jan Radło	Energa-Operator	UNEP/GRID-Warszawa
Michał Gołacki	Forum Odpowiedzialnego Biznesu	Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego
Booster of Innovation	Greencell	Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego
Code for Green	Mo-BRUK	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego
CBR Uniwersytetu Zielonogórskiego	Nutico™ / Bio2materials	Waterly

Bank Millennium SA
ul. Stanisława Żaryna 2A
02-593 Warszawa

www.bankmillennium.pl

AUTOR RAPORTU

Grzegorz Maliszewski

Główny Ekonomista, Bank Millennium SA

E-mail: grzegorz.maliszewski@bankmillennium.pl

WSPÓŁPRACA

Mirella Gmur-Dzieduszycka

Ekspert ds. Zrównoważonego Rozwoju, Bank Millennium SA

E-mail: mirella.gmur-dzieduszycka@bankmillennium.pl

Patrycja Król

Ekspert ds. Public Relations, Bank Millennium SA

E-mail: patrycja.krol@bankmillennium.pl



Niniejsza analiza jest publikacją marketingową i została przygotowana przez Bank Millennium S.A. („Bank”), w oparciu o dane pochodzące z różnych serwisów informacyjnych, wyłącznie w celach informacyjnych. Nie stanowi ona (ani zawarte w niej informacje) rekomendacji, w tym udzielonej w ramach doradztwa inwestycyjnego, podatkowego, prawnego; ani też kierowanego do kogokolwiek (lub jakiejkolwiek grupy osób) zaproszenia do zawarcia transakcji na instrumencie bądź instrumentach finansowych. Została ona wydana wyłącznie w celach informacyjnych i nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów Kodeksu cywilnego ani zachęty do składania zleceń, czy dokonywania transakcji nabycia lub zbycia instrumentów finansowych. Nie stanowi ona analizy inwestycyjnej, analizy finansowej ani innej rekomendacji o charakterze ogólnym dotyczącej transakcji w zakresie instrumentów finansowych, o których mowa w art. 69 ust. 4 pkt 6 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi. Nie stanowi ona również „informacji rekomendującej lub sugerującej strategię inwestycyjną”, ani „rekomendacji inwestycyjnej” w rozumieniu Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 596/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie nadużyć na rynku, ani „badania inwestycyjnego” w rozumieniu art. 36 Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/565 z dnia 25 kwietnia 2016 uzupełniającego dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE w odniesieniu do wymogów organizacyjnych i warunków prowadzenia działalności przez firmy inwestycyjne oraz pojęć zdefiniowanych na potrzeby tej dyrektywy – w tym nie została przygotowana zgodnie z wymogami prawnymi zapewniającymi niezależność badań inwestycyjnych i nie podlega żadnym zakazom w zakresie rozpowszechniania badań inwestycyjnych. Informacje podane w analizie Banku nie uwzględniają indywidualnych okoliczności odbiorcy, dlatego też mogą nie odpowiadać, w kontekście podejmowanych decyzji inwestycyjnych, wszystkim inwestorom. Niniejsza analiza nie powinna stanowić jedynej przesłanki do podjęcia decyzji inwestycyjnej przez odbiorcę. Decyzja inwestycyjna w odniesieniu do instrumentu finansowego lub inwestycji powinna być podjęta na podstawie opublikowanej dokumentacji emisyjnej. Ostateczna decyzja zawarcia transakcji należy wyłącznie do inwestora. Inwestowanie w instrumenty finansowe wiąże się z ryzykiem straty, w tym całości wartości zainwestowanego kapitału, lub, w niektórych przypadkach, kwot przekraczających tę wartość. Fakty przedstawione w niniejszej analizie pochodzą oparte są na źródłach uznawanych powszechnie za wiarygodne oraz na informacjach publicznie dostępnych – do jej sporządzenia nie wykorzystano żadnych informacji poufnych. Bank dołożył należytej staranności w celu zapewnienia, aby zawarte informacje nie były błędne lub nieprawdziwe w dniu ich publikacji, jednak Bank i jego pracownicy nie ponoszą odpowiedzialności za ich prawdziwość i kompletność, jak również za jakiejkolwiek szkody powstałe w wyniku wykorzystania niniejszej publikacji lub zawartych w niej informacji. Informacje zawarte w tej analizie są aktualne na datę utworzenia dokumentu i mogą ulec zmianie w przyszłości. Bank nie zobowiązuje się do ich aktualizowania. Bank nie udziela w odniesieniu do niniejszej analizy żadnych gwarancji, wyrażonych wprost ani dorozumianych, dotyczących jej przydatności do określonego celu. Prognozy ani dane odnoszące się do przeszłości nie stanowią gwarancji przyszłych cen instrumentów finansowych, indeksów lub wyników finansowych - nie stanowią one pewnego wskaźnika na przyszłość, w tym nawet co do podobnego zachowania instrumentów lub indeksów finansowych, gdyż wszelkie takie założenia są ze swej natury niepewne i obarczone ryzykiem błędu. Prezentowane informacje, czy przykłady użyte w niniejszym materiale mogą opierać się na przyjęciu pewnych założeń, np. co do przyszłych wydarzeń oraz warunków rynkowych. Z uwagi na to, że przyjęte teoretyczne założenia mogą się nie spełnić, rzeczywiste wyniki związane z instrumentami, indeksami lub wskaźnikami finansowymi mogą istotnie odbiegać od prezentowanych założeń co do okoliczności mogących mieć wpływ na ich poziomy. Wszelkie odniesienia dotyczące poziomu kursów walutowych, cen surowców lub innych wskaźników ekonomicznych, nie odnoszą się do instrumentów finansowych opartych o te wskaźniki bazowe. Bank posiada odpowiednie procedury i rozwiązania do zarządzania konfliktem interesów. Nadzór nad działalnością Banku sprawuje Komisja Nadzoru Finansowego. Bank Millennium S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Stanisława Żaryna 2A, 02-593 Warszawa, zarejestrowany w rejestrze przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod nr KRS 0000010186; NIP 5260212931; kapitał zakładowy 1 213 116 777 złotych, w pełni opłacony

Warszawa, listopad 2025