

FINANSOWANIE POLSKIEJ GOSPODARKI W KONTEKŚCIE ZAPEWNIENIA ROZWOJU I WZROSTU JEJ INNOWACYJNOŚCI

MATERIAŁ PRZYGOTOWANY PRZEZ ZESPÓŁ BADAŃ I
ANALIZ ZWIĄZKU BANKÓW POLSKICH W SKŁADZIE:



DR TOMASZ PAWLONKA
AGNIESZKA NIERODKA
BARTOSZ PRZYBOROWSKI
DR RADOSŁAW CIUKAJ

NA 8. FORUM AKADEMICKO-GOSPODARCZE 2026

WARSZAWA
25 MARCA, 2026 R.



PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



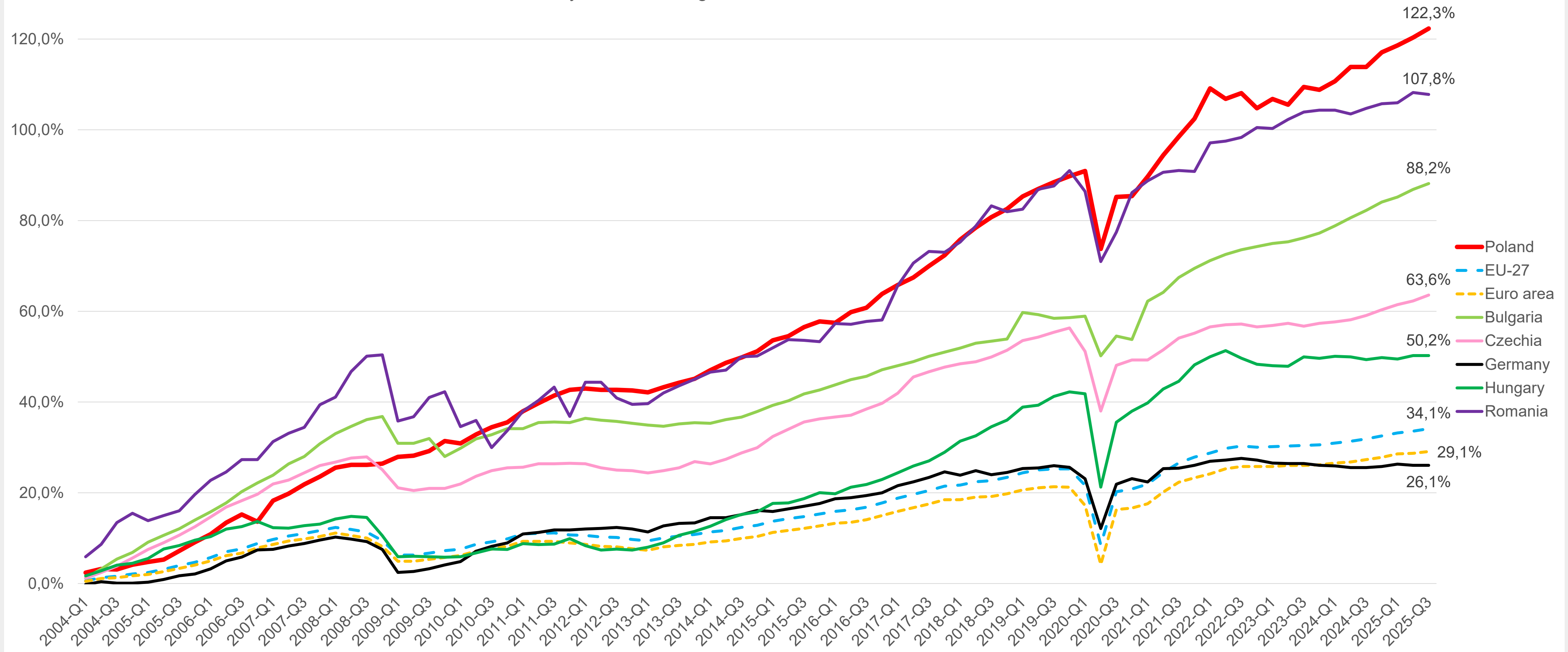
ZWIĄZEK
BANKÓW
POLSKICH



ZAPEWNIENIE PRODUKTYWNOŚCI I KONKURENCYJNOŚCI GOSPODARKI

PKB Polski w okresie od roku wejścia do UE wzrosło realnie o 122,3%

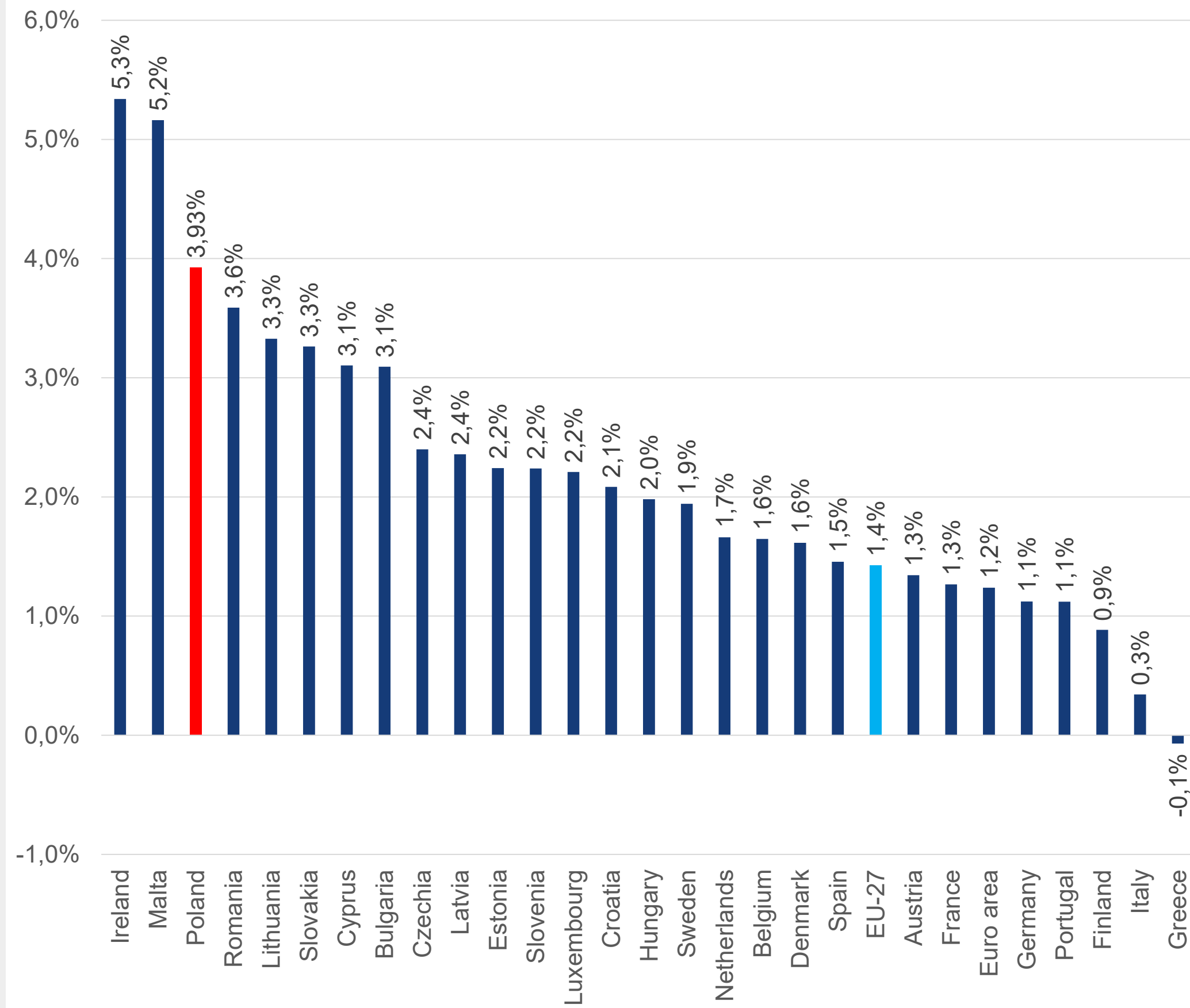
Skumulowany wzrost realnego PKB w latach okresie I kw. 2004 - III kw. 2025



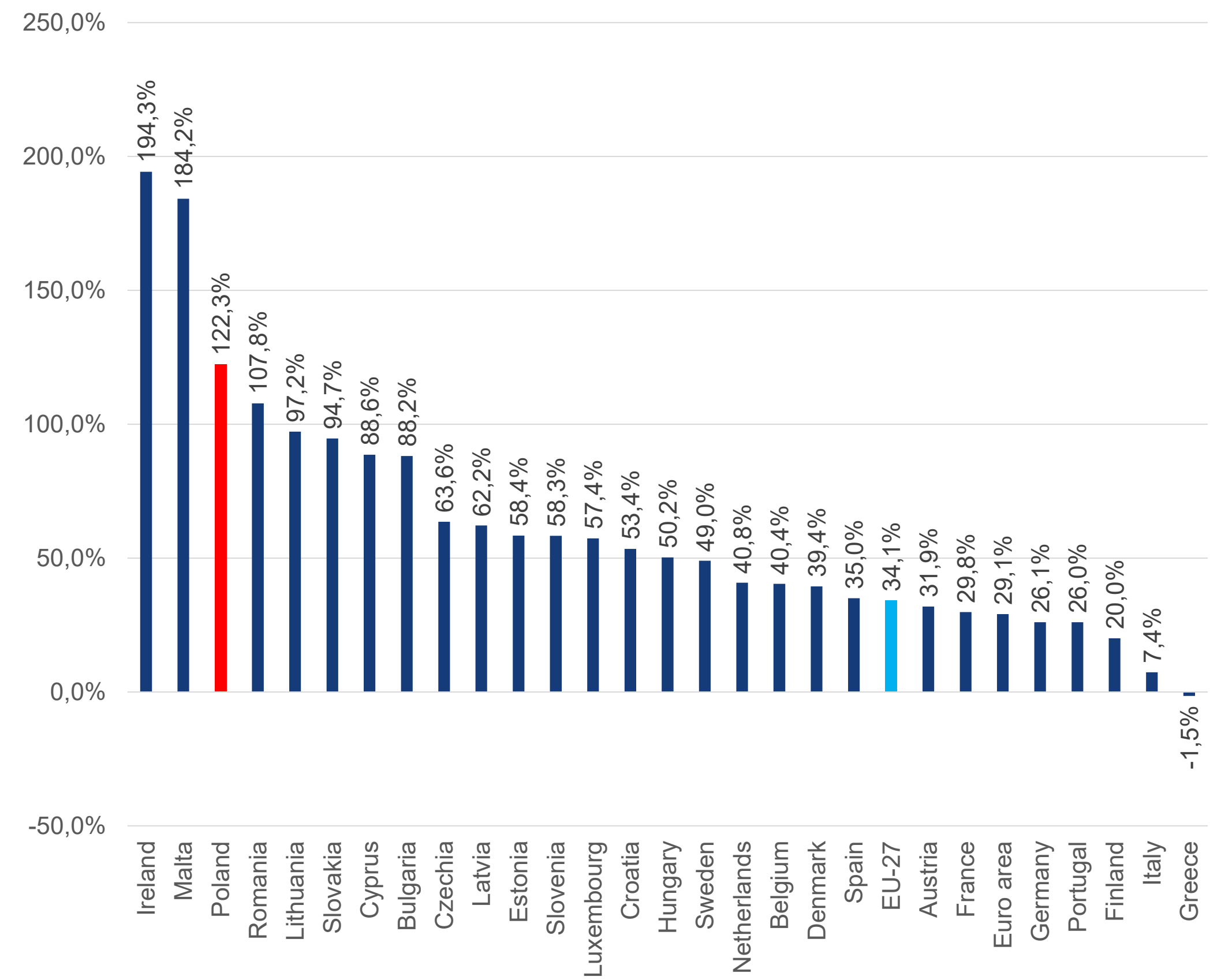
Źródło: opracowanie własne ZBiA ZBP, dane Eurostat

Oznacza to, że PKB wzrastało średnio o 3,93% r/r, co było jednym z najwyższych poziomów w UE-27

Średnioroczny wzrost realnego PKB w okresie 2004 - III kw. 2025

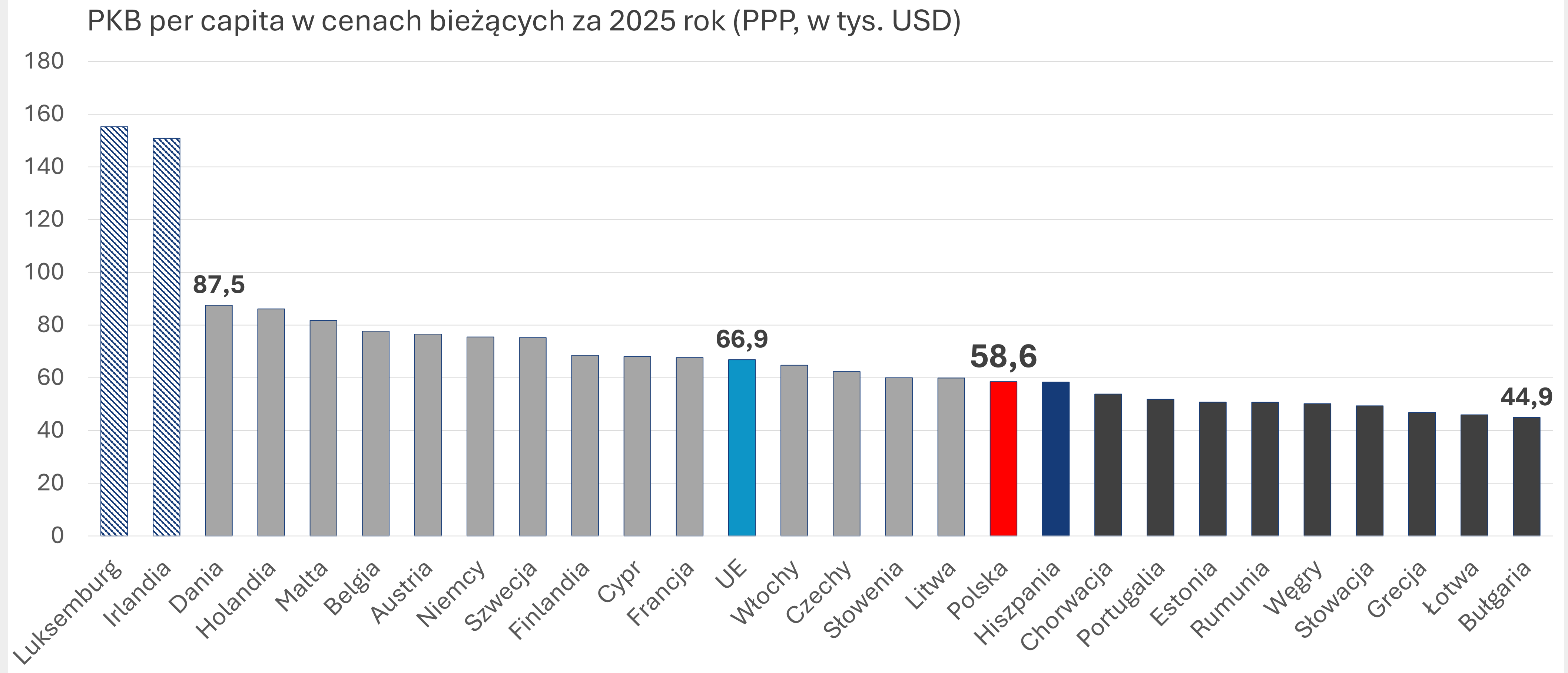


Skumulowany wzrost realnego PKB w latach okresie I kw. 2004 - III kw. 2025



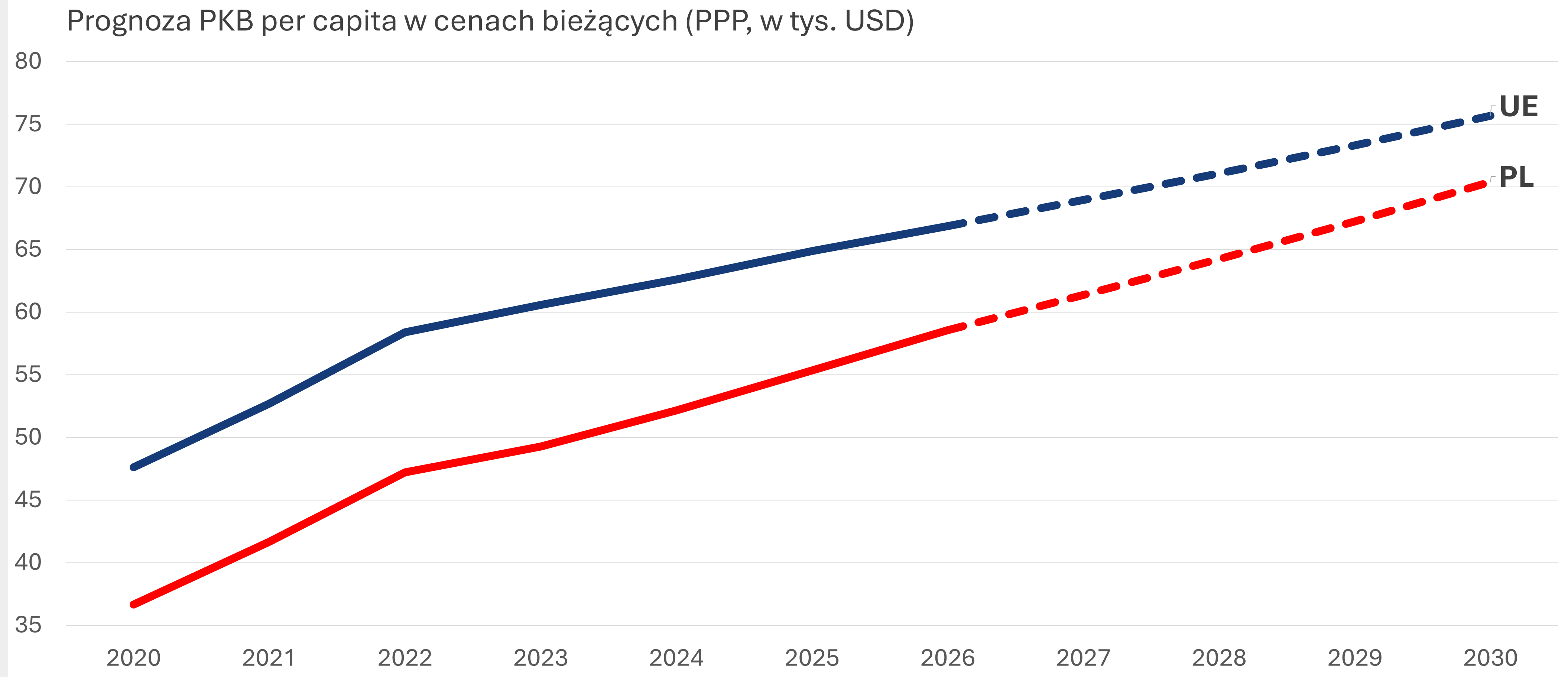
Źródło: opracowanie własne ZBiA ZBP, dane Eurostat

Dane MFW za 2025 rok wskazują, że Polska osiągnęła wyższy poziom PKB per capita niż Hiszpania, uzyskując nad nią przewagę w wysokości ok. 210 USD na osobę



Źródło: Dane MFW

Prognozy MFW wskazują, że Polska utrzyma wysokie tempo rozwoju i do 2030 roku może wyprzedzić kolejne kraje UE pod względem PKB per capita



Źródło: Dane MFW

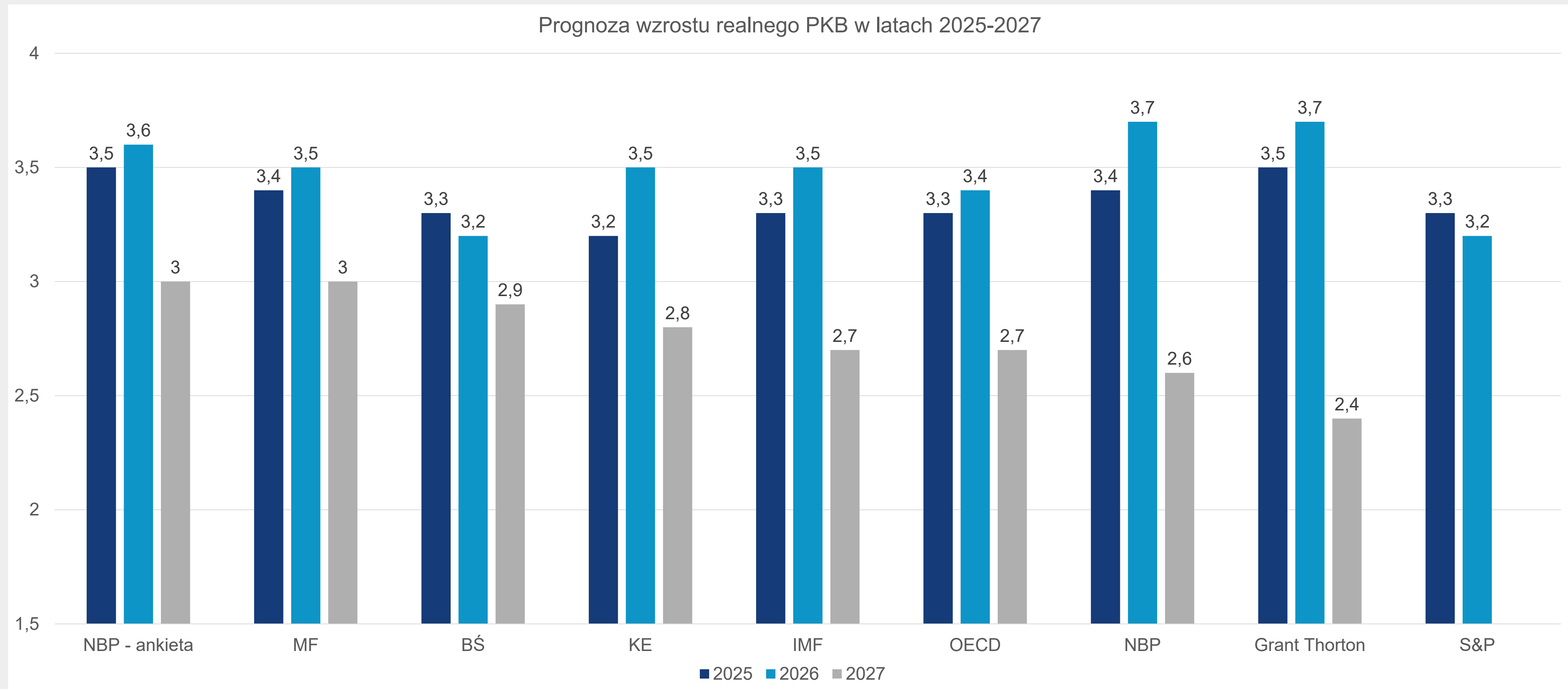


PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 6

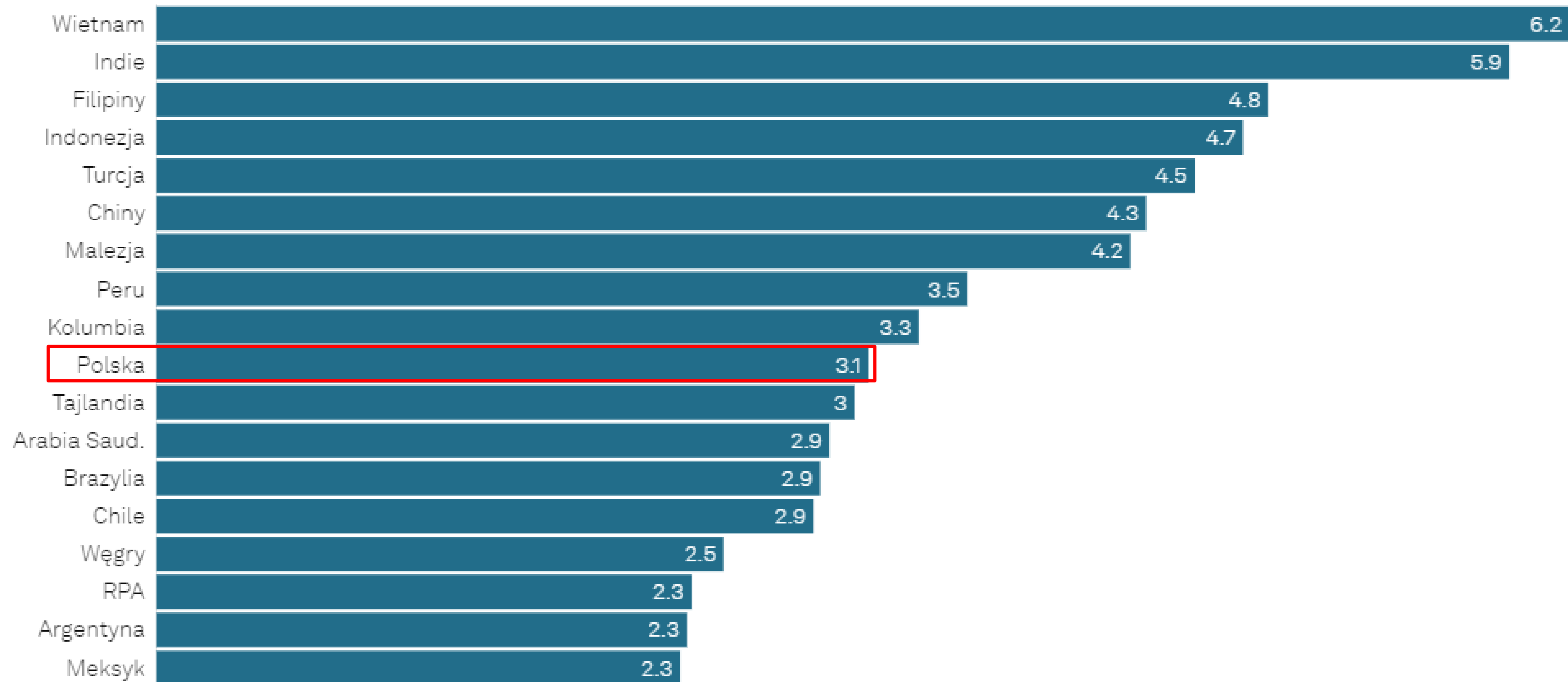
Według większości prognoz poziom wzrostu realnego PKB przekroczy 3,2% w 2026 roku. Spadek dynamiki wzrostu PKB jest oczekiwany w 2027 roku. W ostatnim czasie większość światowych organizacja decydowała się na korekty wzrostowe prognoz PKB Polski w 2026 roku



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane: MF, IMF, NBP, KE, OECD, GT, S&P, BŚ

W kolejnych latach najwyższy wzrost PKB w okresie do 2035 przewidywany jest w krajach azjatyckich. Średnioroczny wzrost dla Polski ma wynieść 3,1%.

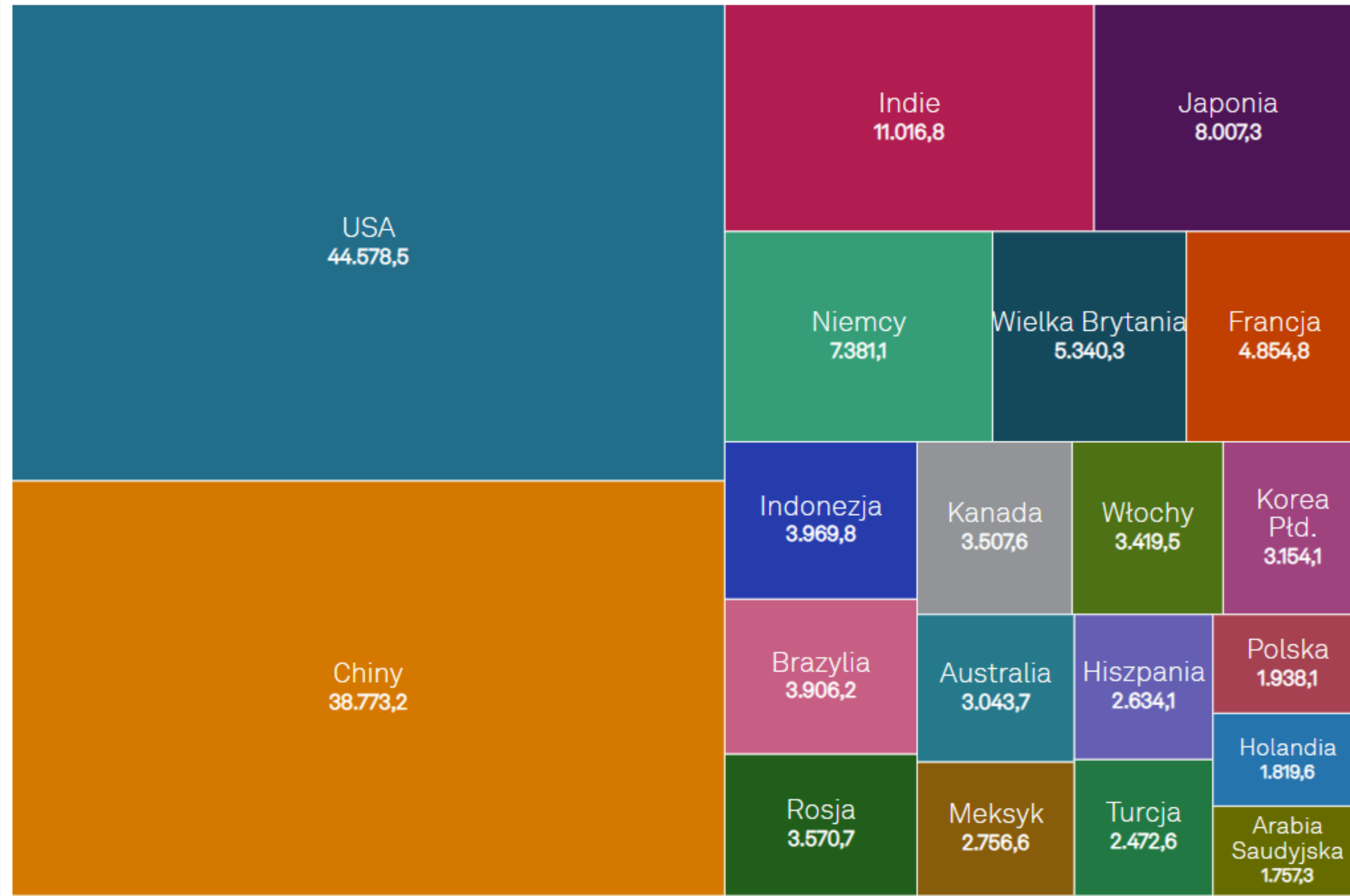
Przeciętny wzrost PKB w latach 2024-2035



Dzięki stabilnemu wzrostowi gospodarczemu Polska ma być 18 największą gospodarką świata w 2035 roku

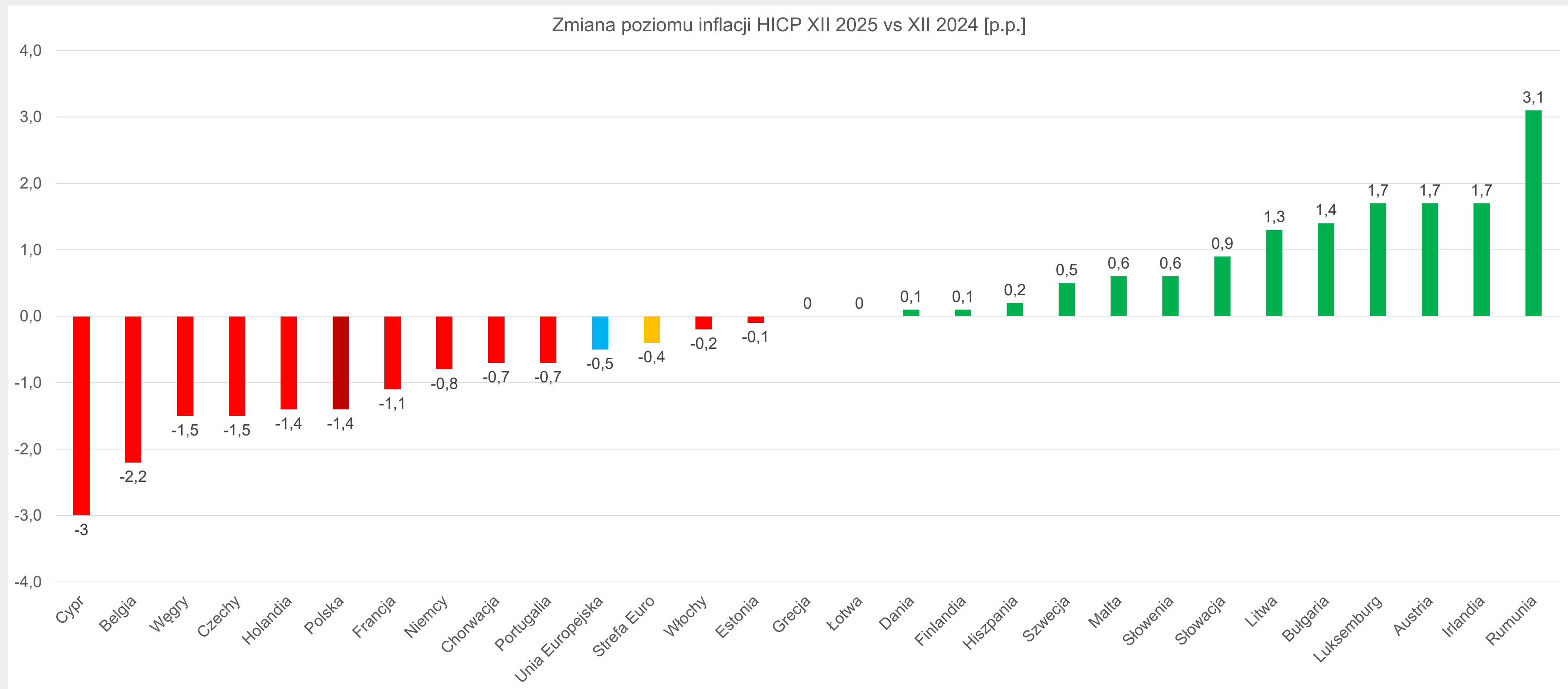
Kluczowe rynki rozwijające się znajdą się w pierwszej dwudziestce największych gospodarek do 2035 r.

Prognoza 20 największych gospodarek w 2035 roku wg nominalnego PKB (MLD USD)



Źródło: S&P Global

Na przestrzeni roku inflacja w Polsce spadła o 1,4 pp., zaś niemal w każdym kraju wschodniej ściany UE odnotowywano wzrosty poziomu inflacji.



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane, kartografia: Eurostat



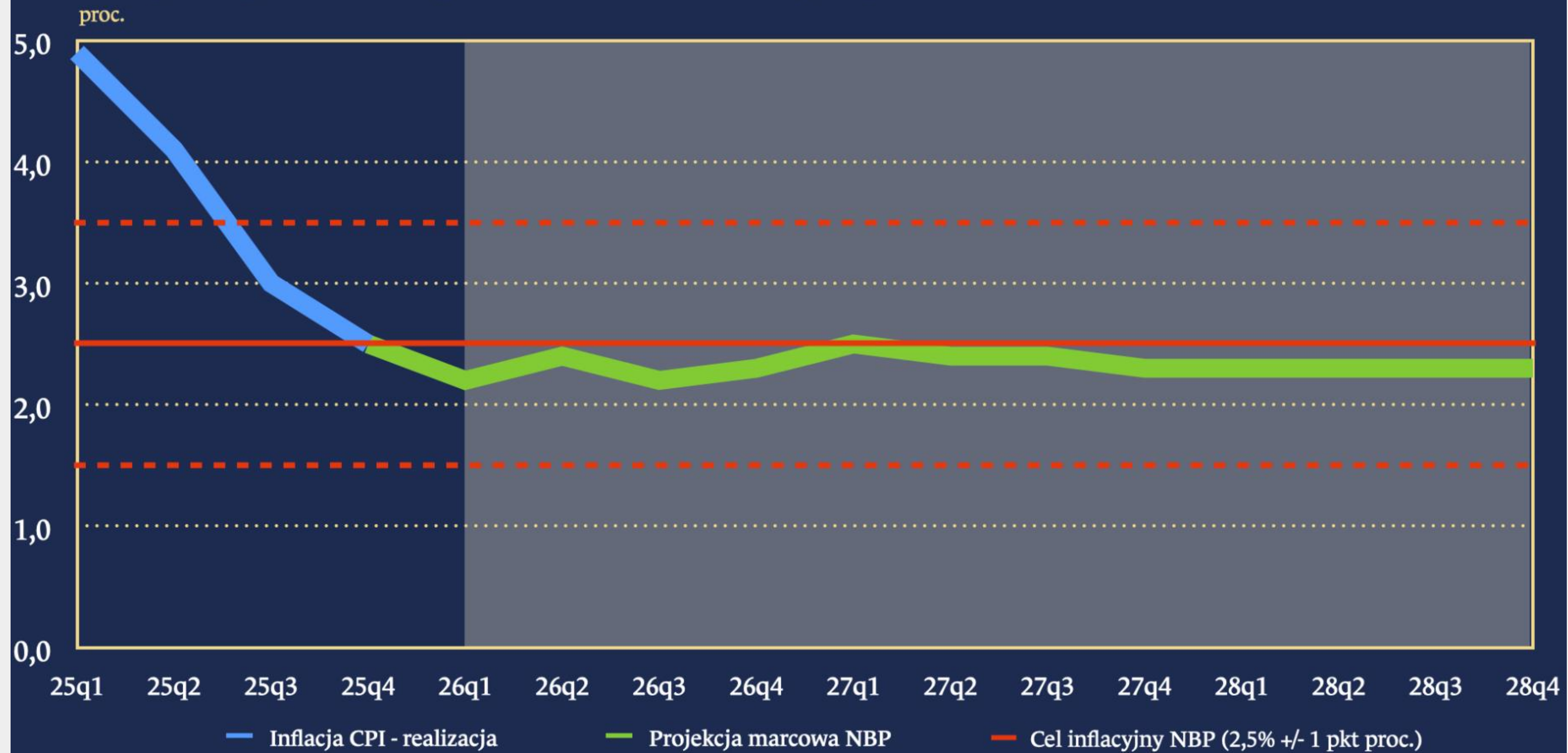
PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 10

Projekcje inflacji wskazują jednoznacznie, że w perspektywie 2028 r. inflacja CPI powinna mieścić się w celu inflacyjnym NBP

Projekcja inflacji CPI w Polsce (r/r)



Źródło: NBP

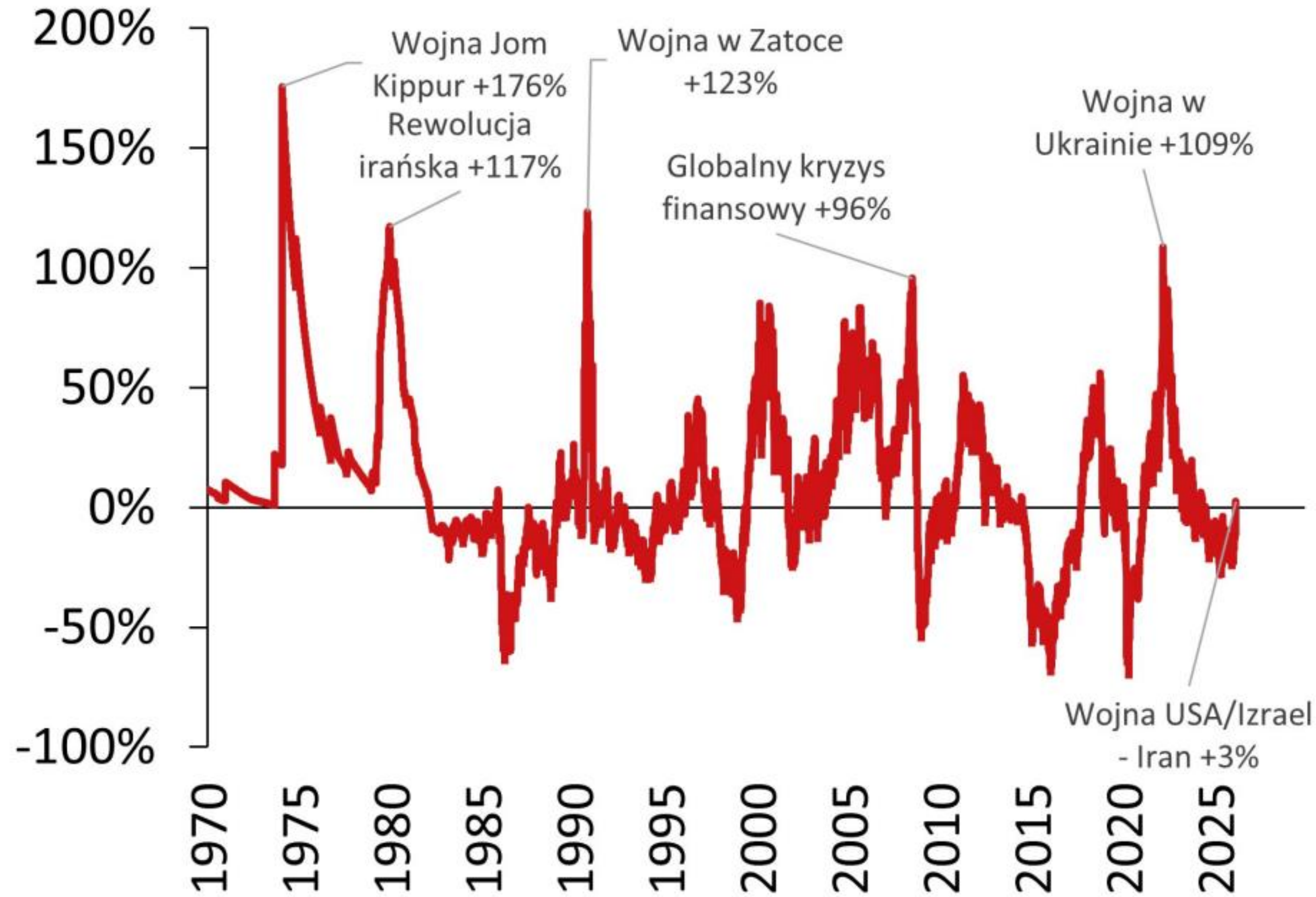
PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 11

Czynnikiem, który może mieć istotny wpływ na inflację w Polsce jest jednak ryzyko wzrostu cen surowców energetycznych

Porównanie szoków naftowych (procentowa zmiana względem 3-letniej średniej ruchomej)



Źródło: Pekao Analizy

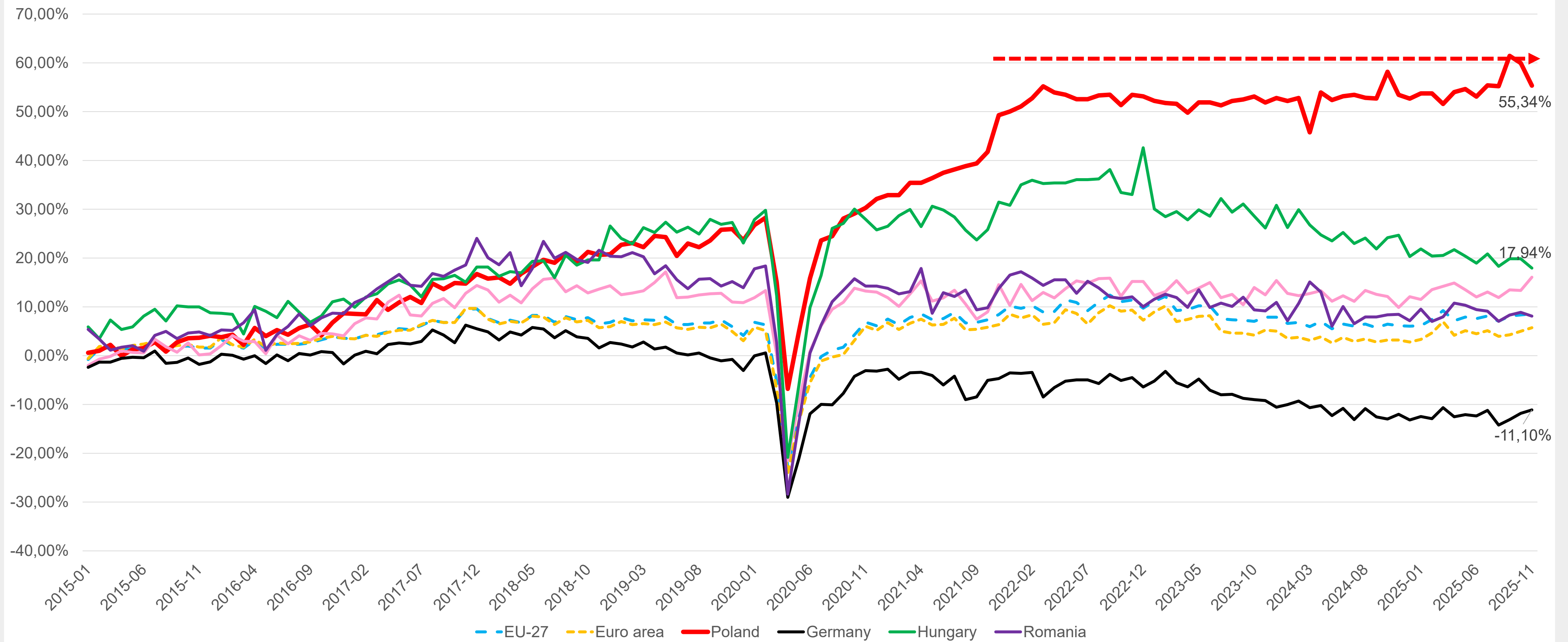
W wyniku wybuchu wojny na Bliskim Wschodzie odnotowano wzrost cen surowców energetycznych. Uwzględniając mnożniki inflacyjne dla ropy i gazu w odniesieniu do polskiej gospodarki, bieżące podwyżki cen surowców energetycznych (gdyby były trwałe) oznaczałyby dodatkową premię do inflacji na poziomie **1,95 pp.** (ceny węgla wzrosły o 16,4%)

Wzrost od 27.02.2026 do 14.03.2026 g: 13:15

Ropa Brent	Ropa - Urals	Olej opałowy
+46,2%	+48,7%	+54,8%
Benzyna	Diesel	Gaz ziemny - TTF
+45,8%	+51,9%	+58,5%

W całej UE-27 (również w Polsce) odnotowywany jest jednak trwający już 4 lata impas w zakresie produkcji przemysłowej

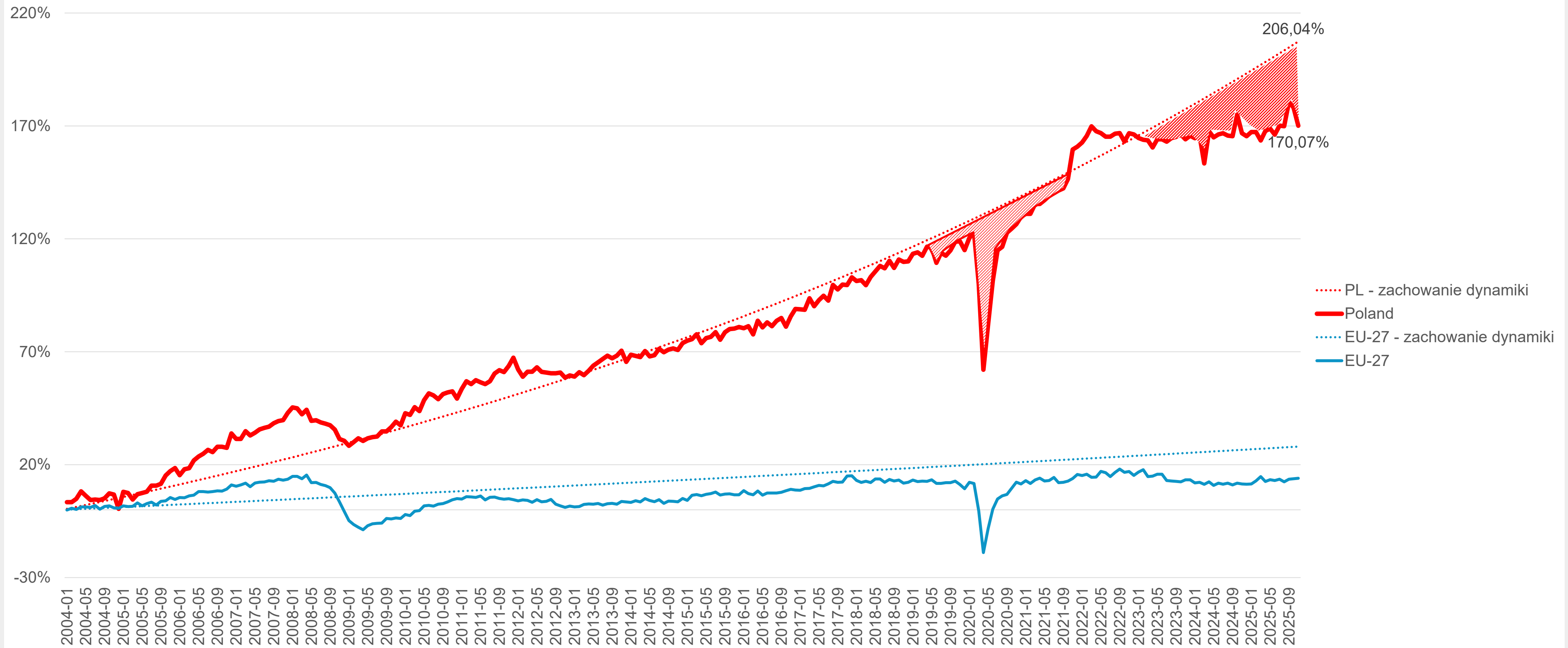
Skumulowany wzrost całkowitej produkcji przemysłowej w okresie I 2015 - XI 2025



Źródło: opracowanie własne ZBiA ZBP, dane Eurostat

Spowolnienie (a nawet spadek) produkcji przemysłowej w Polsce przekłada się na niższe PKB

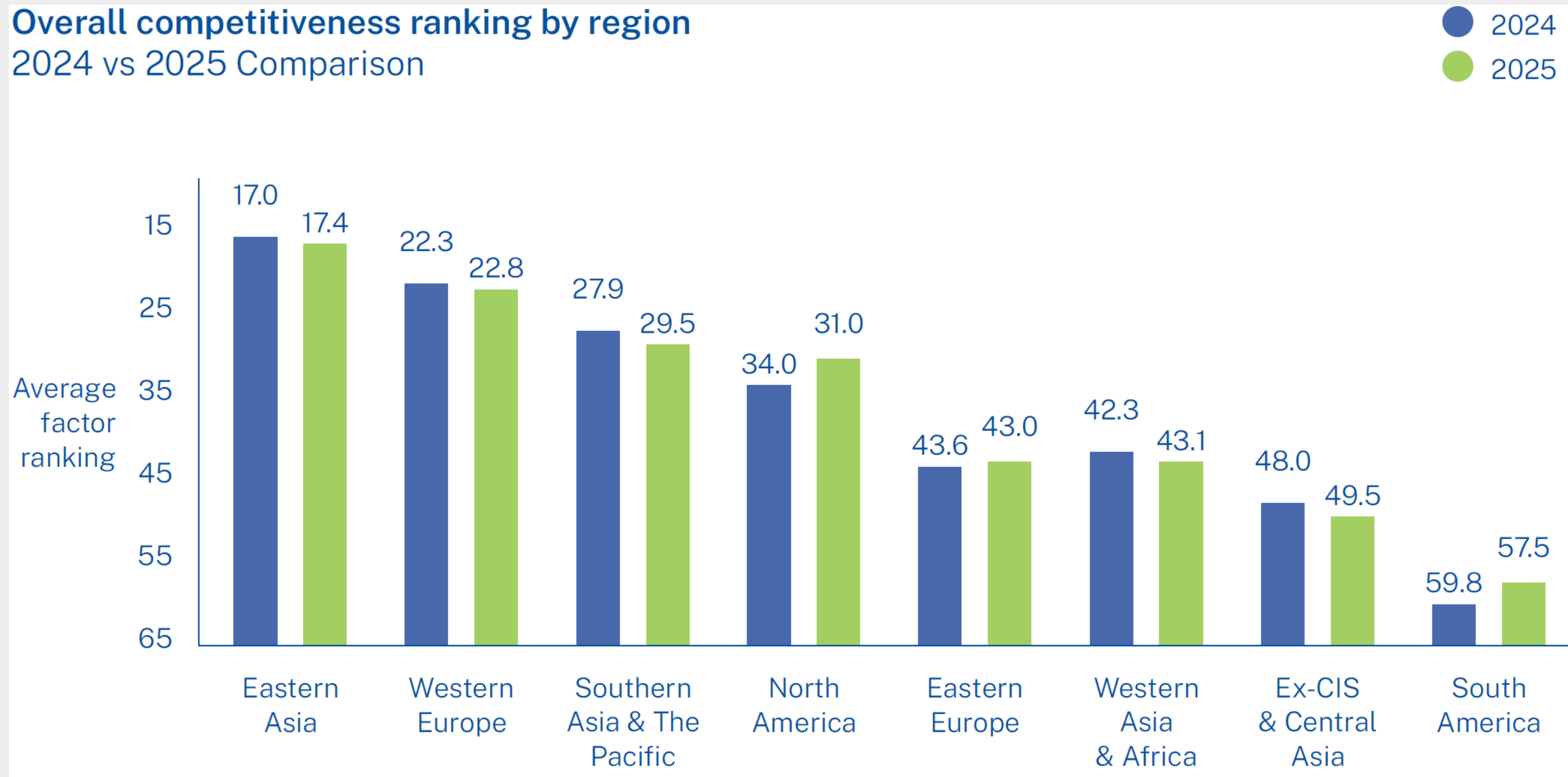
Rzeczywisty i teoretyczny skumulowany wzrost produkcji całkowitej w PL i UE-27



Źródło: opracowanie własne ZBiA ZBP, dane Eurostat

Europa wschodnia jest znacznie mniej konkurencyjna niż kraje zachodniej Europy, Ameryki Północnej oraz wschodniej Azji

Overall competitiveness ranking by region
2024 vs 2025 Comparison



W rankingu konkurencyjności Polska w 2025 roku znalazła się dopiero na 52 miejscu odnotowując spadek o aż 11 pozycji

Poland

Competitiveness Trends – Overall

OVERALL PERFORMANCE (69 countries)

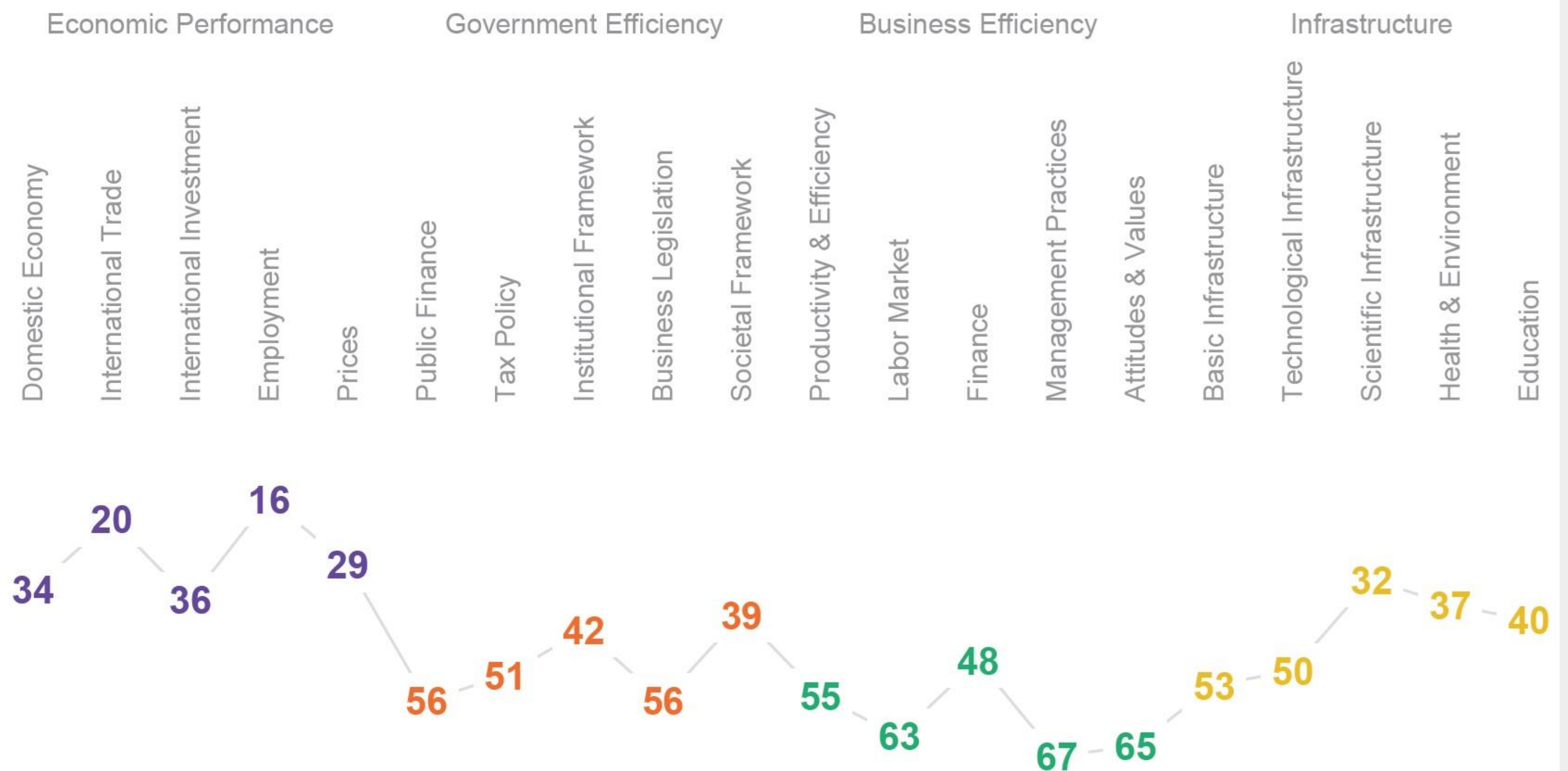


PEER GROUPS RANKINGS

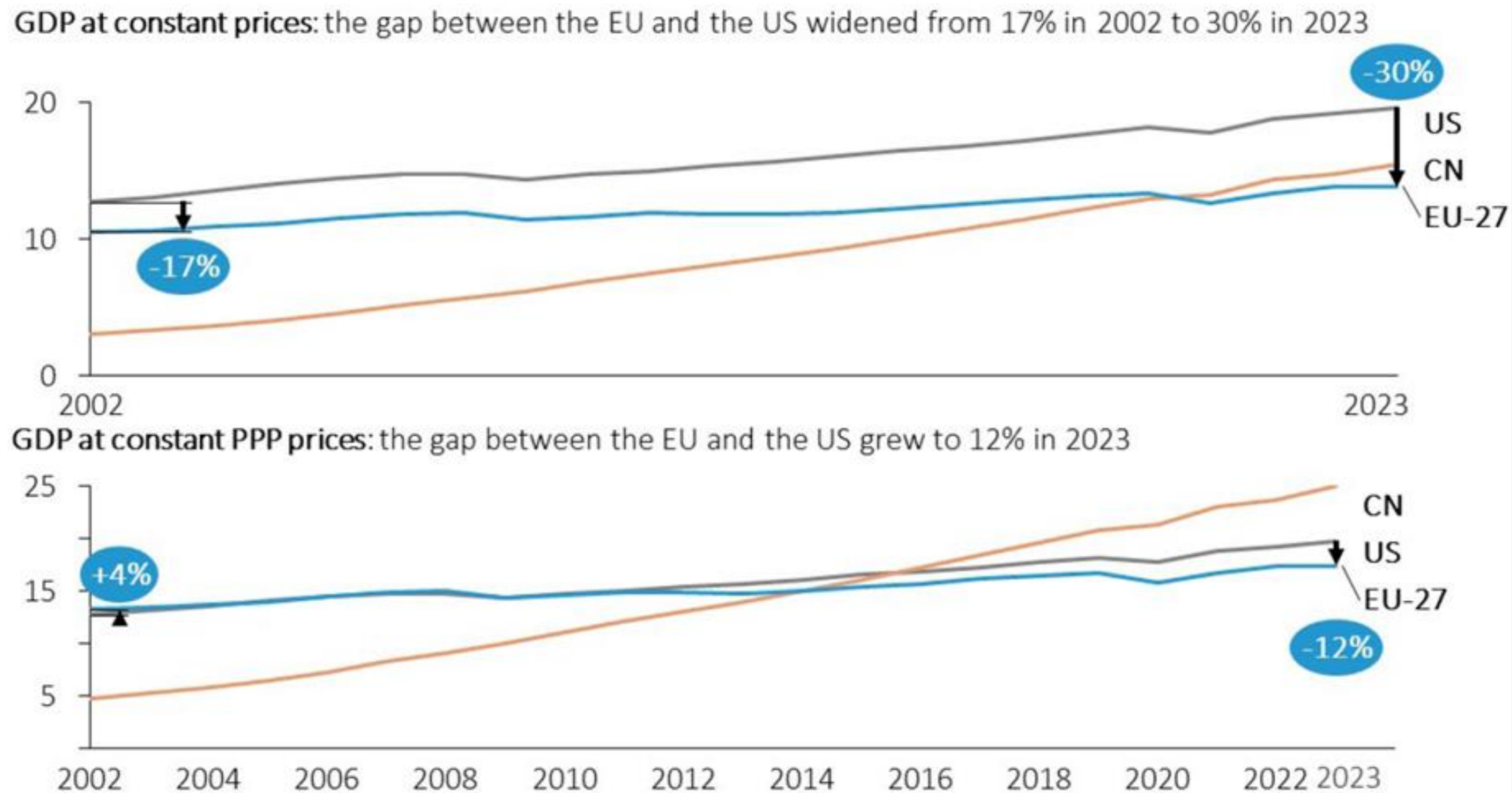
EUROPE - MIDDLE EAST - AFRICA (45 countries)



COMPETITIVENESS LANDSCAPE



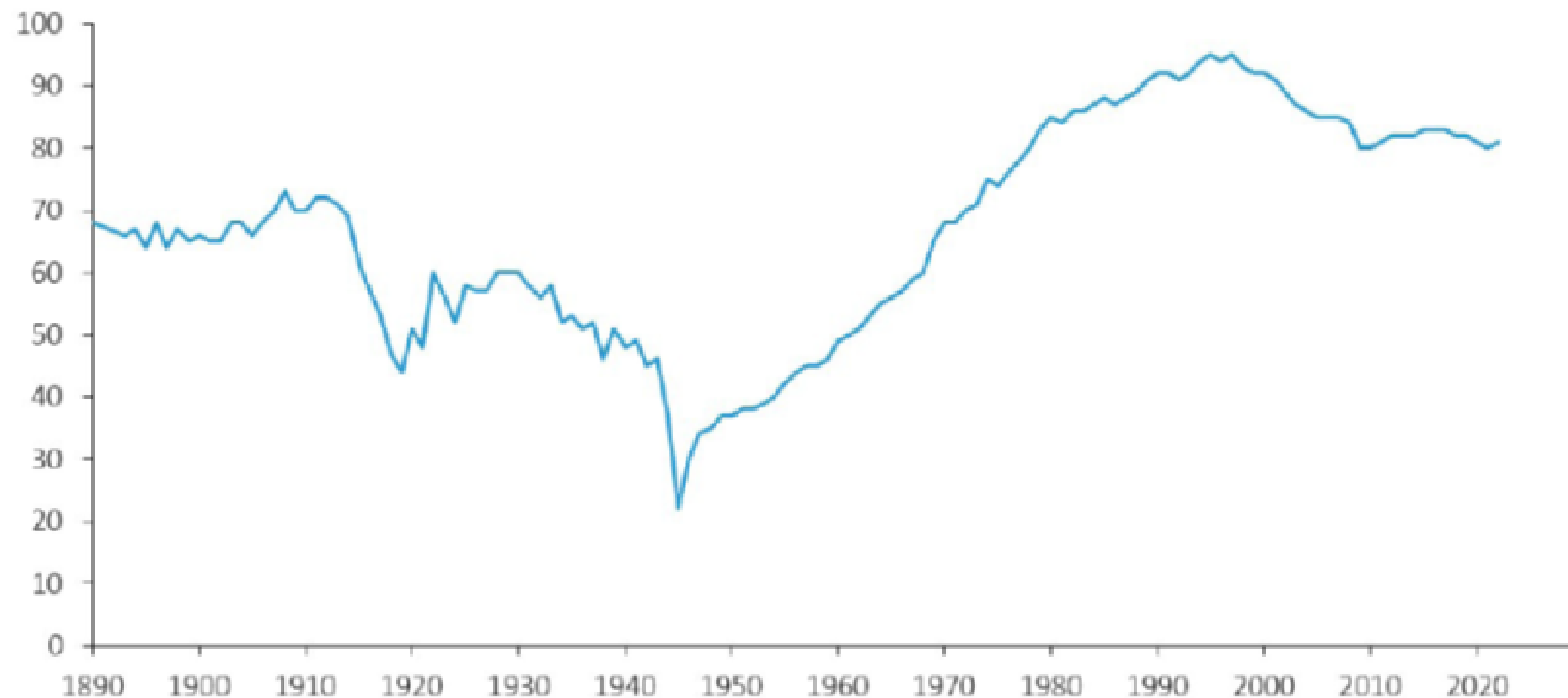
Raport Draghiego: luka pomiędzy UE a USA w poziomie PKB stopniowo powiększyła się z nieco ponad 15% w 2002 r. do 30% w 2023 r. (w cenach z 2015 r.)



Ewidentnym problemem UE jest słabnąca wydajność pracy - około 70% różnicy w PKB na mieszkańca między UE a USA według PPP tłumaczy się niższą produktywnością w UE

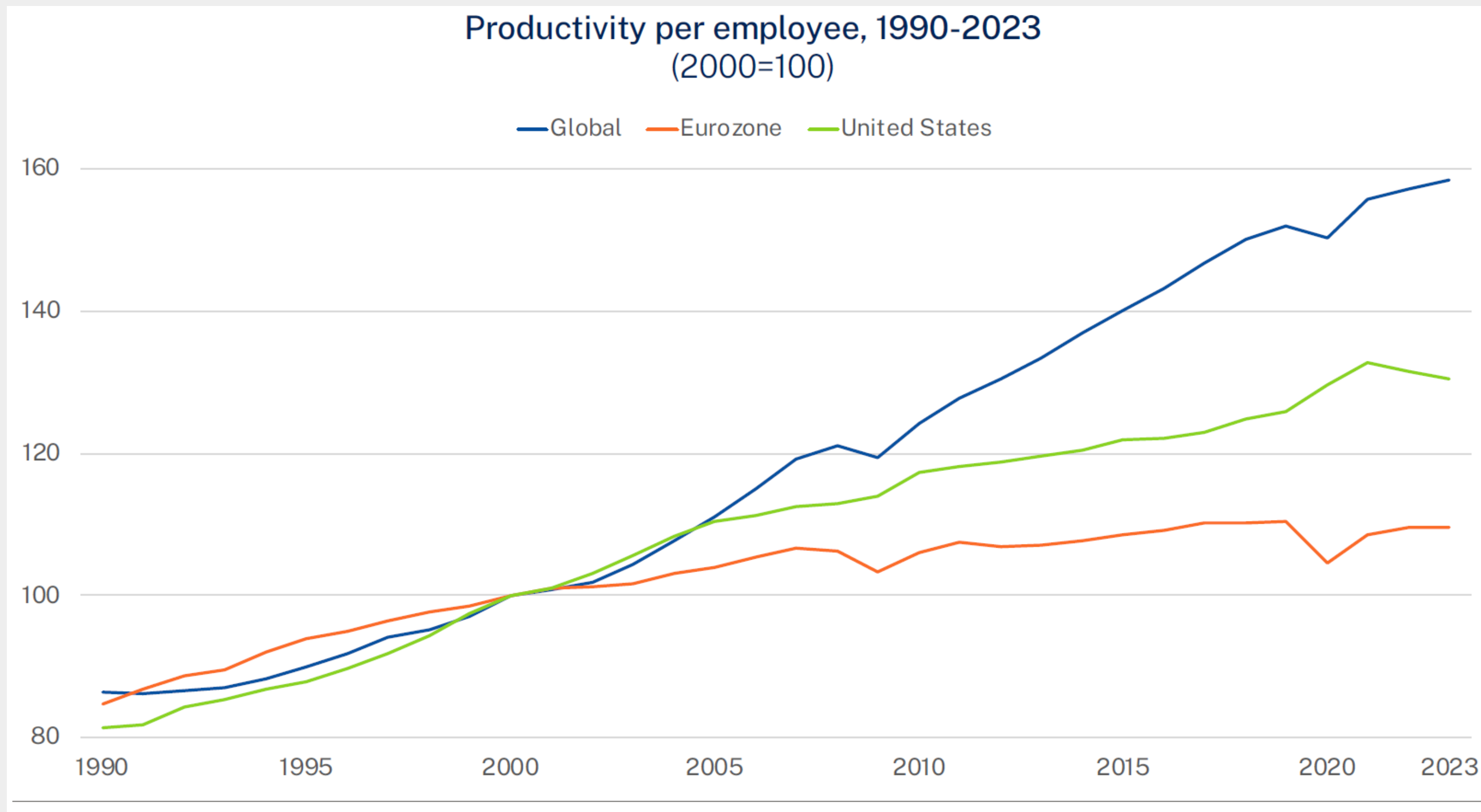
EU versus US labour productivity 1890-2022

Index (US=100)

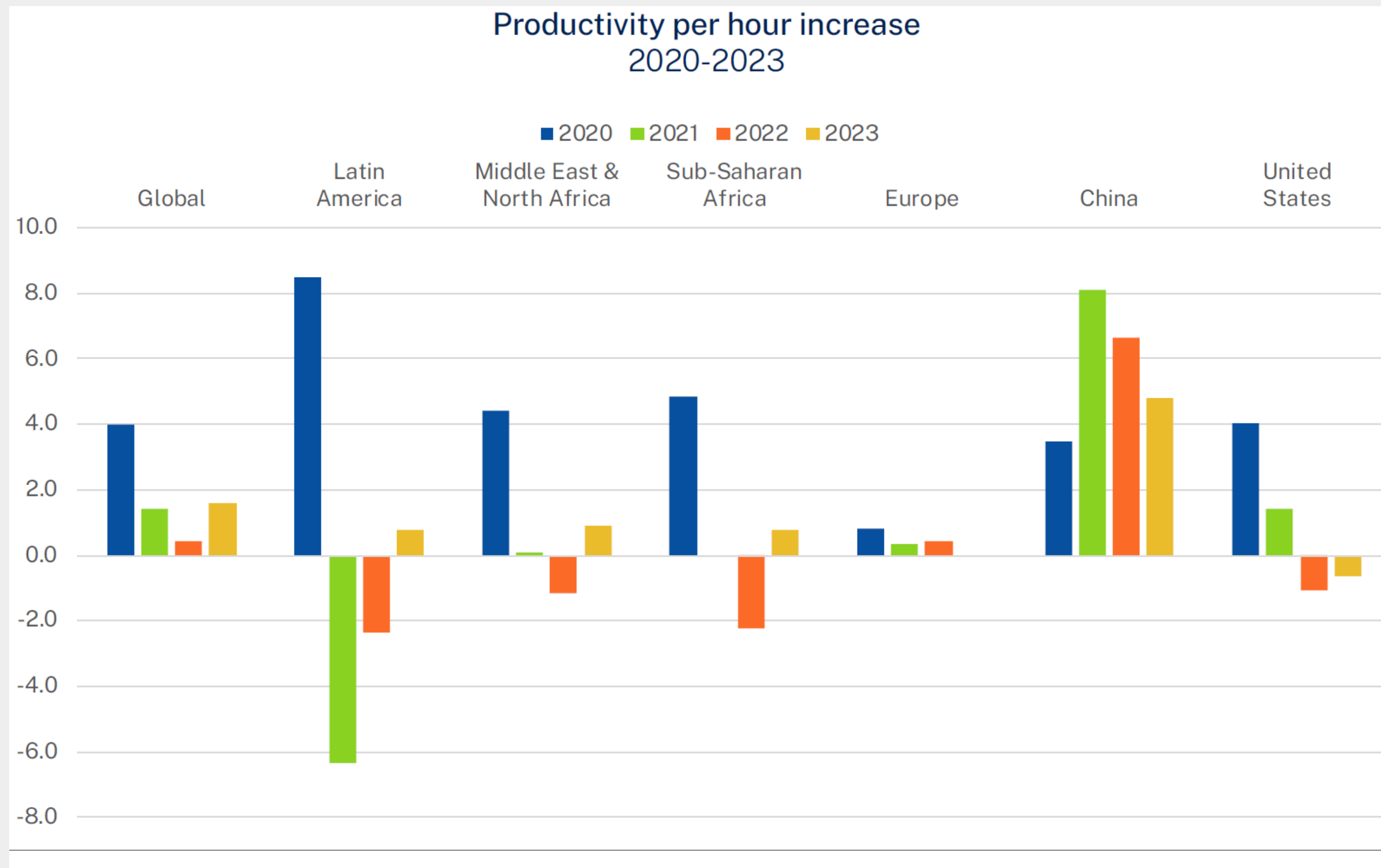


Wydajność pracy w UE wzrosła z 22% poziomu amerykańskiego w 1945 r. do 95% w 1995 r., po czym spadła poniżej 80% poziomu USA.

Efektywność pracowników od 2000 roku najmniej wzrosła w krajach Strefy Euro, przy czym wzrost był ok. 6 razy mniejszy od średniej światowej oraz ok. 3 razy mniejszy niż w USA



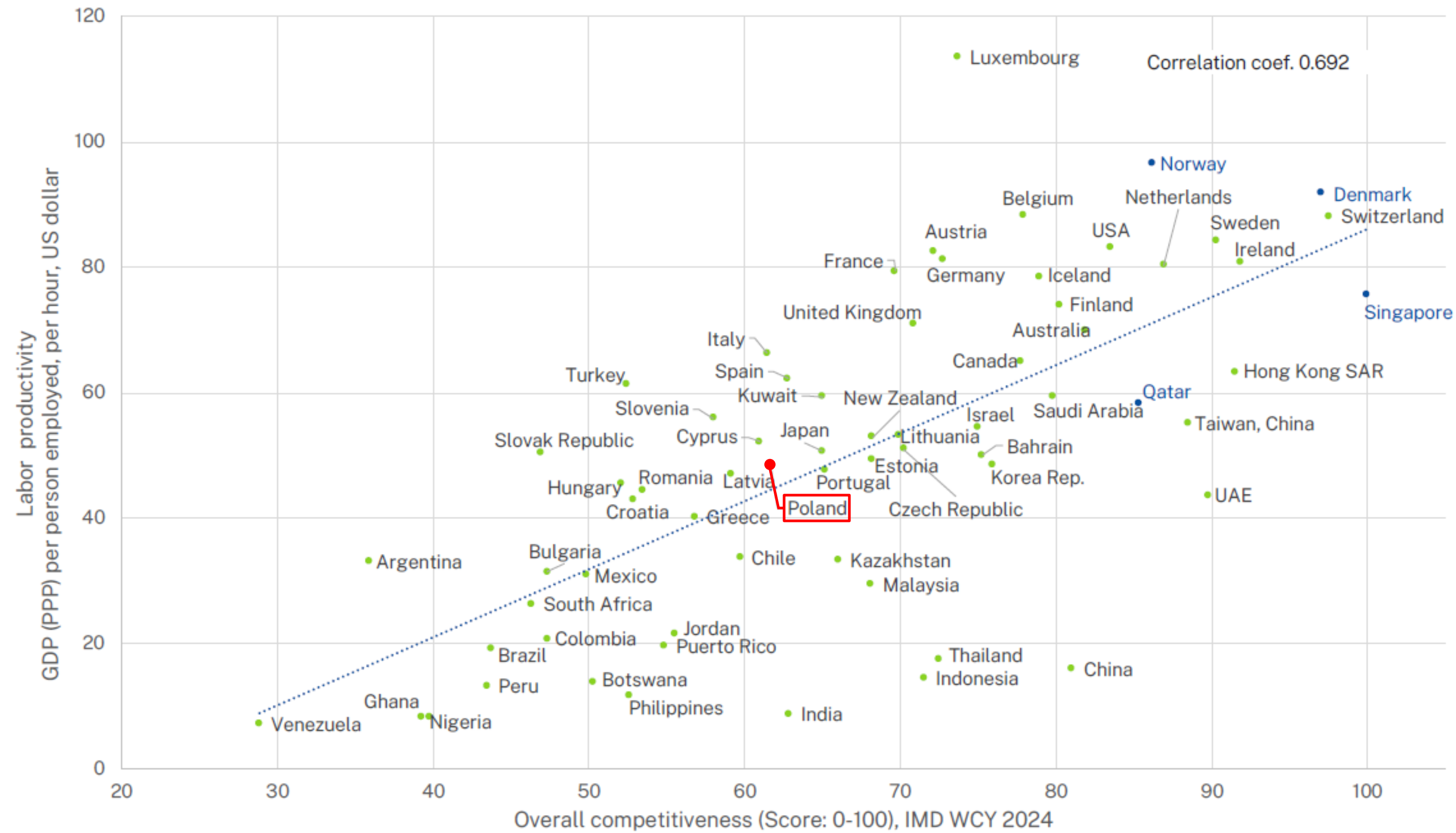
Przyrost efektywności w krajach europejskich jest na znacznie niższym poziomie od średniej światowej. Na tle całego świata mocno wybijają się Chiny



Źródło: IMD World Competitiveness Booklet 2024

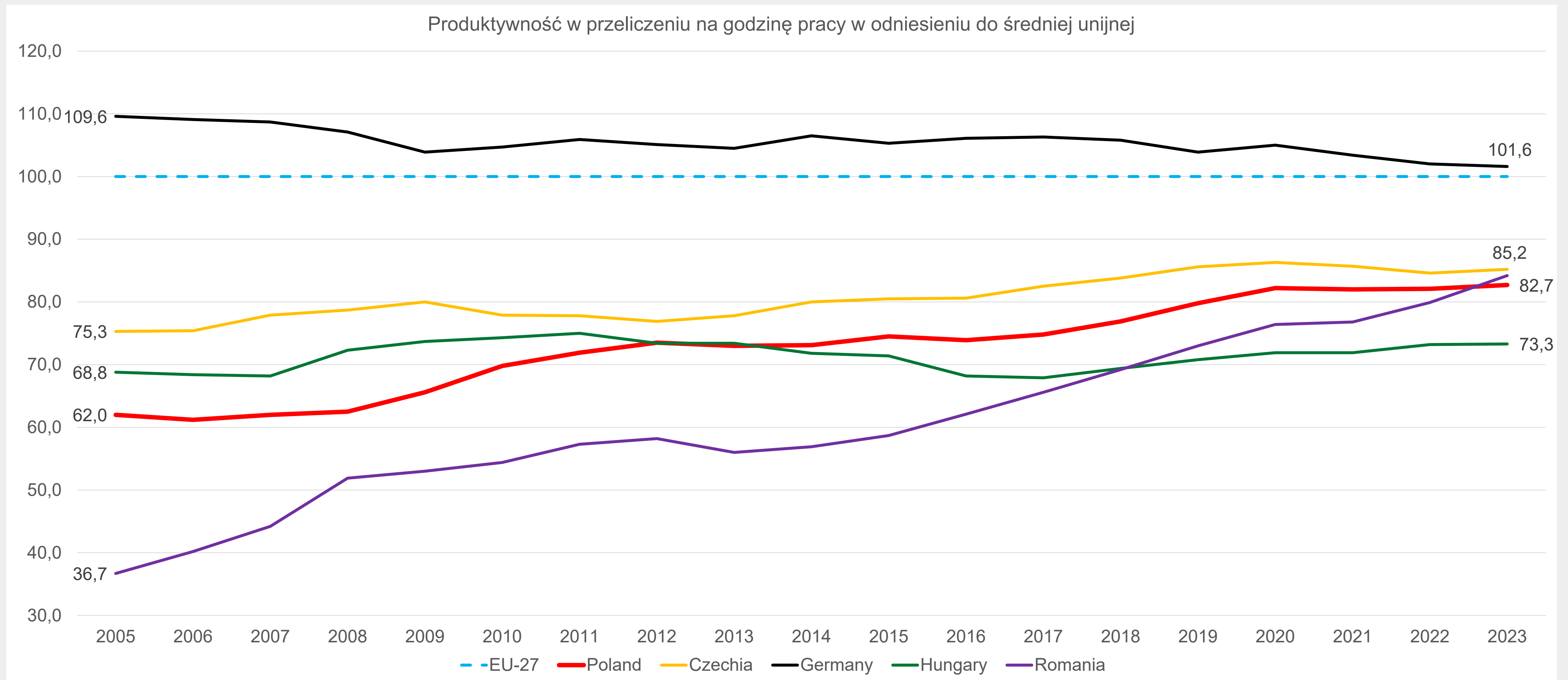
Produktywność pracy w Polsce znajduje się nieznacznie powyżej średniej światowej

Labor productivity (5-year average) and overall competitiveness



Źródło: IMD World Competitiveness Booklet 2024

Produktywność w Polsce wzrosła do 82,7% średniej produktywności krajów UE. Z drugiej strony od pandemii wyhamował wzrost produktywności względem pozostałych krajów członkowskich.



Źródło: opracowanie własne ZBiA ZBP, dane: Eurostat

WIB

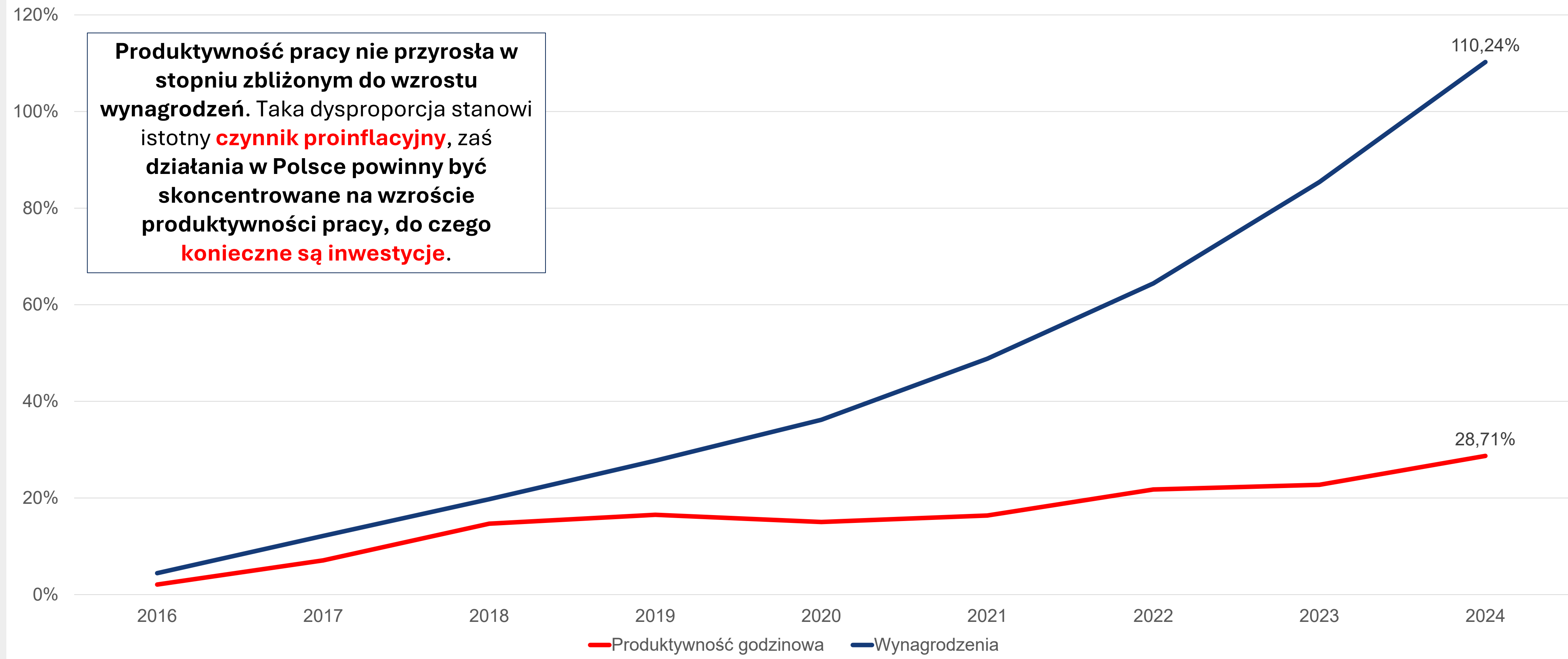
PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 23

Od końca 2015 r. produktywność pracy w Polsce wzrosła o 28,71%. W tym samym czasie skumulowany wzrost wynagrodzeń osiągnął poziom 110,24%.

Skumulowany wzrost wynagrodzeń i skumulowany wzrost produktywności pracy w Polsce w stosunku do 2015 r.

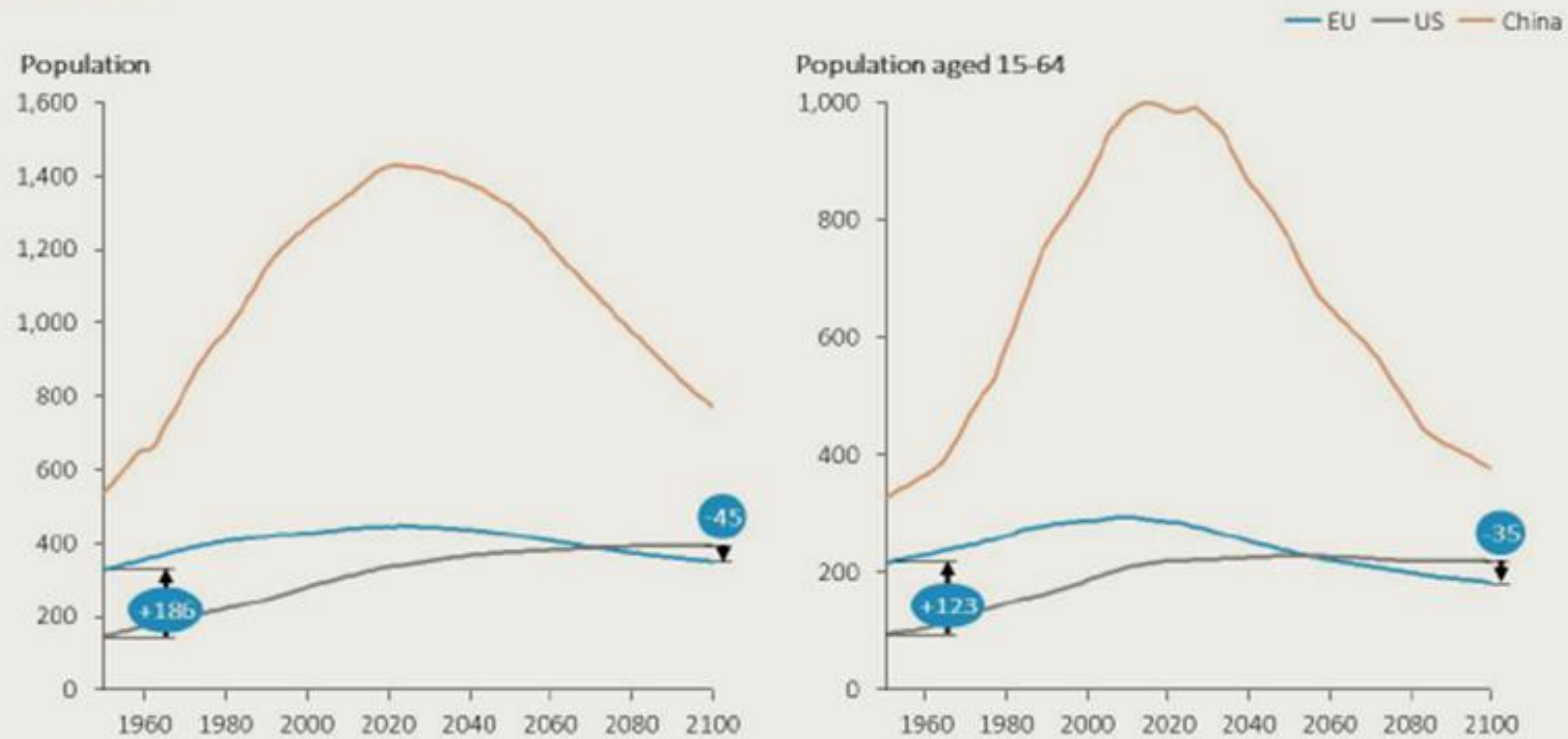


Produktywność pracy nie przyrosła w stopniu zbliżonym do wzrostu wynagrodzeń. Taka dysproporcja stanowi istotny **czynnik proinflacyjny**, zaś działania w Polsce powinny być skoncentrowane na wzroście produktywności pracy, do czego **konieczne są inwestycje.**

Długoterminowe prognozy demograficzne sugerują dalszy spadek liczby ludności UE.

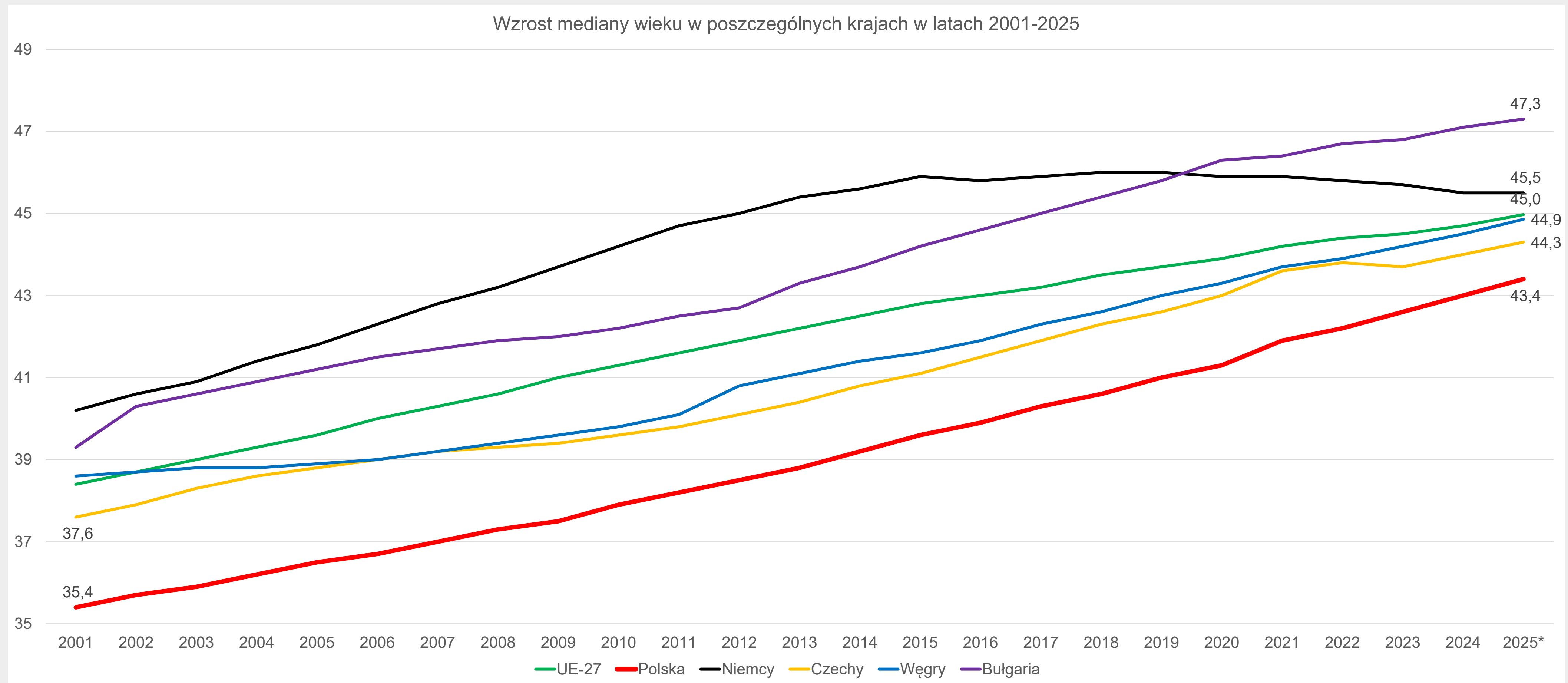
Long-term population developments and projects

Population, million



Spadek ten kontrastuje ze Stanami Zjednoczonymi, których populacja ma nadal rosnać w ciągu najbliższych dziesięcioleci, choć w spowolnionym tempie.

Wyzwaniem dla produktywności Polski jest demografia. O ile w 2001 r. mediana wieku w Polsce była o 3 lata niższa niż w krajach UE-27, o tyle według danych na koniec 2025 r., mediana wieku w Polsce jest już niższa jedynie o 1,5 roku niż w krajach UE-27.



Źródło: opracowanie własne ZBiA ZBP, dane: Eurostat

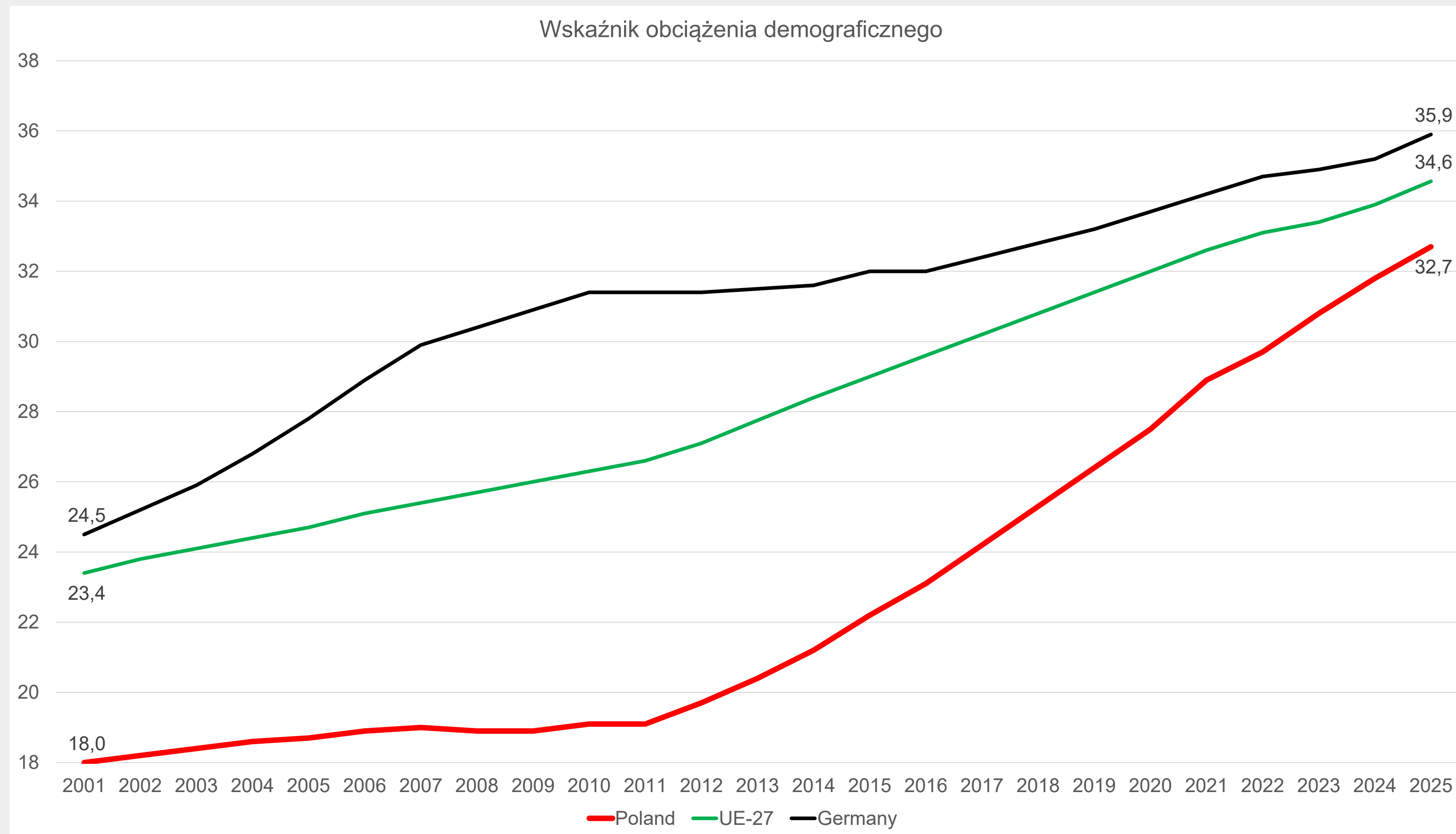
WIB

PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 26

Choć wskaźnik obciążenia demograficznego plasuje Polskę poniżej średniej UE-27, niekorzystne trendy nasilają się od 2011 r. Od 2001 r. do 2025 r. wskaźnik w Polsce wzrósł z poziomu 18% do 32,7% (+14,7 pp.).



- Od 2001 r. do 2025 r. wskaźnik obciążenia demograficznego w UE-27 wzrósł z poziomu 23,4% do 34,6% (+11,2 pp.).
- W Niemczech wskaźnik obciążenia demograficznego zmniejszył się do poziomu 1,3 pp. powyżej średniej europejskiej, podczas gdy jeszcze w 2011 r. był wyższy od średniej dla UE-27 o 7,5 pp.

W długim okresie gospodarka Polski znajdzie się pod presją silnych obciążeń demograficznych – jednym z najwyższych na świecie.

Wyk. Obciążenia wydatki na zdrowie / opiekę długoterminową i wydatki emerytalne w perspektywie 2060 r. (% potencjalnego PKB)



Źródło: OECD



Wib

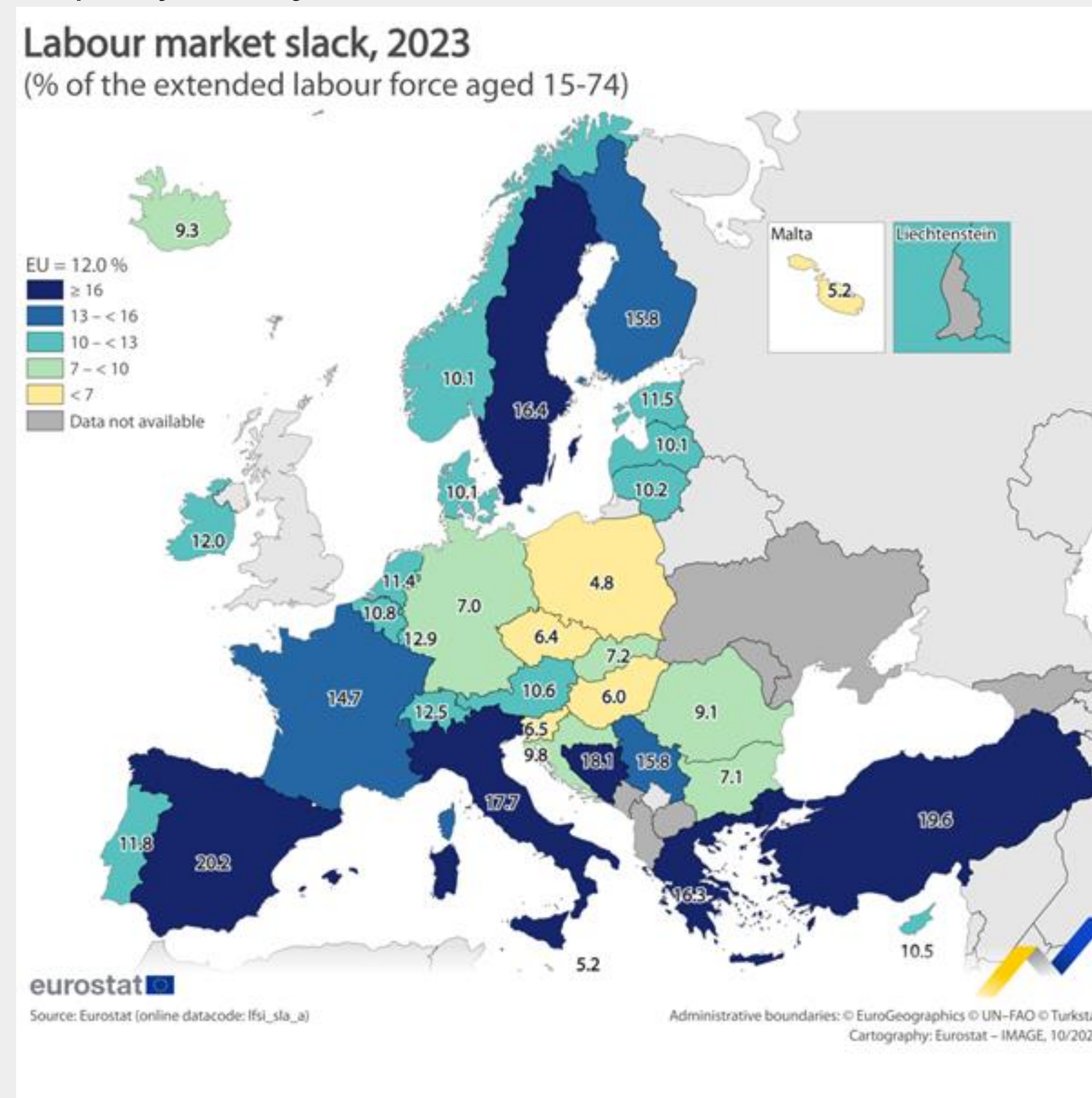
PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 28

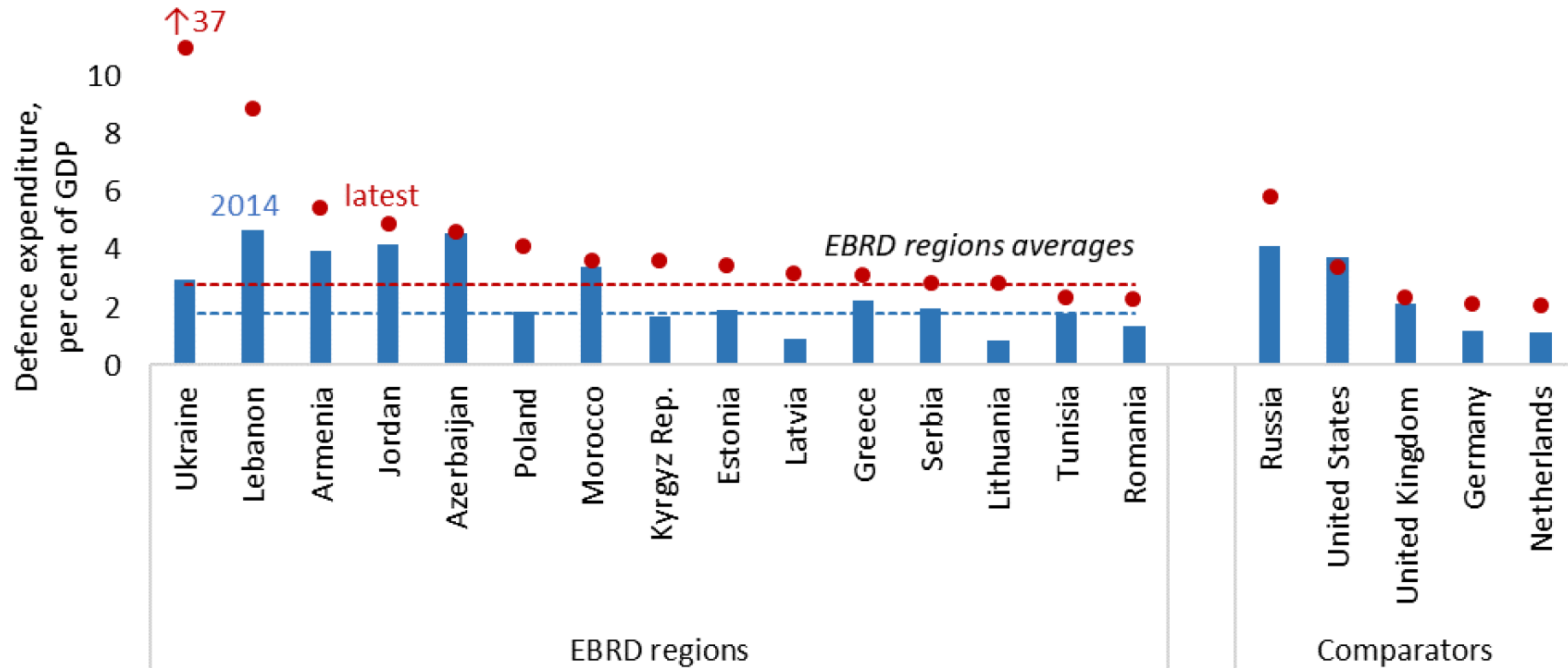
Problemy demograficzne Polski to także poważny problem z podażą pracy. Już obecnie – na tle innych państw mamy jedne z najmniejszych zasobów dostępnej siły roboczej.

Mapa 1 Poziom luzu na rynku pracy w krajach UE, 2023 r.



Źródło: Eurostat

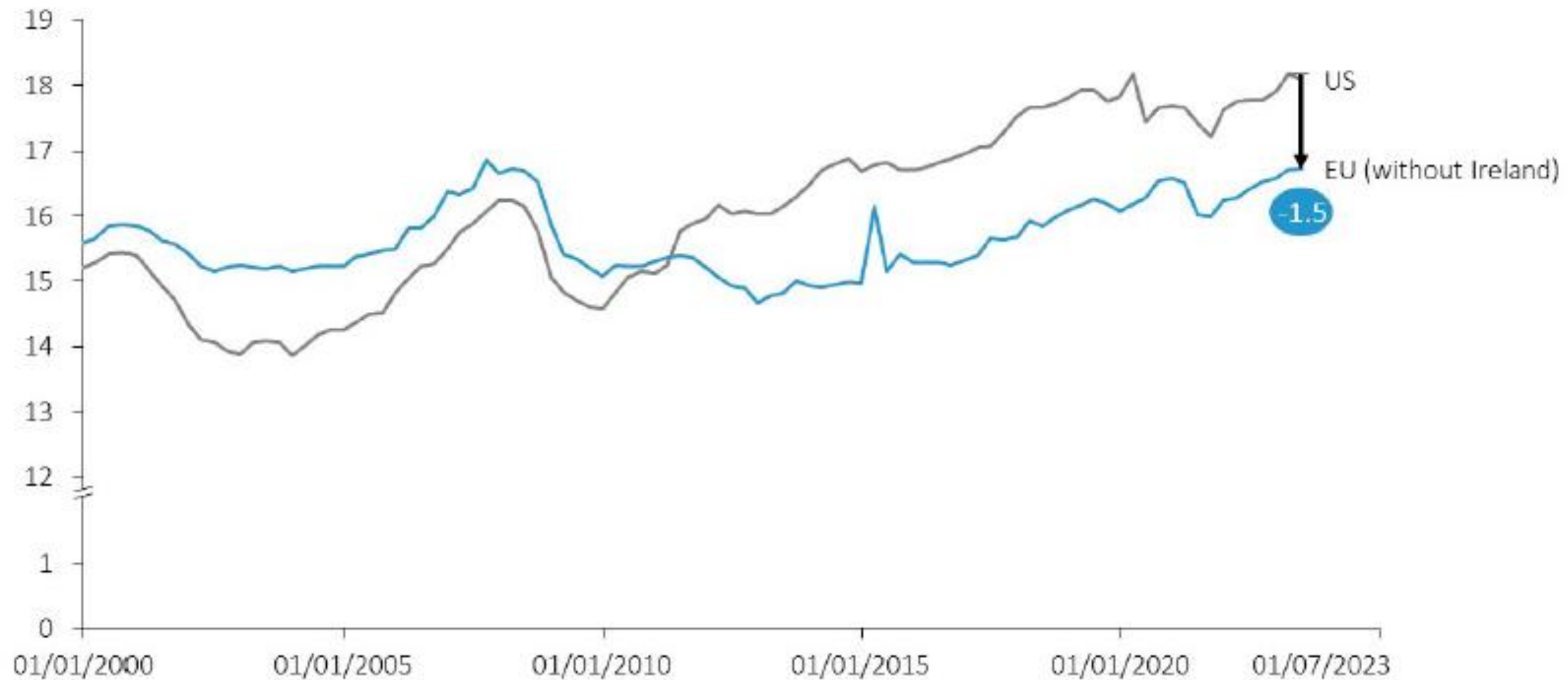
Presja fiskalna wynikająca ze zwiększonej roli państwa, starzenia się społeczeństwa i wzrostu wydatków na obronę będzie dodatkowo ciążyć większości państw Europy



Europa jest na słabej pozycji w dziedzinie technologii cyfrowych - niskie inwestycje ogółem i niska ich innowacyjność

Productive investment

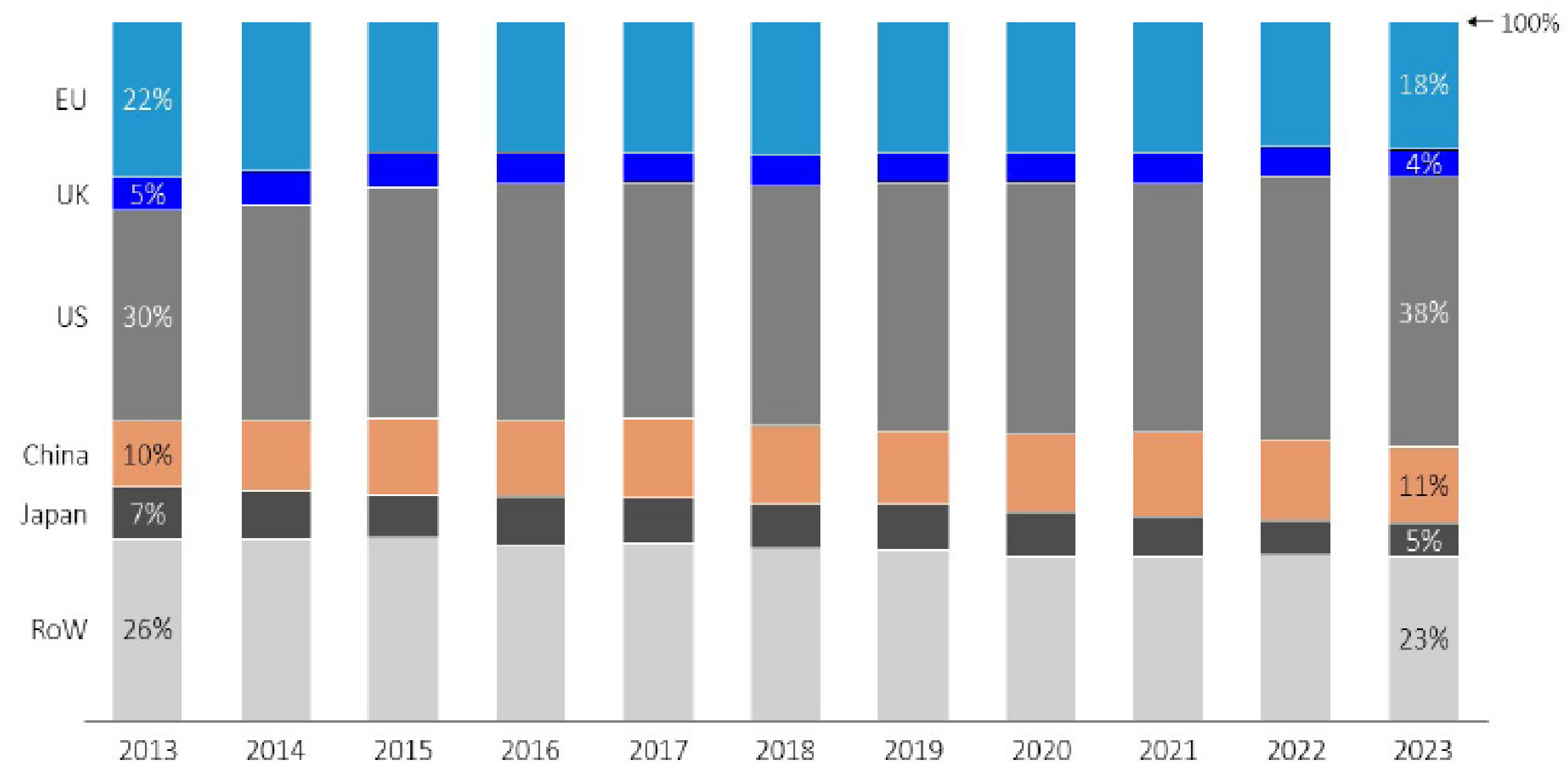
Real gross fixed capital formation excluding residential investment, % of GDP



Konkurencyjność UE będzie w coraz większym stopniu zależeć od cyfryzacji wszystkich sektorów i budowania mocnych stron w zakresie zaawansowanych technologii.

ICT global market share by geographic area

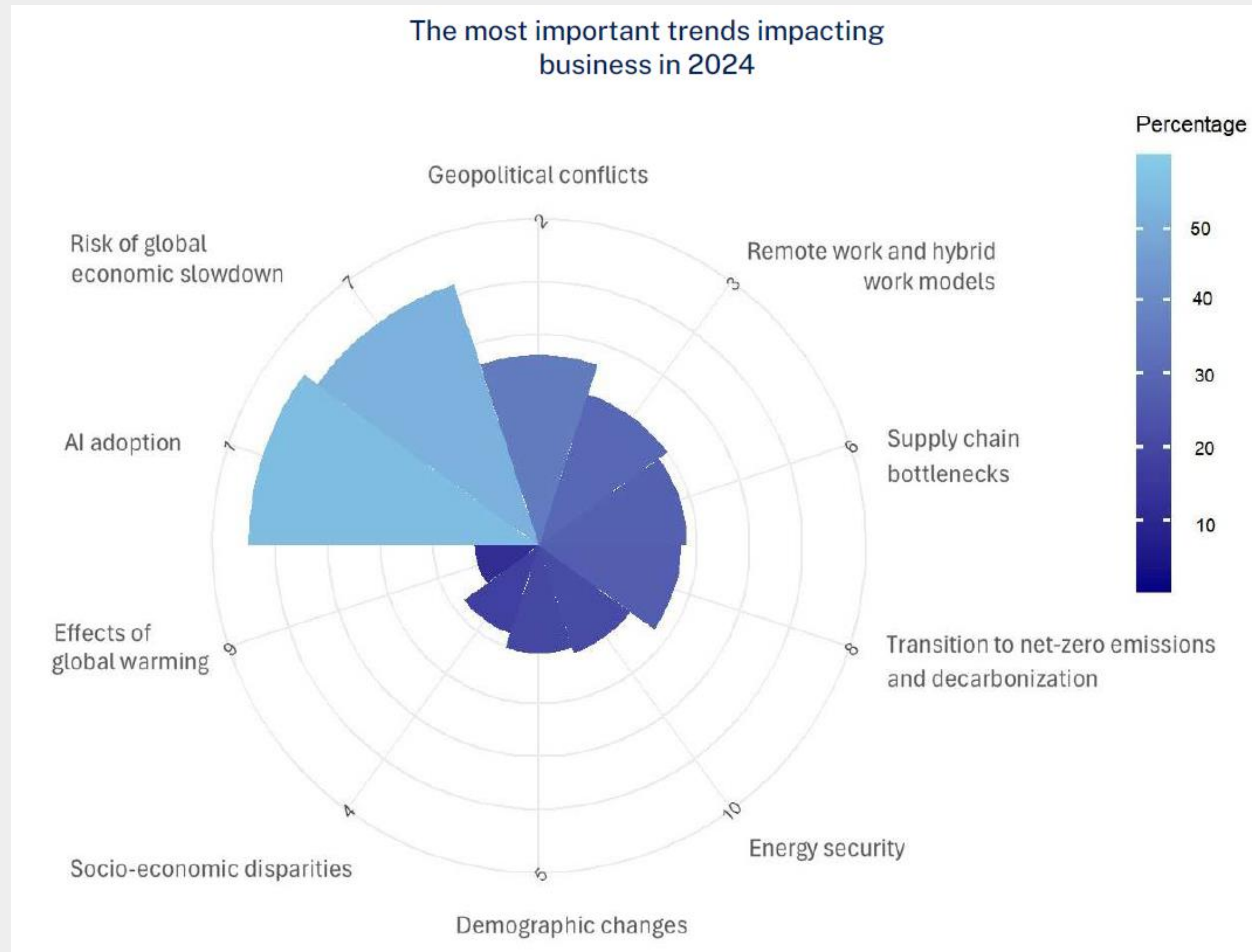
%, 2013-2023



Podczas gdy UE polega na państwach trzecich w zakresie ponad 80% swoich cyfrowych produktów, usług, infrastruktury i własności intelektualnej, Stany Zjednoczone i Chiny zmieniają swój model gospodarczy w kierunku ICT, a trend ten przyspieszył od czasu rewolucji sztucznej inteligencji w 2019 roku.

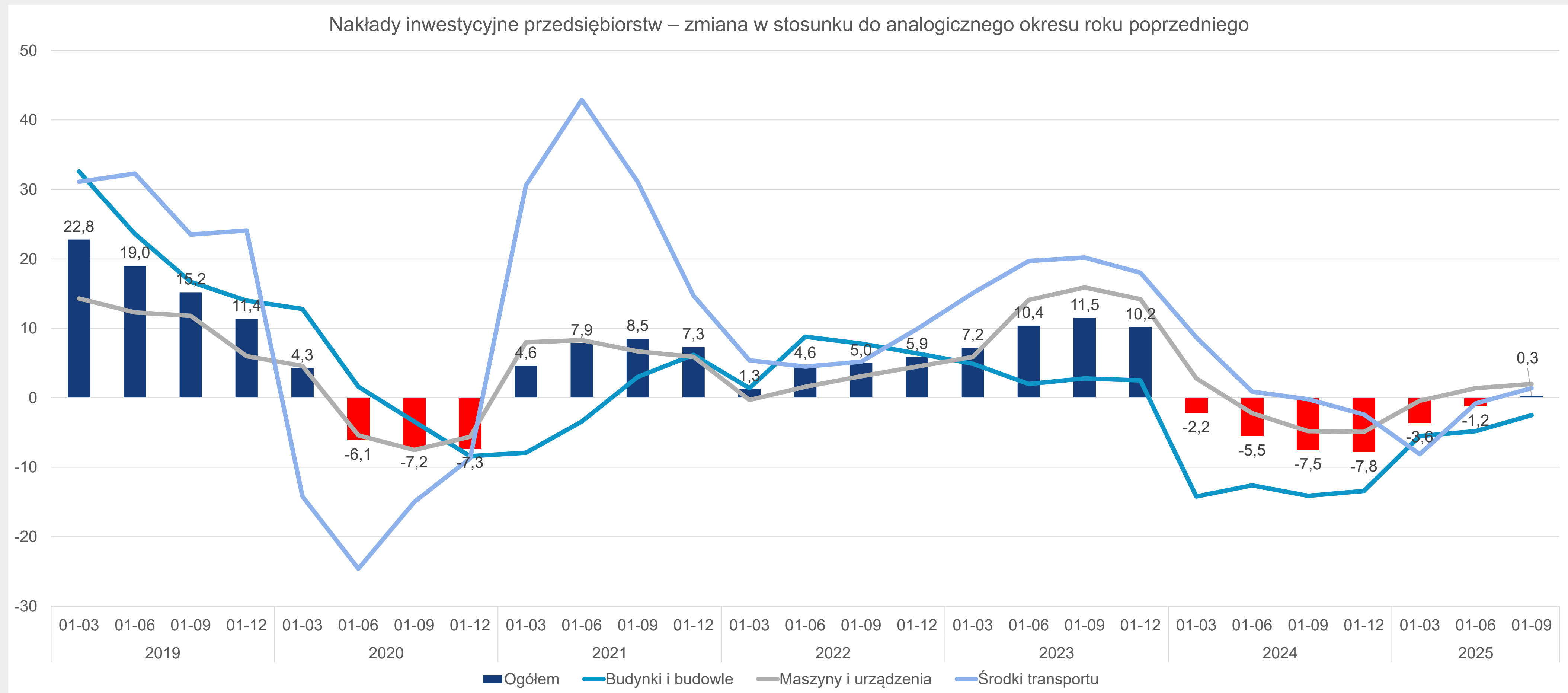
W latach 2013-2023 udział UE w globalnych przychodach w sektorze ICT spadł z 22% do 18%. 22% do 18%, podczas gdy udział USA wzrósł z 30% do 38%, a Chin z 10% do 11%.

Obecnie największy wpływ na kształtowanie się biznesu mają: zdolność do adaptacji AI, ryzyko spowolnienia gospodarczego oraz ryzyko geopolityczne



Źródło: IMD World Competitiveness Booklet 2024

Po sześciu kwartałach spadków nakładów inwest. nastąpił nieznaczny wzrost w III kw. 2025 roku. Wzrost nakładów odnotowano w kategoriach środki transportu i maszyny i urządzenia. Pozytywne zmiany widoczne są w kat. budynki i budowle, gdzie następuje wyhamowanie dynamiki spadków.



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane GUS

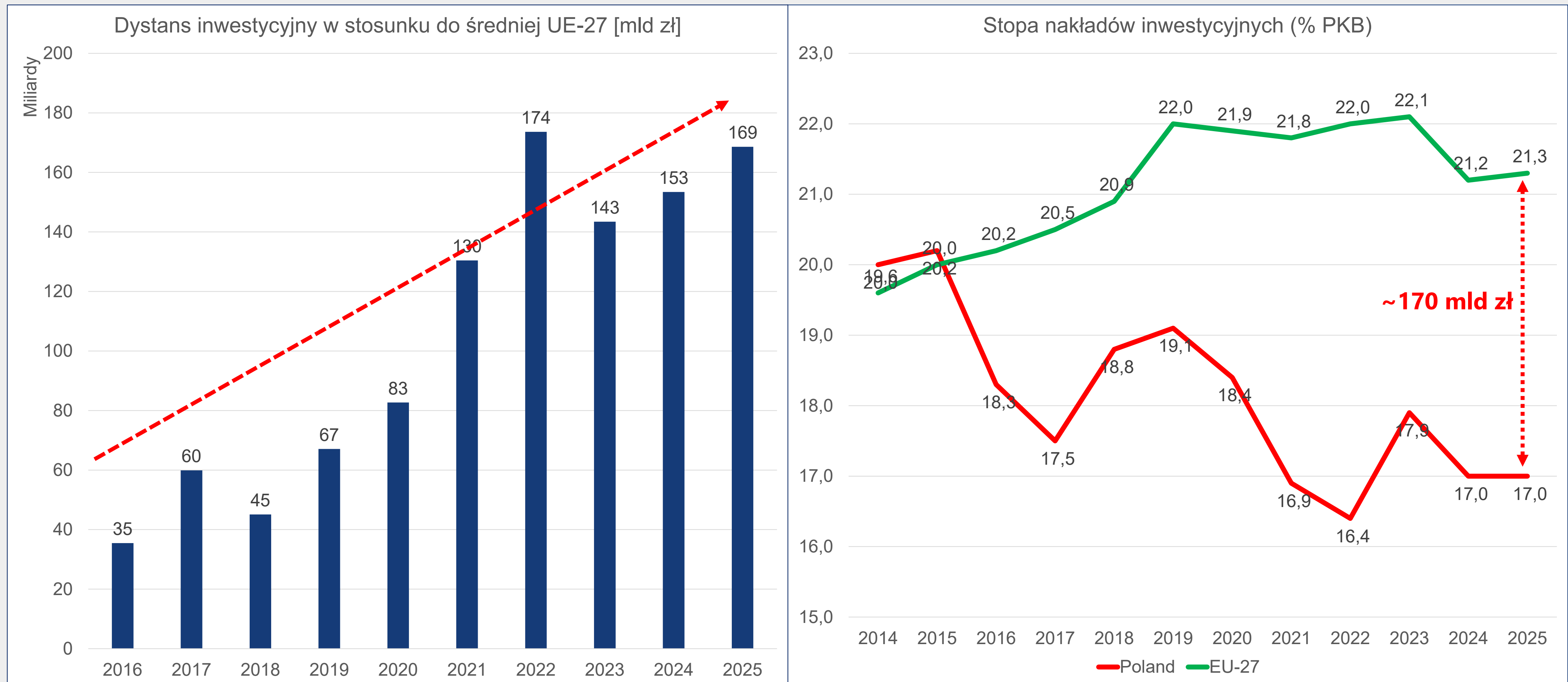


PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 34

Niestety, łączny poziom nakładów inwestycyjnych w 2025 r. w Polsce osiągnął poziom ok. 670 mld zł (mniej niż planowano). Do średniej UE-27 brakuje nam 170 mld zł, zaś dystans inwestycyjny na przestrzeni lat wzrasta



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane: Eurostat

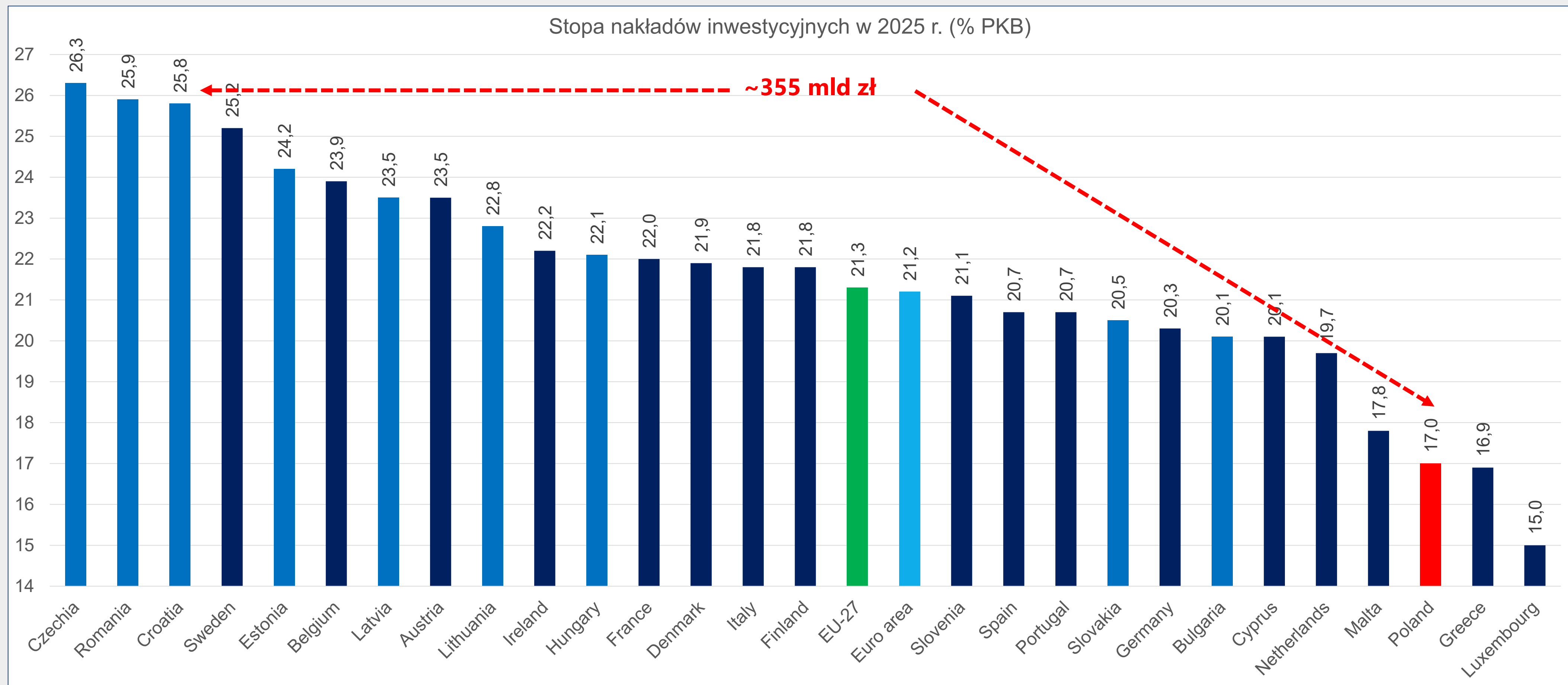


PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 35

Do inwestycji na poziomie państw naszego regionu brakuje nam około 355 mld zł dodatkowych inwestycji. Potrzebujemy inwestycji na poziomie 1 bln zł, a zatem o 53% wyższych!



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane: Eurostat



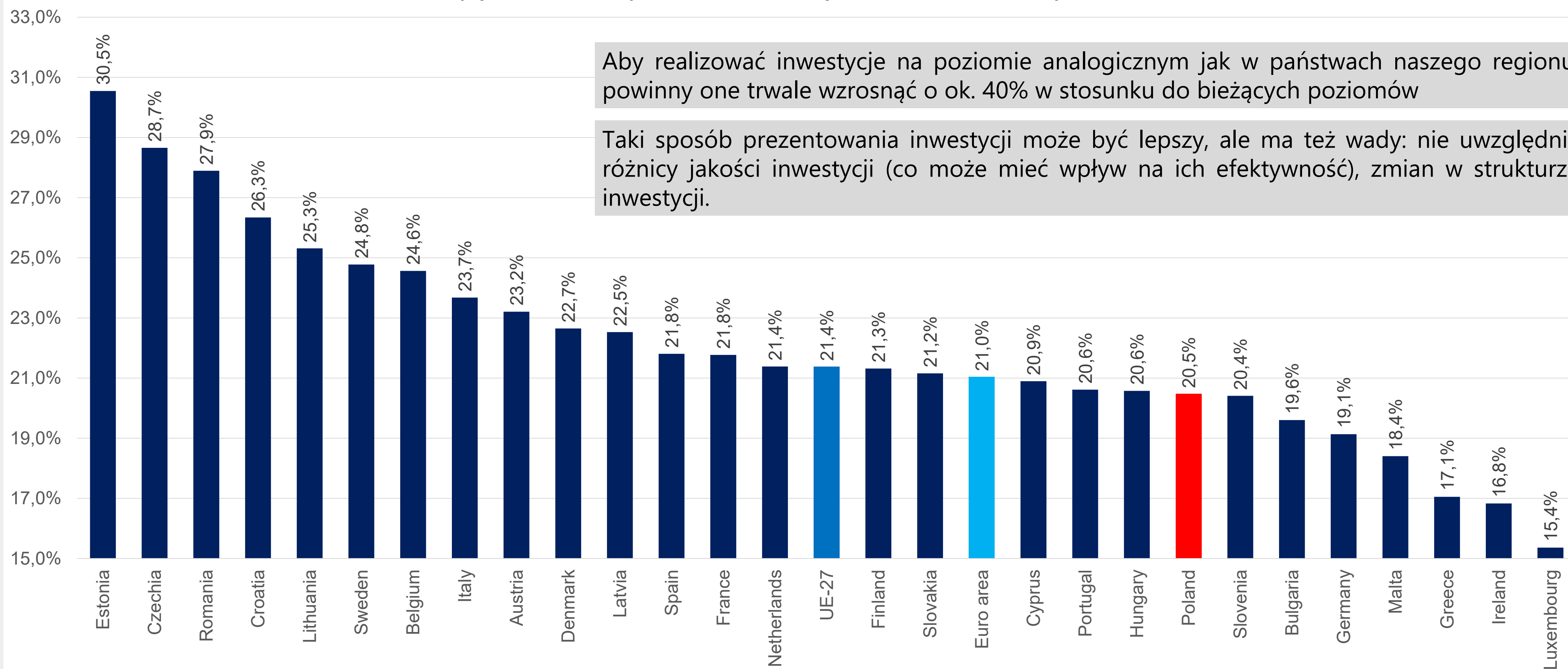
PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 36

Ekonomiści zadają sobie pytanie – jak to możliwe, że Polska rozwija się tak dynamicznie przy tak niskim od lat poziomie inwestycji. Uwzględnienie czynnika inflacji dóbr inwestycyjnych sprawia, że rozbieżności między inwestycjami w PL a UE-27 nieco zacierają się

Poziom inwestycji w cenach stałych z 2010 r. w relacji do PKB w cenach stałych z 2010 r. w 2024 r.

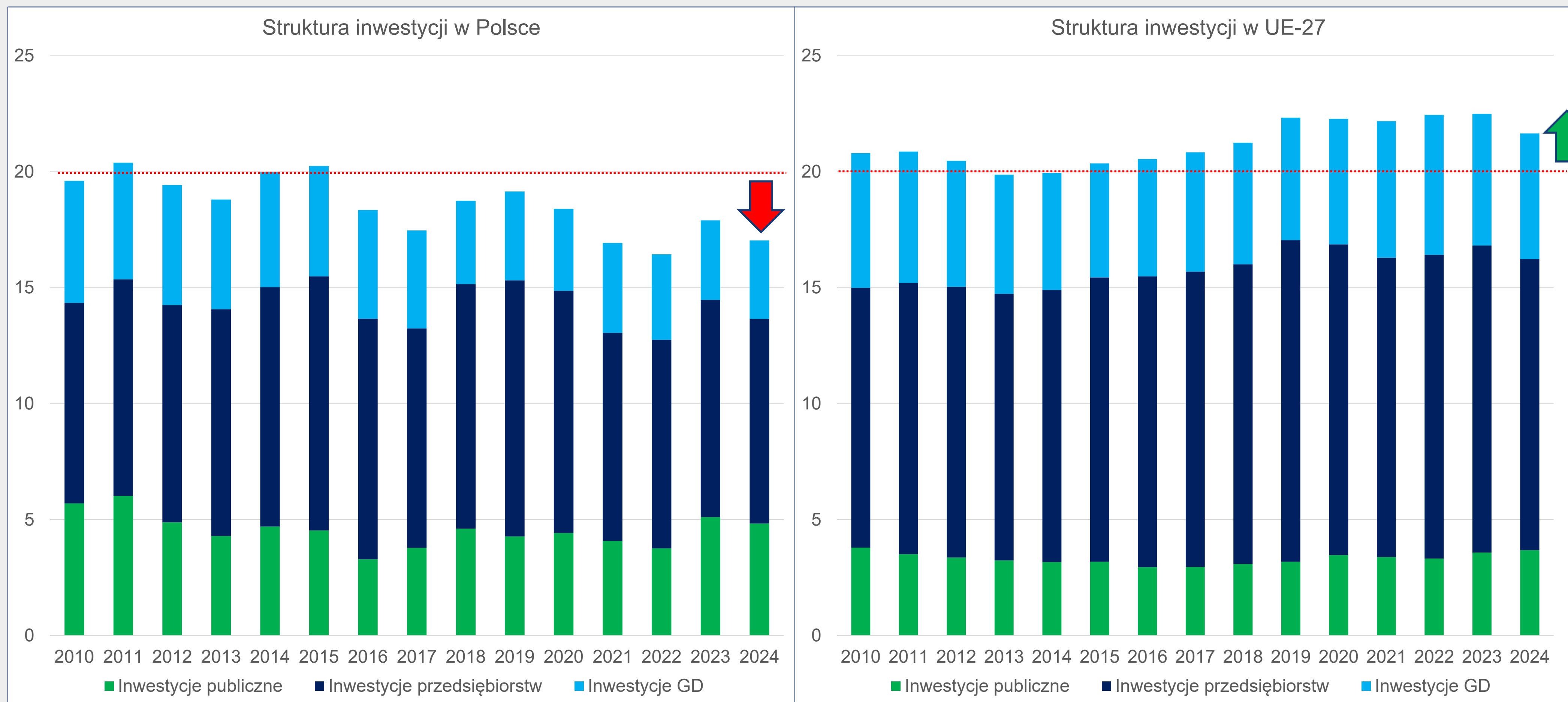


Aby realizować inwestycje na poziomie analogicznym jak w państwach naszego regionu, powinny one trwale wzrosnąć o ok. 40% w stosunku do bieżących poziomów

Taki sposób prezentowania inwestycji może być lepszy, ale ma też wady: nie uwzględnia różnicy jakości inwestycji (co może mieć wpływ na ich efektywność), zmian w strukturze inwestycji.

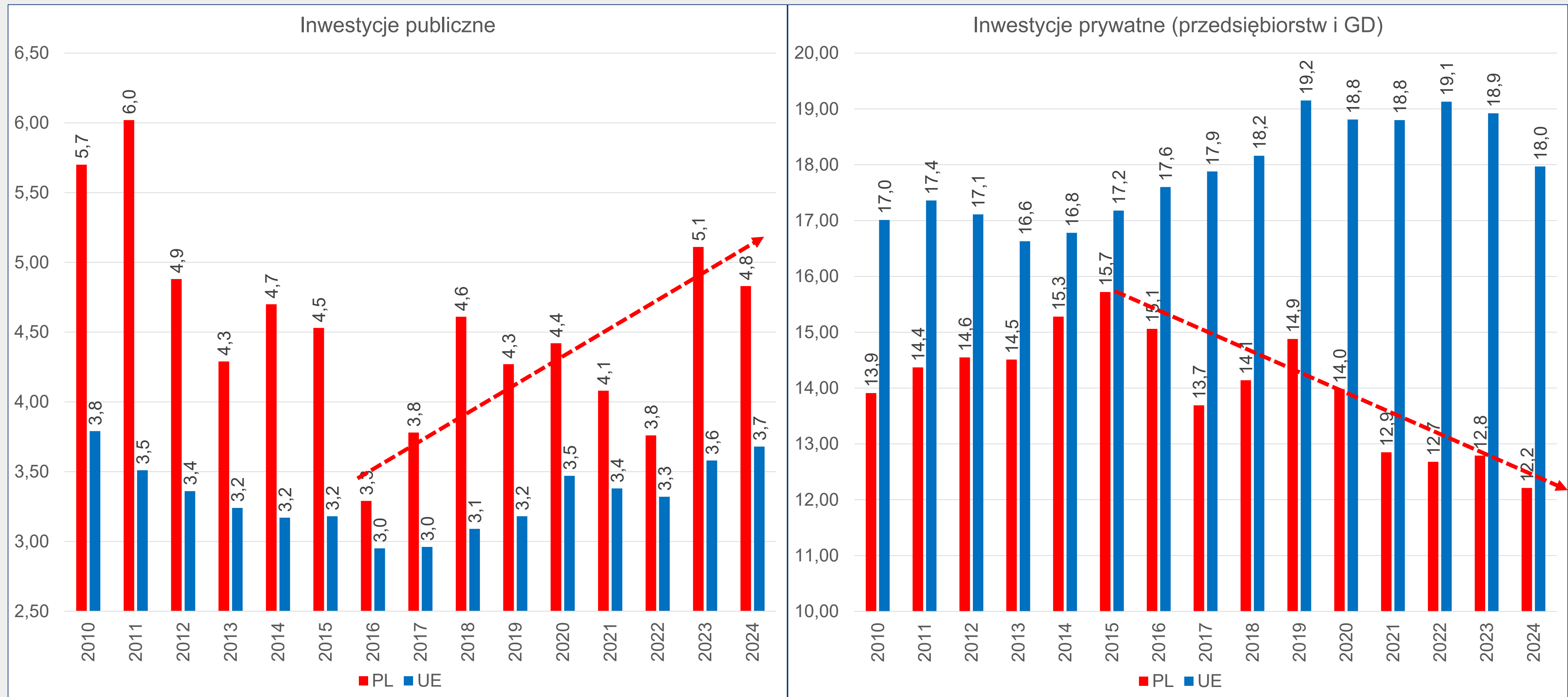
Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane: Eurostat

Problemem polskiej gospodarki jest nie tylko niski poziom inwestycji, ale również ich niewłaściwa struktura



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane: Eurostat

Państwo ma wspierać inwestycje a nie „wskakiwać buty głównego inwestora”



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane: Eurostat

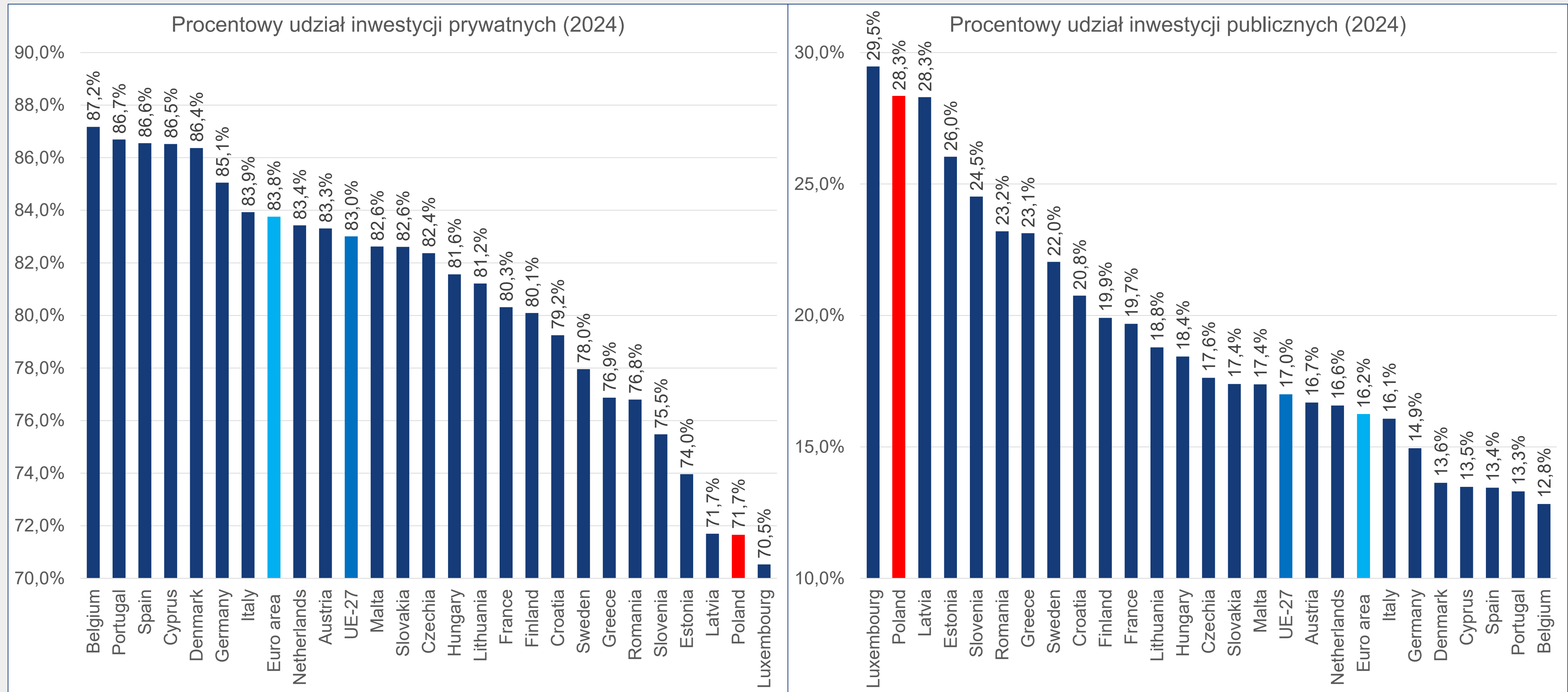
WIB

PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 39

Na tle innych państw UE-27 mamy jeden z najniższych poziomów inwestycji prywatnych i jednocześnie jeden z wyższych poziomów inwestycji publicznych



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane: Eurostat

W ocenie EKF, zbyt niski poziom inwestycji w polskiej gospodarce stanowi jedno z ważniejszych zagrożeń dla polityki gospodarczej i koniunktury gospodarczej w perspektywie 2027 r.

	Największe zagrożenia dla polityki gospodarczej w perspektywie 2027 roku	Waga (*)	Prawdopodobieństwo	Odsetek ekspertów
A	Eskalacja konfliktów geopolitycznych	1	47%	100%
B	Słabnąca koniunktura gospodarcza w najważniejszych gospodarkach	2	55%	96%
C	Spadek konkurencyjności i atrakcyjności inwestycyjnej polskiej gospodarki	3	51%	89%
D	Niskie tempo oraz wysoki koszt transformacji energetycznej w kontekście wyzwań ESG	5	70%	86%
E	Zły stan finansów publicznych - niespójne policy mix	6	67%	82%
F	Wzrost cen energii	8	53%	79%
G	Wysoka inflacja	11	39%	64%
H	Nadmiernie populistyczna polityka gospodarcza	9	59%	75%
I	Niekorzystna struktura demograficzna połączona z brakiem odpowiedniej polityki migracyjnej	4	81%	93%
J	Zbyt niski poziom inwestycji prywatnych	7	69%	86%
K	Ograniczone możliwości finansowania potrzeb związanych z dekarbonizacją i zbrojeniami	10	50%	68%

Źródło: EKF

WIB

PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 41

Tymczasem potrzeby inwestycyjne polskiej gospodarki są ogromne. W perspektywie 2040 r. szacowane są na 4 bln zł. Sektor bankowy jest odpowiedzialny za 81% finansowania zewnętrznego polskiej gospodarki



Energetyka – ok. 1 600 mld zł do 2040 r.

- 867-890 mld zł na sektor paliwowo-energetyczny, z czego 320-342 mld zł na wytwarzanie energii (OZE, atom)



Cyfryzacja – min. 100 mld zł do 2035 r.

- na rozwój e-usług, infrastruktury cyfrowej i cyberbezpieczeństwa



Infrastruktura transportowa – ponad 400 mld zł do 2030 r.

- trzy programy: RPBDK 2030+, Programu 100 Obwodnic i PWKSD



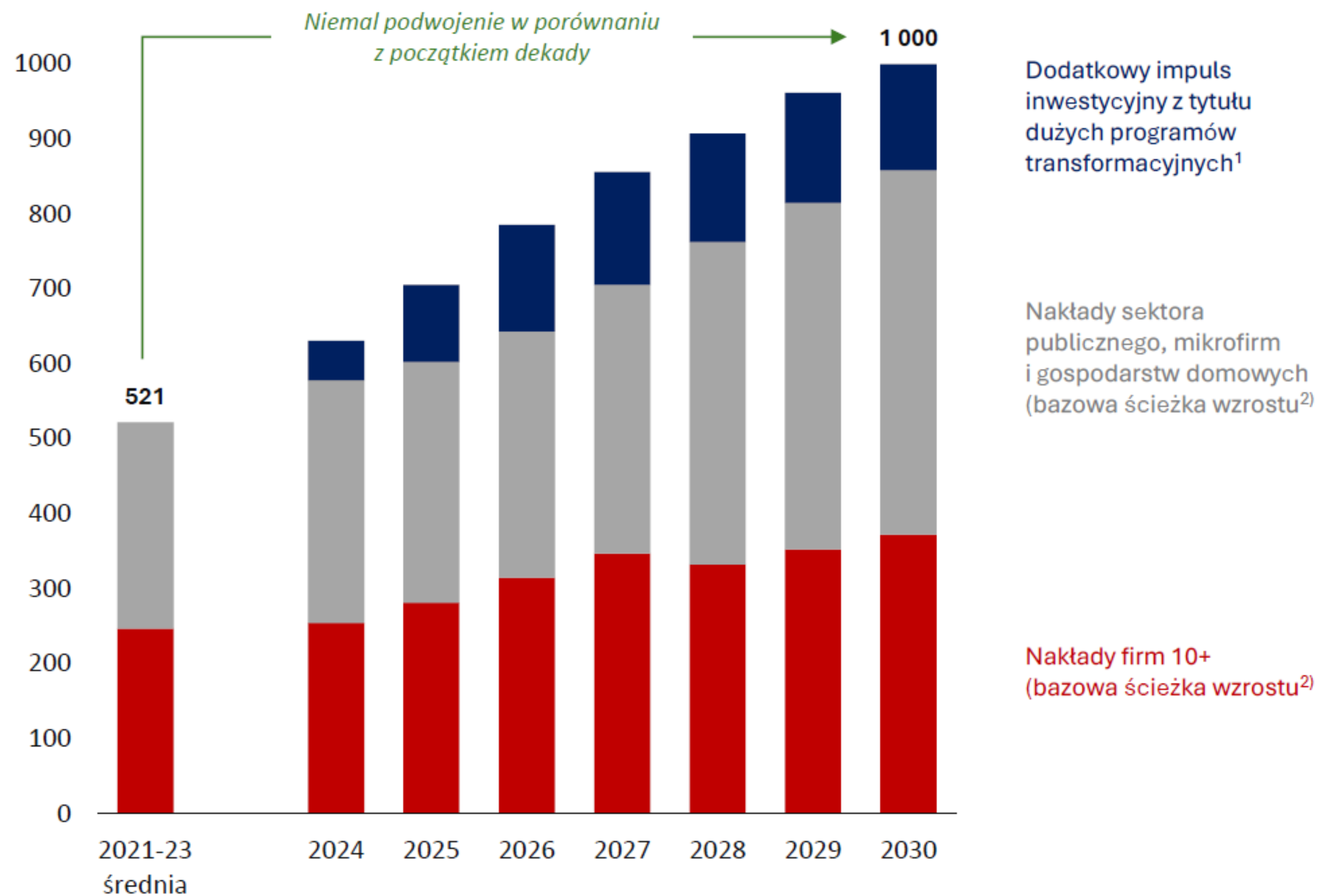
Obronność ok. 1 900 mld zł w latach 2025-2035

- w tym 614 mld zł na sprzęt i infrastrukturę, z czego 300-370 mld zł przypada na inwestycje planowane do 2030 roku

Szacuje się, że w latach 2025-2030 programy transformacyjne zwiększą wartość inwestycji w PL o blisko 20% i przyspieszą nominalną dynamikę ich wzrostu do ok. 8% rocznie

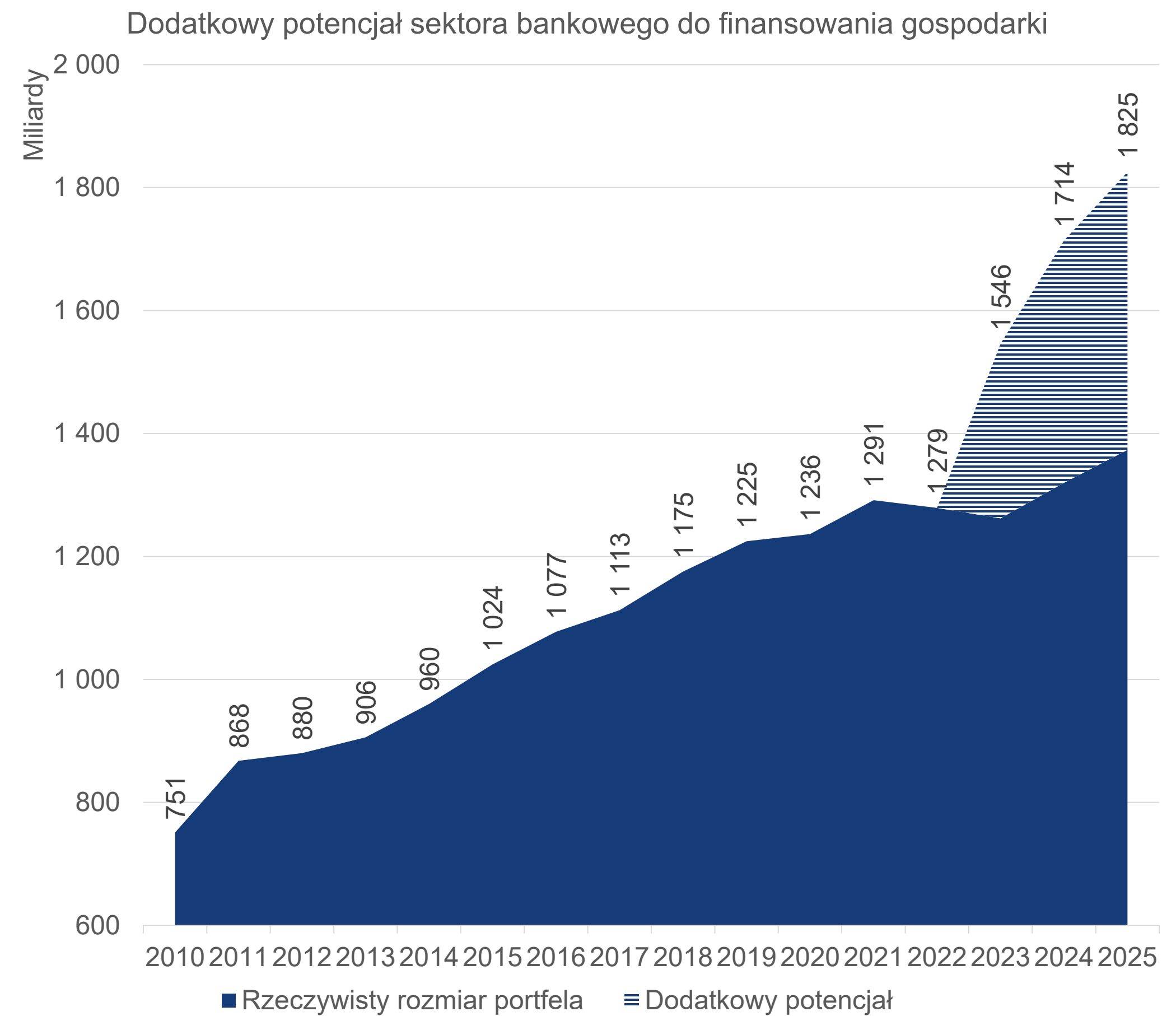
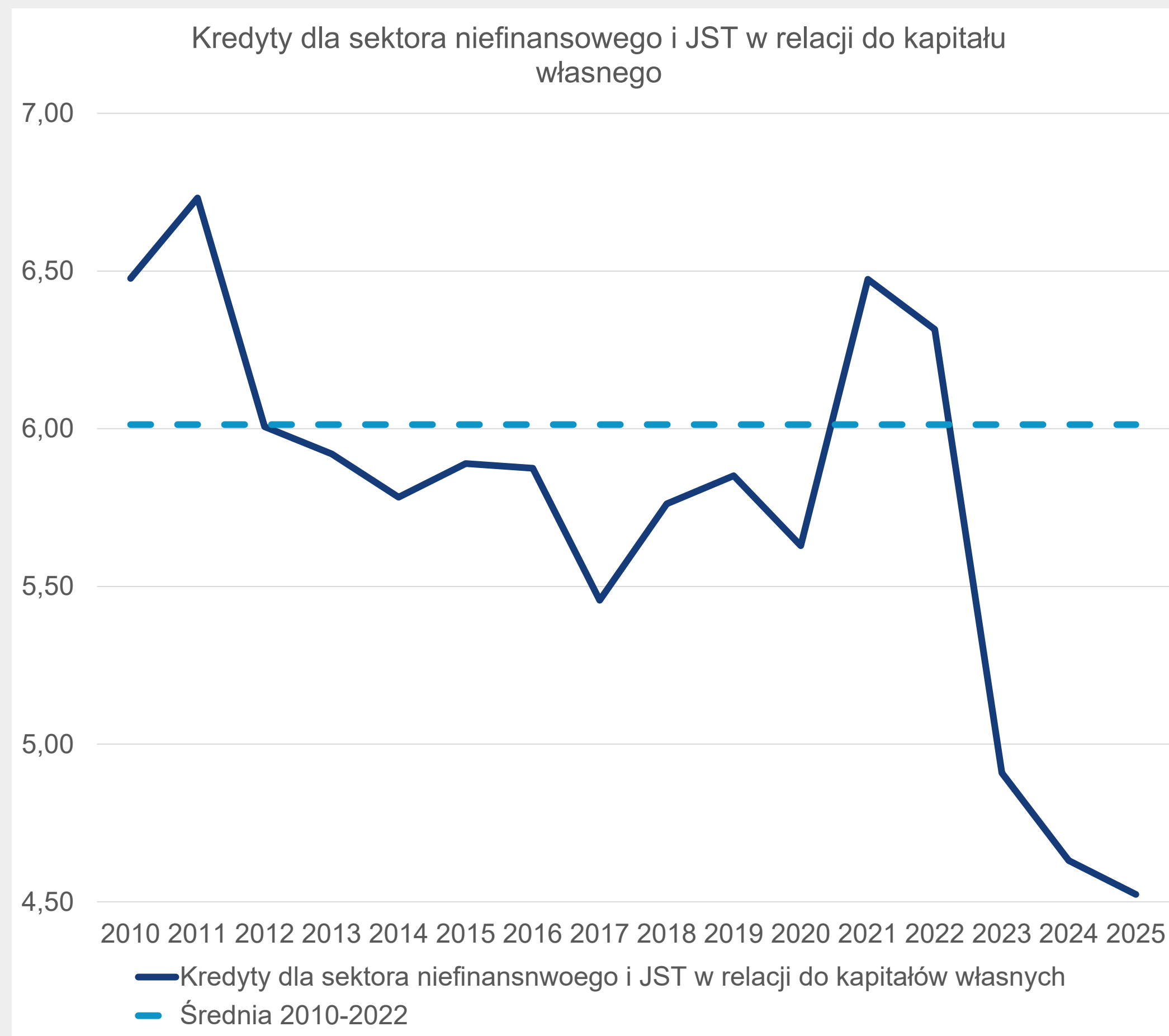
W 2030 roku łączne inwestycje w polskiej gospodarce mogą sięgnąć biliona złotych

Długoterminowa prognoza nakładów inwestycyjnych w Polsce



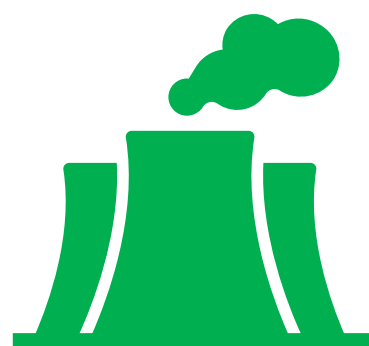
Źródło: Pekao S.A.

Obecnie sektor bankowy dysponuje potencjałem do wzrostu portfela kredytowego o 452 mld zł

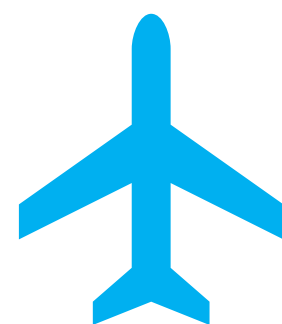
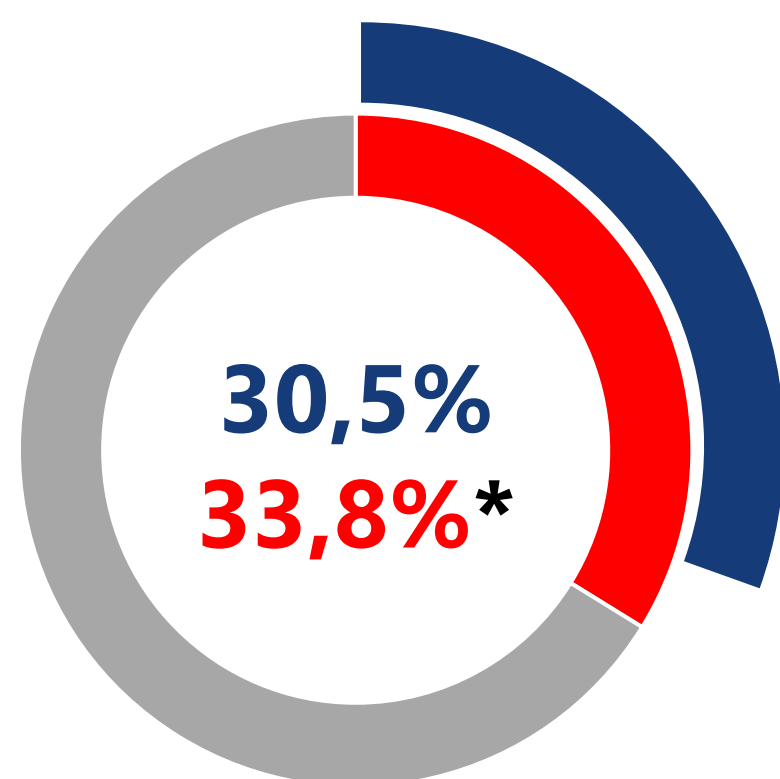


Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP

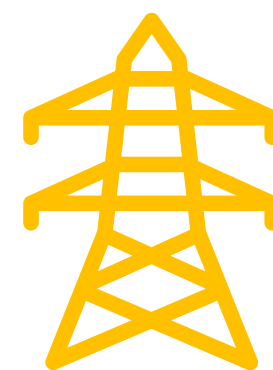
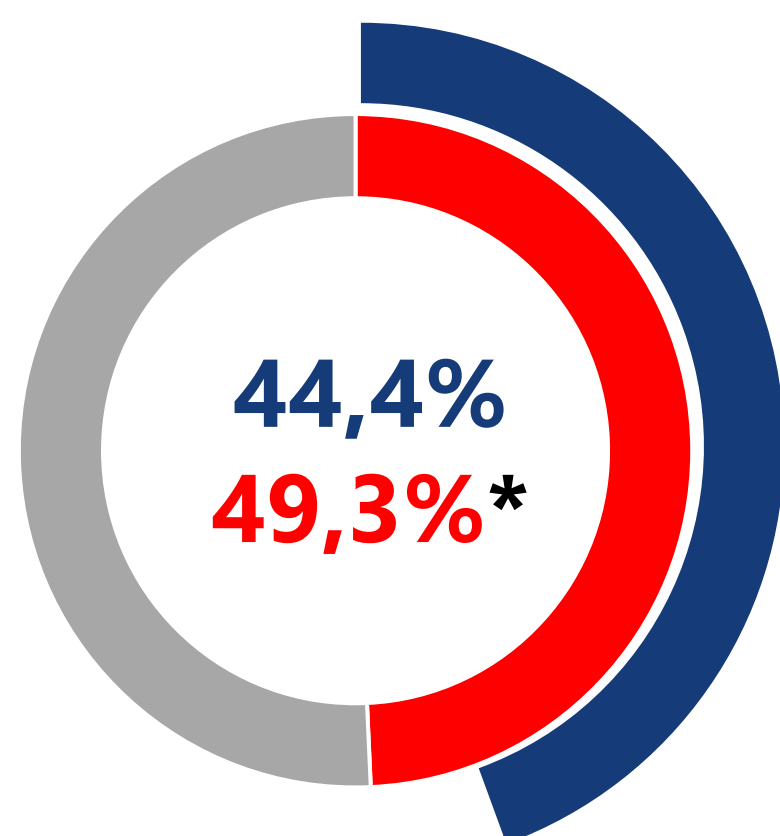
Sektor bankowy (konsorcjum) ma jednak potencjał do współfinansowania maksymalnie 5 dużych projektów, przy założeniu, że nie finansuje już innych obszarów (przedsiębiorstwa, nieruchomości, rolnicy...)



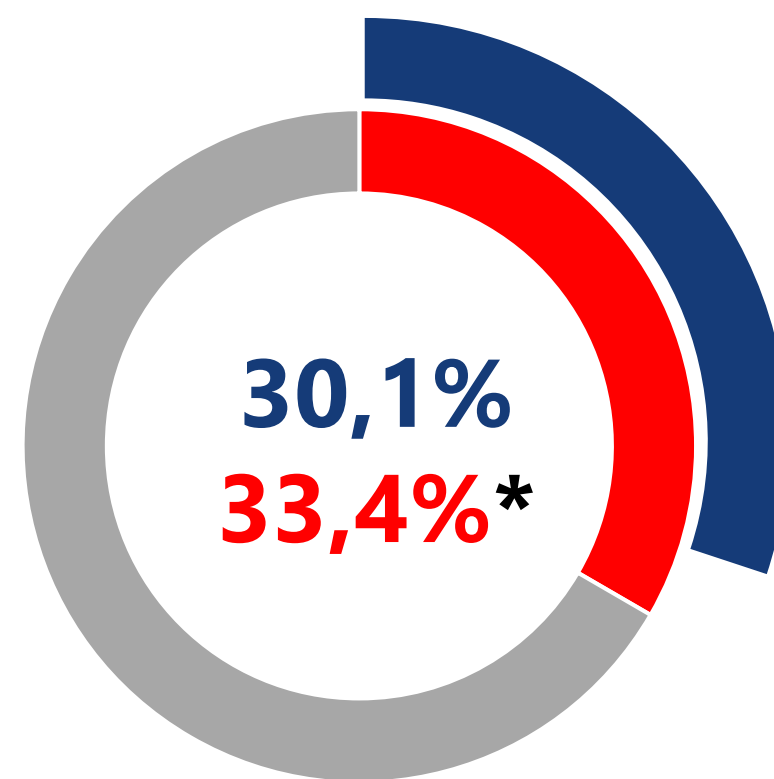
Elektrownia atomowa
192 mld zł



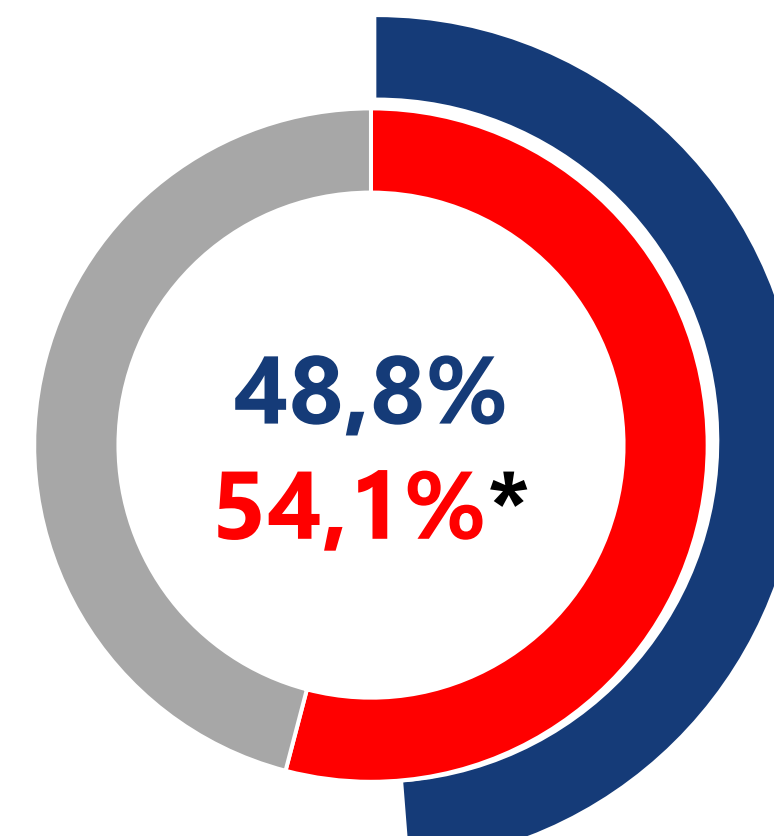
Centralny Port
Komunikacyjny
131,7 mld zł



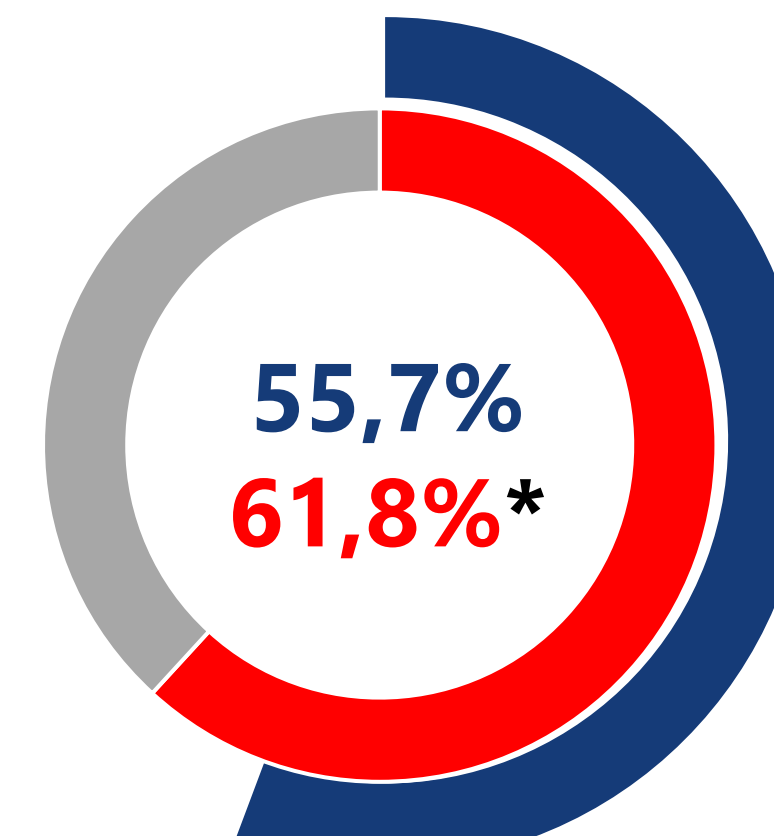
Rozwój sieci
energetycznej
194 mld zł



Budowa dróg
ekspresowych i autostrad
2025-2030
120 mld zł



Rozbudowa i
modernizacja kolei
2025-2030
105 mld zł



*Banki komercyjne wraz z bankami spółdzielczymi

■ Maksymalne finansowanie bankowe ■ Maksymalne finansowanie banków komercyjnych ■ Wymagane pozostałe finansowanie



WYZWANIA ŚRODOWISKOWE A UTRZYMANIE WZROSTU GOSPODARCZEGO

W perspektywie 10-letniej, 3 pierwsze źródła ryzyka globalnego mają charakter środowiskowy.

Krótki okres (2 lata)

1. Konfrontacja geogospodarcza
2. Dezinformacja i misinformacja
3. Polaryzacja społeczna
4. Ekstremalne zjawiska pogodowe
5. Konflikt zbrojny między państwami
6. Zagrożenia cybernetyczne
7. Nierówność
8. Erozja praw człowieka i/lub swobód obywatelskich
9. Zanieczyszczenie środowiska
10. Przymusowa migracja lub przesiedlenie

Długi okres (10 lat)

1. Ekstremalne zjawiska pogodowe
2. Utrata bioróżnorodności i załamanie ekosystemów
3. Krytyczne zmiany w systemach Ziemi
4. Dezinformacja i misinformacja
5. Negatywne skutki technologii AI
6. Niedobory zasobów naturalnych
7. Nierówność
8. Zagrożenia cybernetyczne
9. Polaryzacja społeczna
10. Zanieczyszczenie środowiska

W Polsce najbardziej największe obawy dotyczą konfliktów zbrojnych oraz problemów gospodarczych

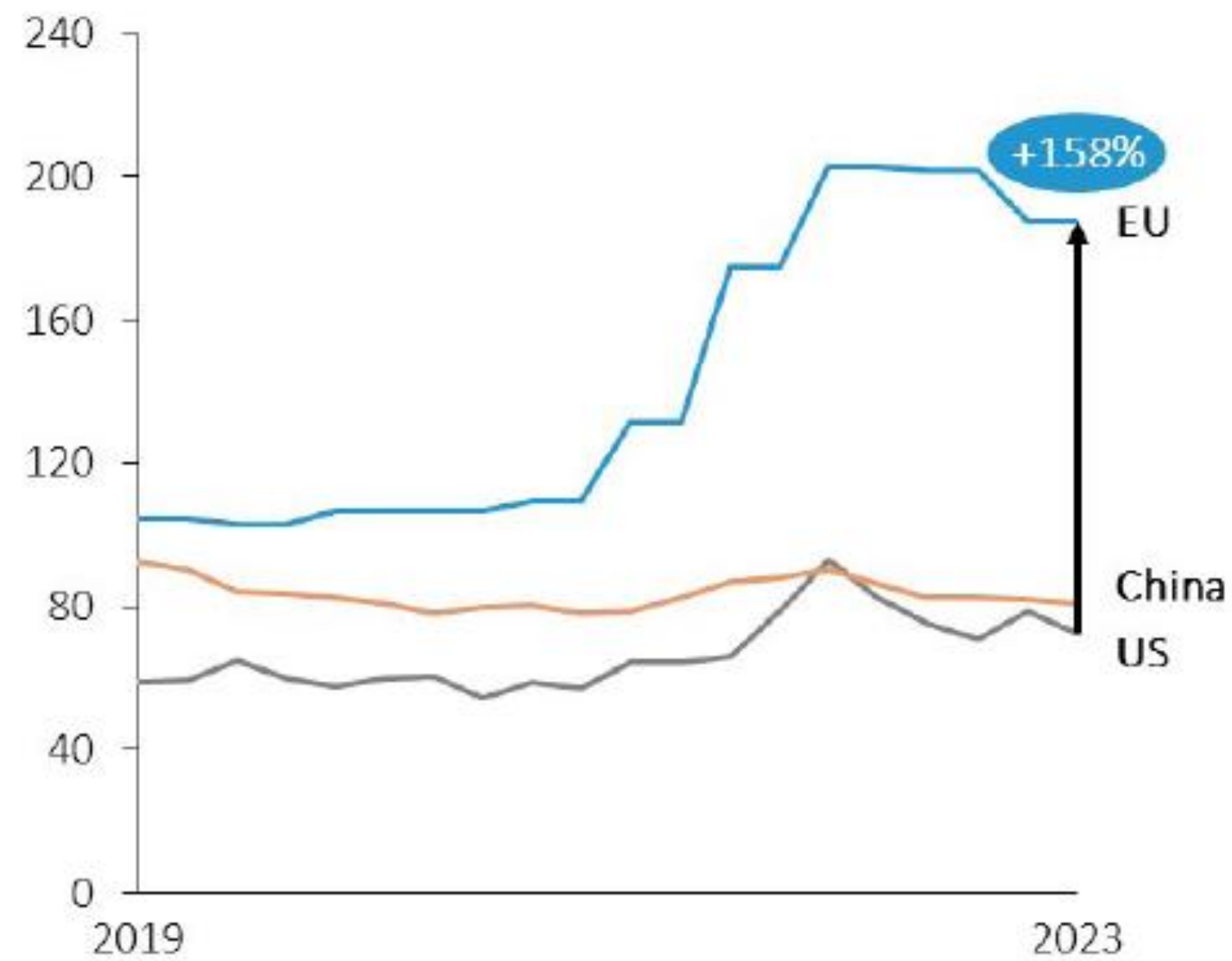
Polska

1. Konflikty zbrojne (wojny proxy, wojny domowe, zamachy stanu, terroryzm, itp.)
2. Spowolnienie gospodarcze (m.in. recesja, stagnacja)
3. Ekstremalne zjawiska pogodowe (powodzie, susze, itp.)
4. Zakłócenia w łańcuchu dostaw o znaczeniu systemowym
5. Zagrożenia cybernetyczne

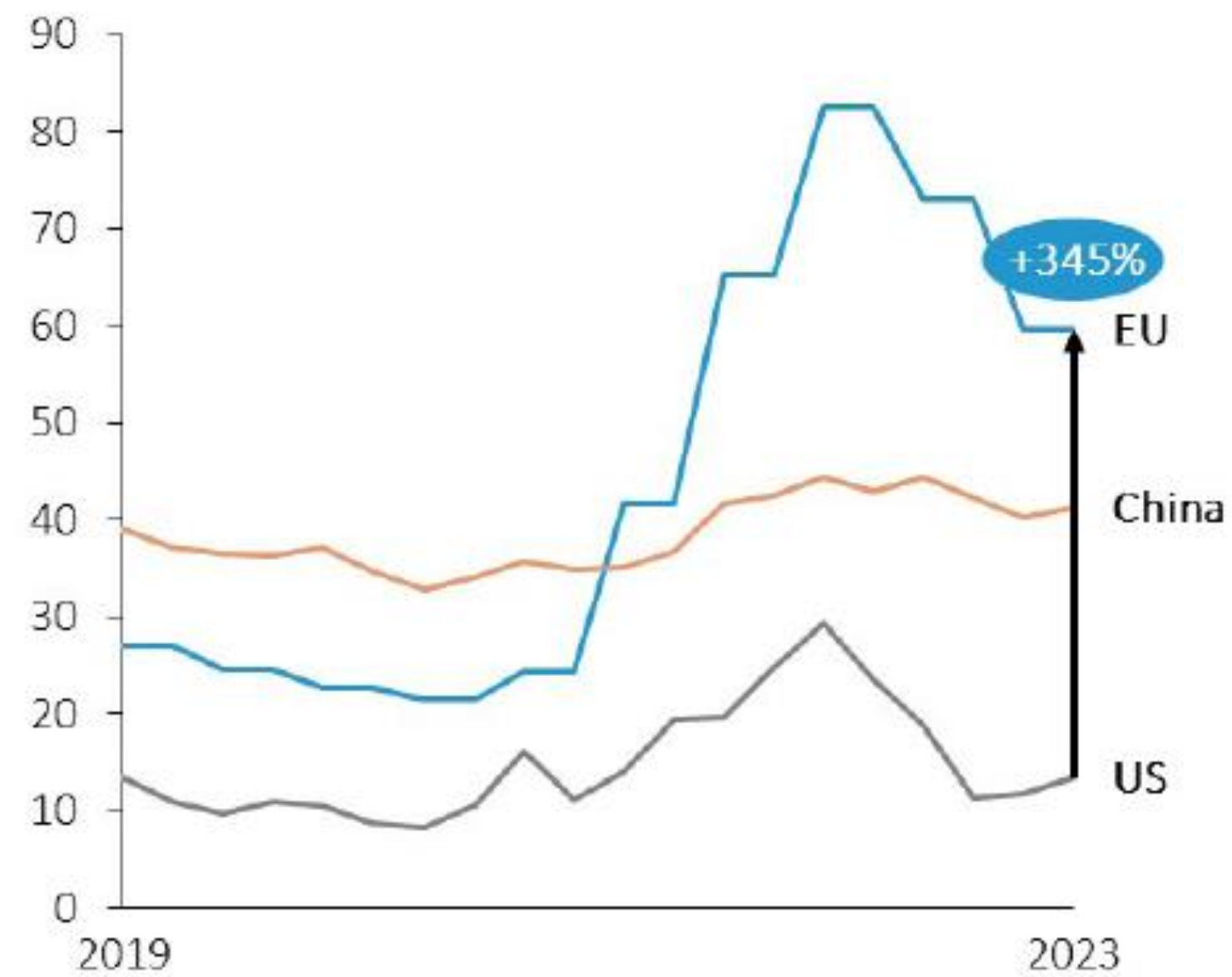
Poważnym zagrożeniem dla konkurencyjności UE są ceny energii.

Gas and retail price gap for industry

Industrial retail power prices
EUR/MWh



Industrial gas prices
EUR/MWh

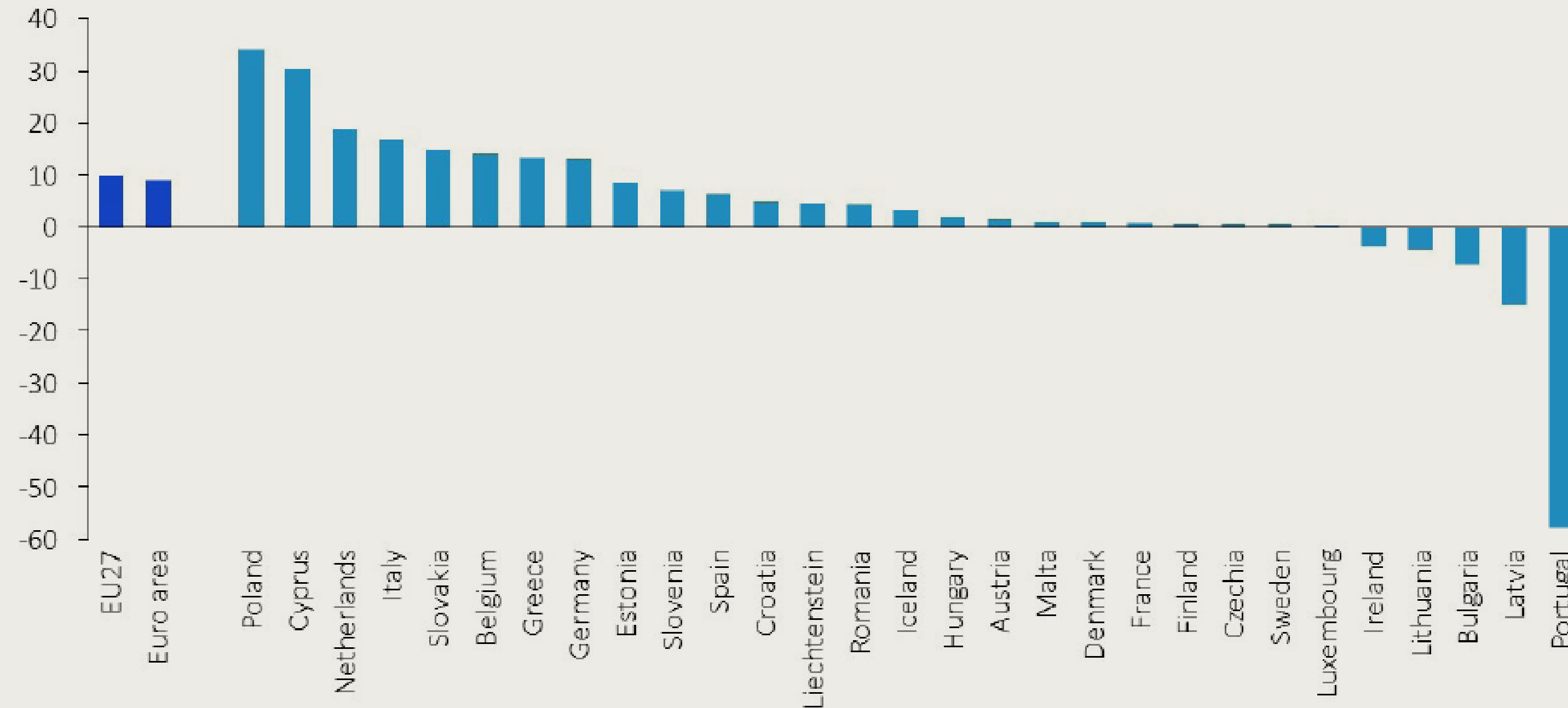


Podczas gdy ceny energii znacznie spadły w porównaniu z ich szczytowymi poziomami, firmy w UE nadal borykają się z cenami energii elektrycznej, które są 2-3 razy wyższe niż w USA, a ceny gazu ziemnego są 4-5 razy wyższe.

Ceny energii elektrycznej dla przemysłu w UE są ponad dwukrotnie wyższe niż w USA

Differences in the share of taxes and levies for electricity

Share of taxes and levies paid by non-household consumers for electricity, first half 2023, %



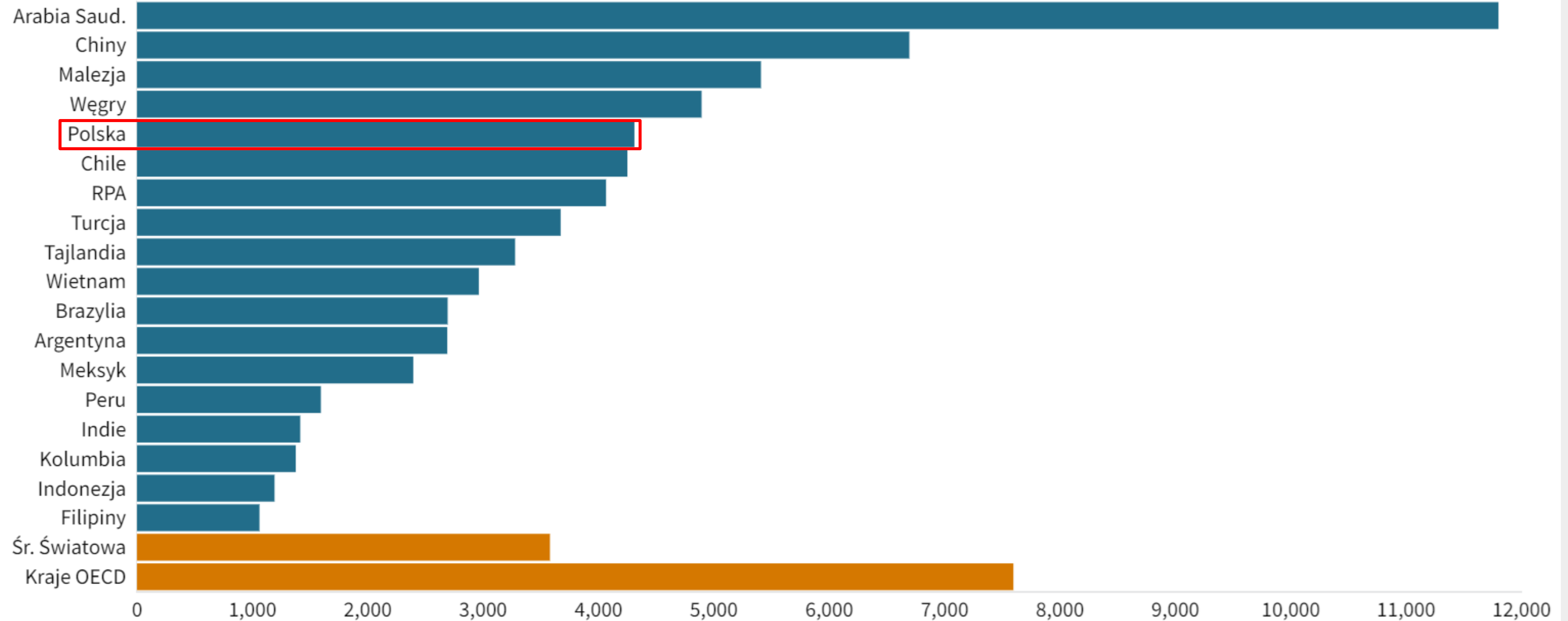
Note: Negative differences are driven by subsidies and allowances in the respective Member State. Such "negative taxes" could come from various fiscal incentives, such as a tax refund that consumers receive.

Połowę ww. różnicy stanowią koszty wytwarzania energii, ale druga połowa to przeróżne opłaty i podatki, których w USA nie ma. Pod tym względem Polska jest liderem w Europie.

Źródło: Przyszłość europejskiej konkurencyjności (Raport Draghiego), wrzesień 2024 r.

Popyt na energię elektryczną w Polsce jest powyżej średniej światowej, jednak poniżej średniej krajów OECD

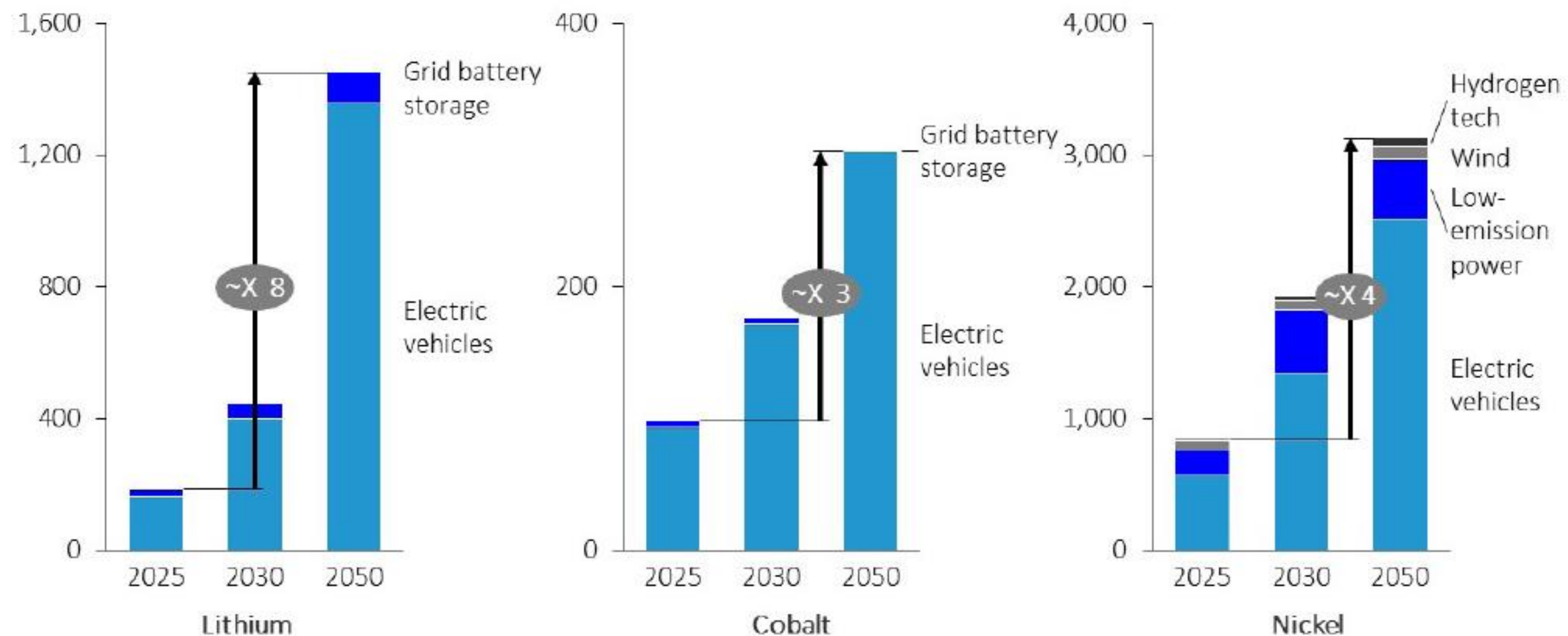
Popyt na energię elektryczną per capita (kWh/year)



Dostęp do surowców krytycznych – przy ograniczonej dywersyfikacji dostaw i wysokim poziomie zależności w łańcuchach dostaw UE – jest niezbędny dla technologii czystej energii.

Demand for selected critical and strategic minerals by usage

IEA Announced Pledges Scenario, in kt.



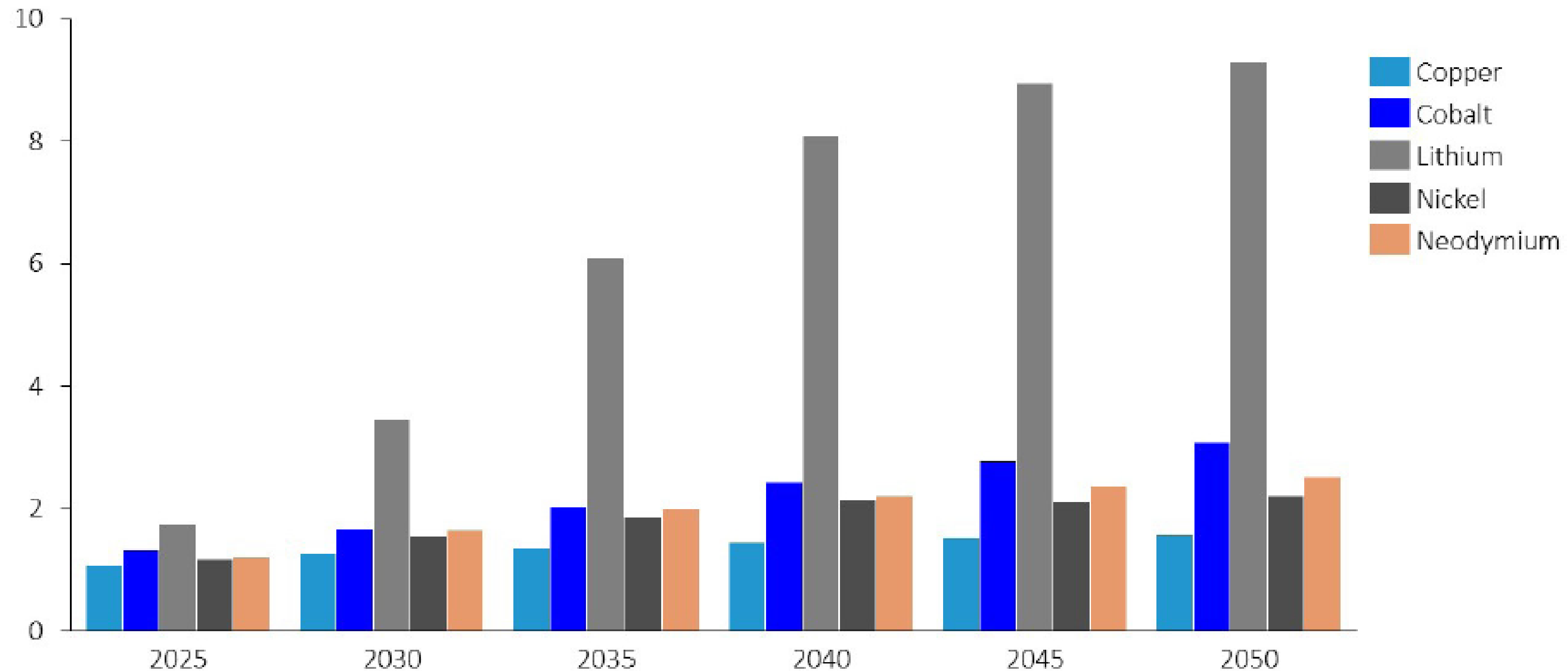
Source: IEA, 2024.

Surowce te są konieczne w procesie: zielonej transformacji (np. litu, kobaltu i niklu do produkcji baterii), transformacji cyfrowej (np. gal do produkcji półprzewodników), mają też zastosowania w przemyśle obronnym i kosmicznym (np. tytan i wolfram).

W ocenie IEA, zapotrzebowanie na minerały - w szczególności dla technologii czystej energii - wzrośnie do 2040 roku od 4 do 6 razy.

Relative demand growth for selected critical and strategic minerals

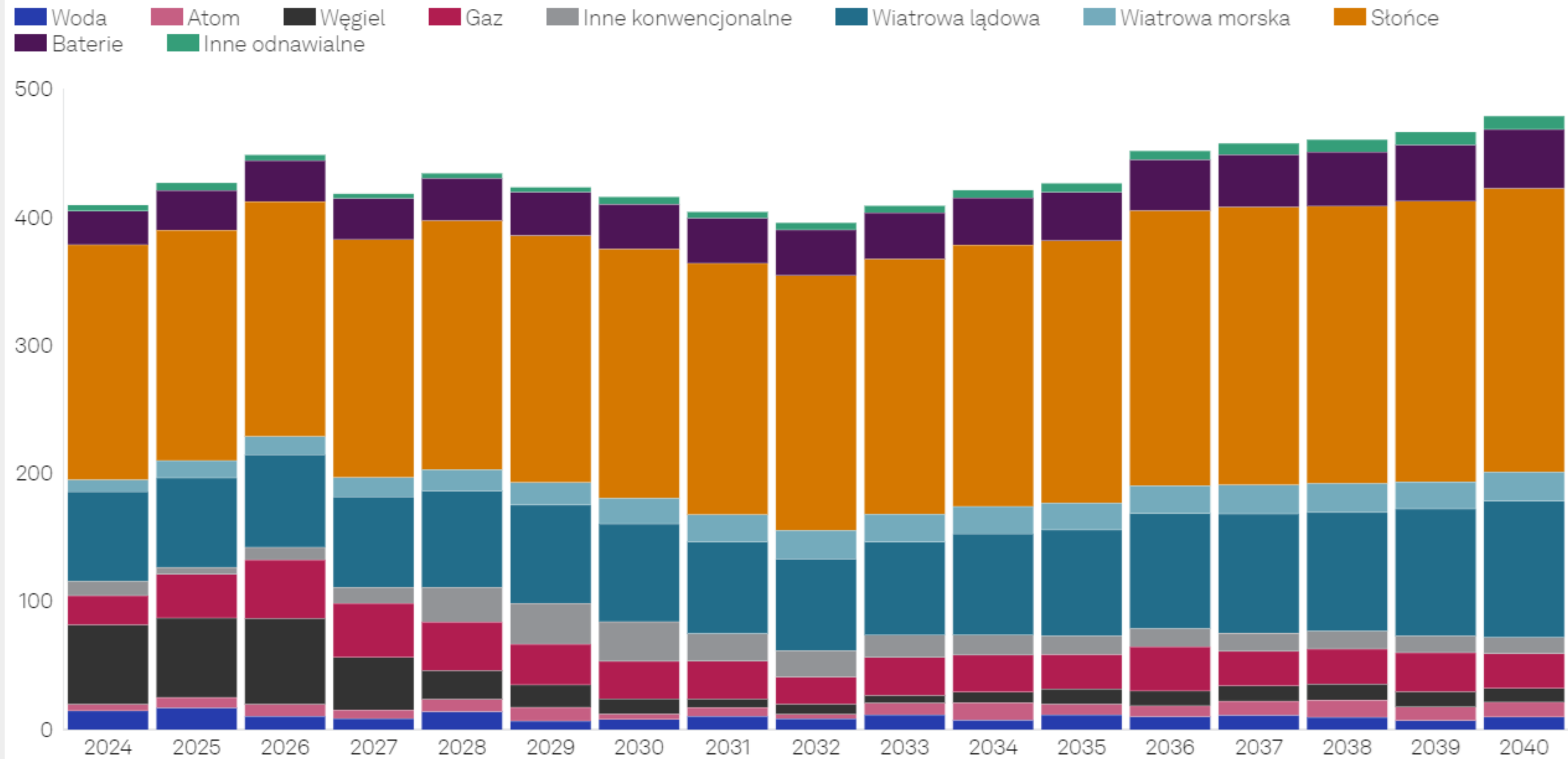
Growth factor (base=2022), IEA Announced Pledges Scenario



Nowe źródła energii będą bazowały głównie na energetyce słonecznej oraz wiatrowej

Wysoki popyt rynków rozwijających się będzie prowadził do istotnych wzrostów produkcji energii elektrycznej, głównie z odnawialnych źródeł

Roczne wzrosty w wybranych gospodarkach rozwijających się



Źródło: S&P Global

Wib

PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



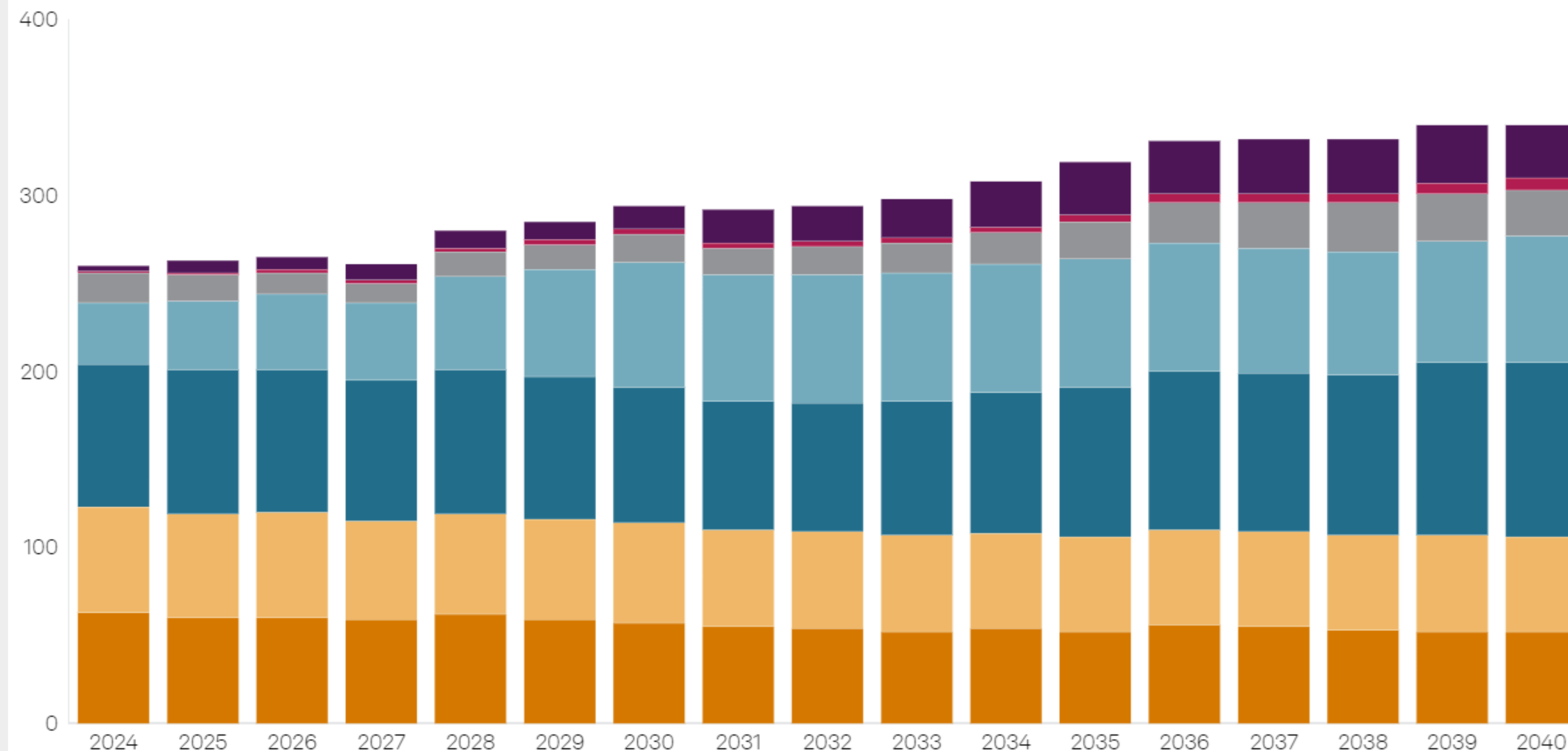
STR. 54

Gospodarki rozwijające się mają na ten cel przeznaczyć ponad 5 bln USD, głównie na energetykę wiatrową i słoneczną

Gospodarki rozwijające się zainwestują ponad 5 bln USD w czystą energię w latach 2024-2040 (MLD USD, realne 2022)

Inwestycje w odnawialne źródła energii oraz magazyny w wybranych gospodarkach rozwijających się, w podziale na technologie

Legenda:
Energia słoneczna (przemysłowe) - ciemnoniebieski
Energia słoneczna (indywidualna) - jasnoniebieski
Wiatrowa lądowa - ciemnoniebieski
Wiatrowa morska - jasnoniebieski
Inne odnawialne - szary
Magazyny energii - fioletowy
Produkcja wodorowa - ciemnofioletowy

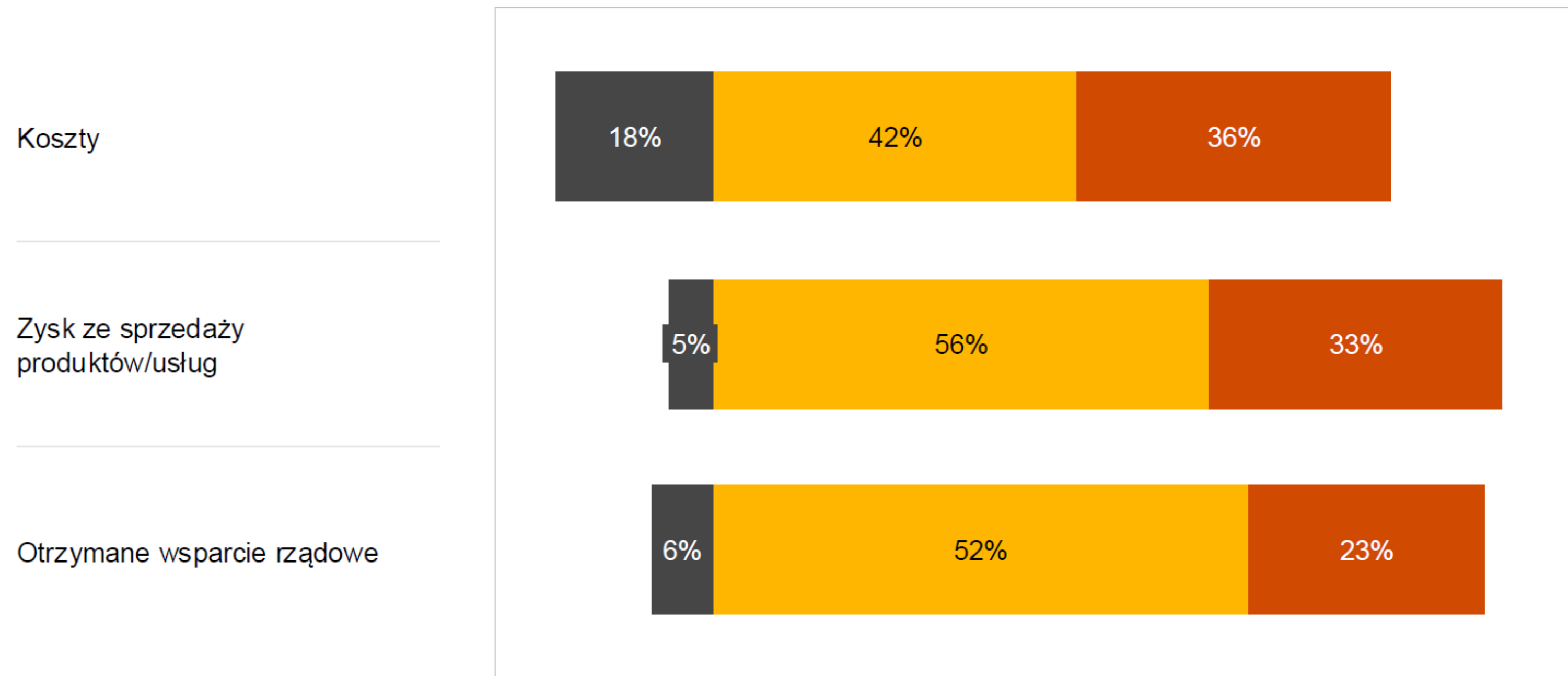


Źródło: S&P Global

Tymczasem co trzeci prezes na świecie wskazuje na wzrost zysków z inwestycji przyjaznych dla klimatu

W jakim stopniu przyjazne dla klimatu inwestycje rozpoczęte przez twoją firmę w ciągu **ostatnich 5 lat** zwiększyły lub zmniejszyły poniższe?

Świat



■ Zmniejszyły ■ W małym stopniu lub wcale ■ Zwiększyły

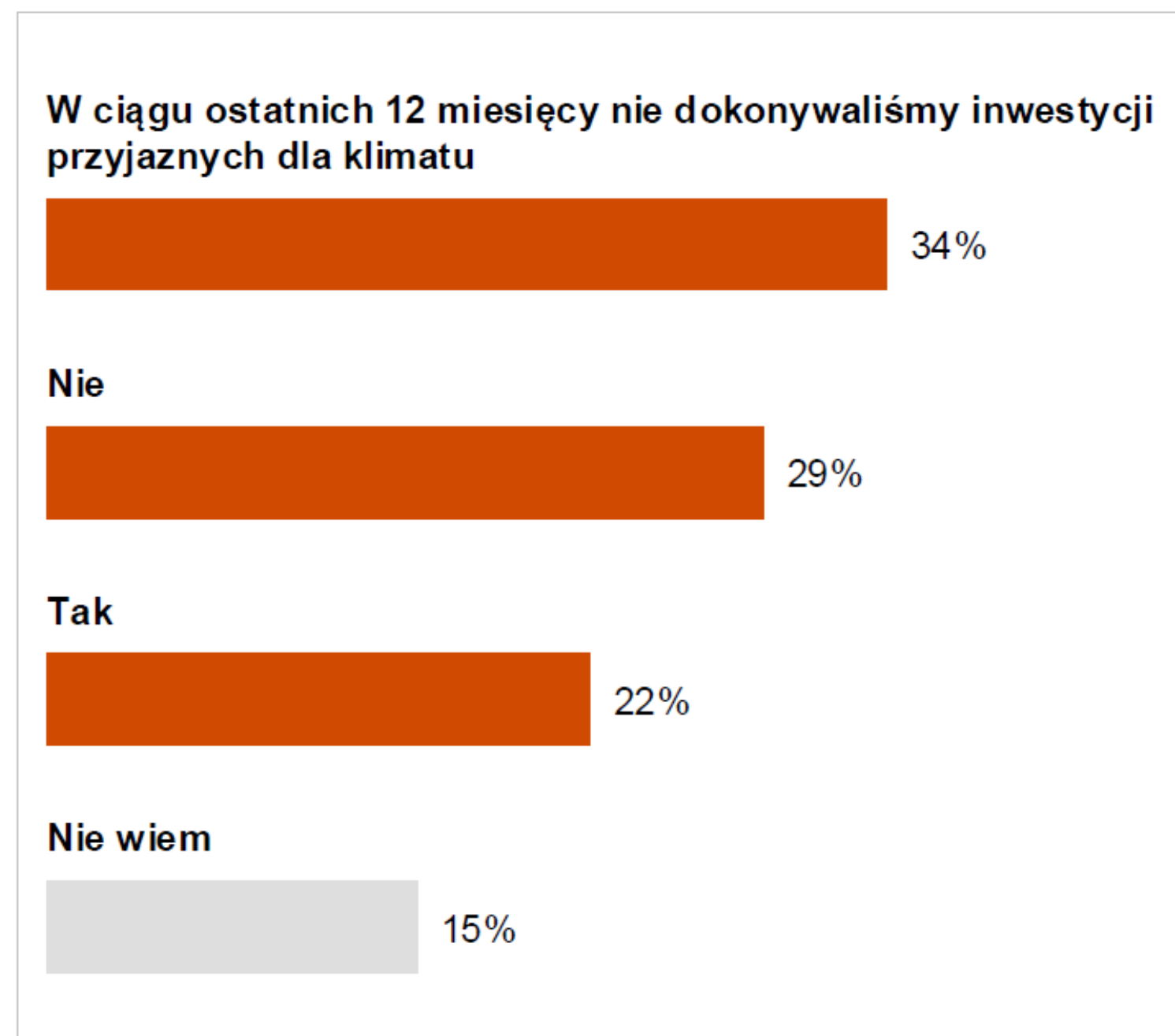
*inwestycje przyjazne dla klimatu obejmują przejście na energooszczędność, opracowanie bardziej ekologicznych produktów i usług oraz wdrażanie technologii ograniczających emisje

Tymczasem 34% polskich firm nie podjęło w ciągu ostatnich 12M żadnych działań proklimatycznych, podczas gdy globalnie odsetek ten wynosi 26%

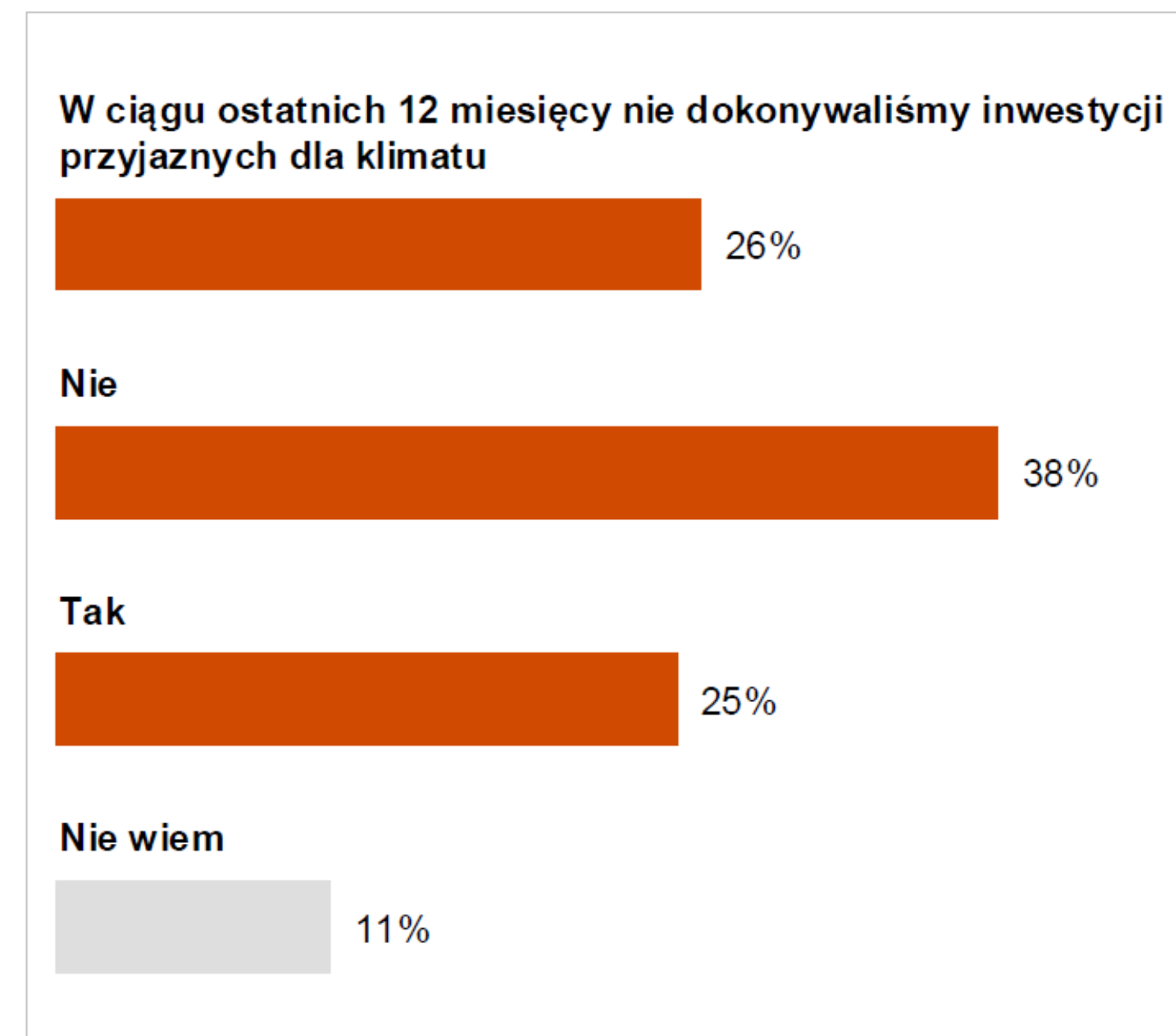
Czy w ciągu **ostatnich 12 miesięcy** twoja firma zaakceptowała stopy zwrotu z inwestycji przyjaznych dla klimatu* niższe od minimalnej akceptowalnej stopy zwrotu stosowanej przez twoją firmę w przypadku innych inwestycji?

Uwaga: Połączenie procentów „Tak” i „Nie” oznacza całkowity % firm, które dokonały przyjaznych dla klimatu inwestycji, tj. tych, które nie zaznaczyły odpowiedzi „Nie dokonaliśmy przyjaznych dla klimatu inwestycji w ciągu ostatnich 12 miesięcy”.

Polska



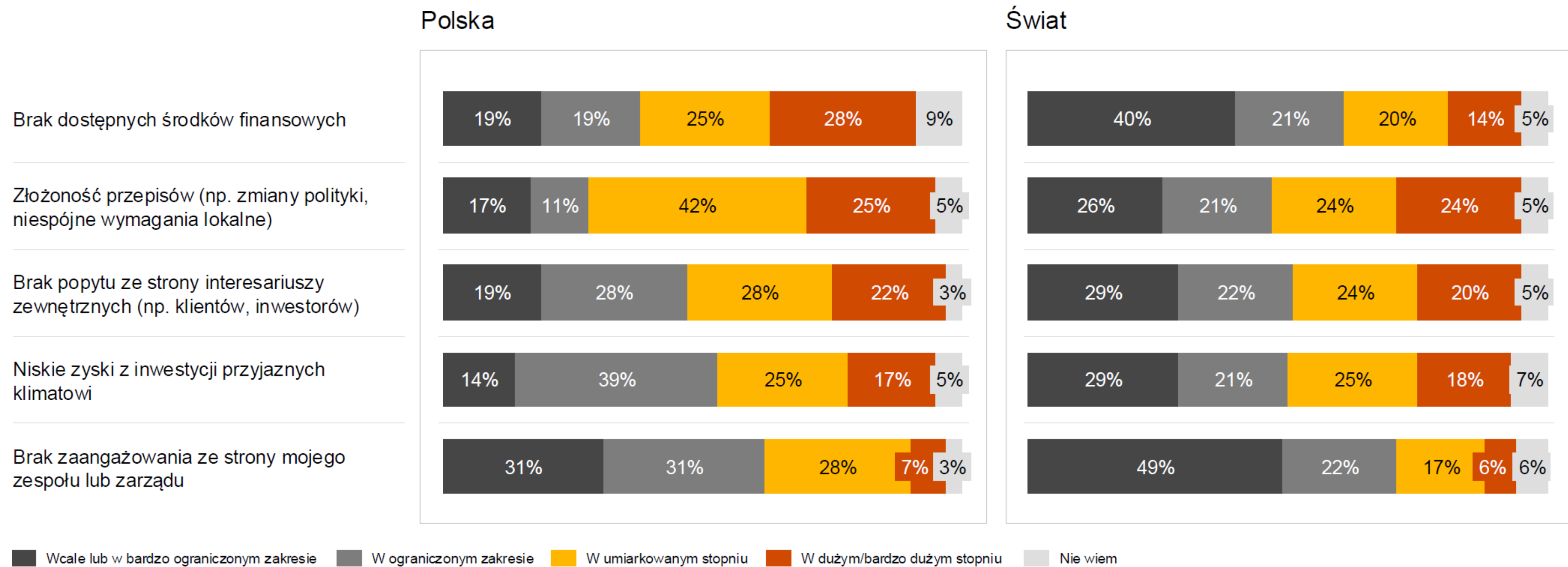
Świat



Główną barierą dla polskich firm dla „zielonych” działań jest brak finansowania (28%), podczas gdy globalnie firmy częściej wskazują na przeregulowanie (24%).

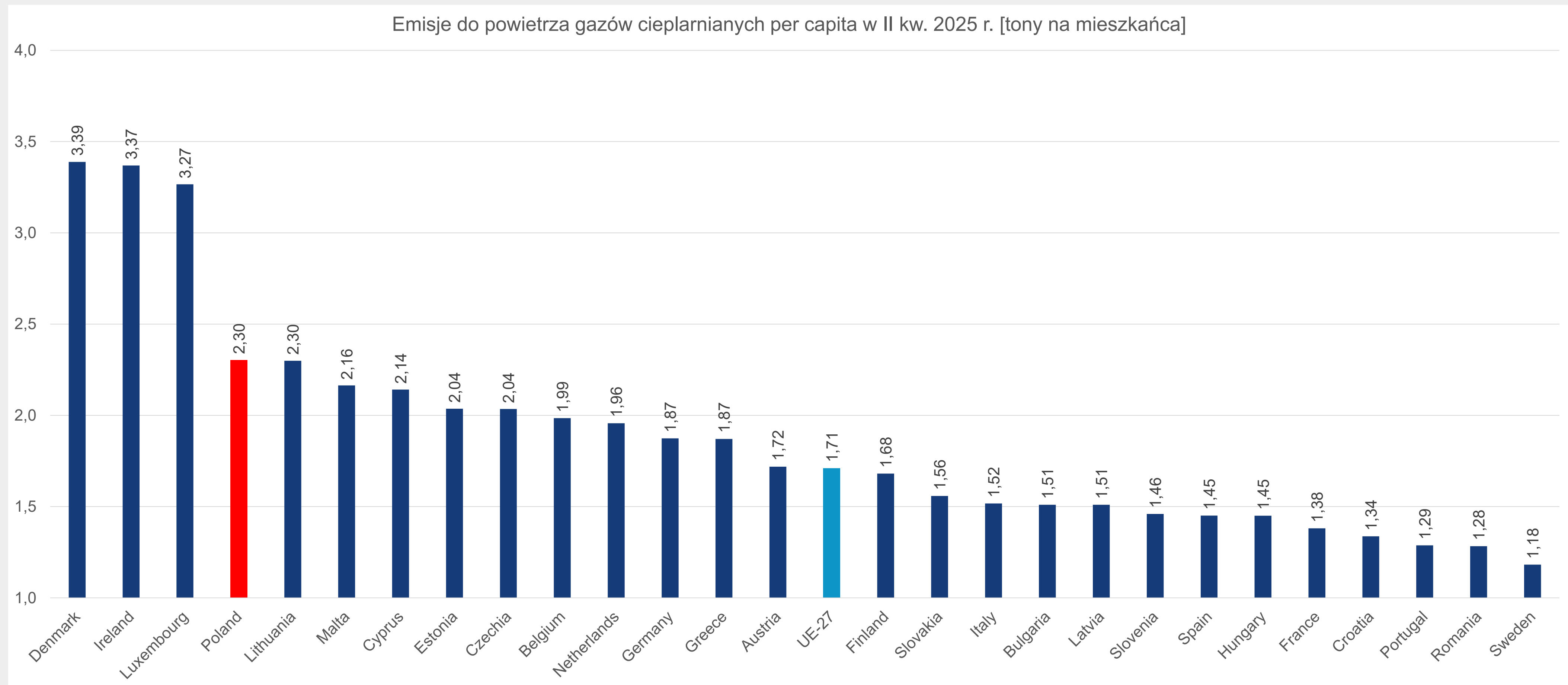
W jakim stopniu, jeśli w ogóle, poniższe czynniki ograniczyły zdolność twojej firmy do inicjowania inwestycji przyjaznych dla klimatu* w ciągu ostatnich 12 miesięcy?

Uwaga: Pytanie zadawane uczestnikom, których firmy w ciągu ostatnich 12 miesięcy zainicjowały przyjazne dla klimatu inwestycje.



*inwestycje przyjazne dla klimatu obejmują przejście na energooszczędność, opracowanie bardziej ekologicznych produktów i usług oraz wdrażanie technologii ograniczających emisje

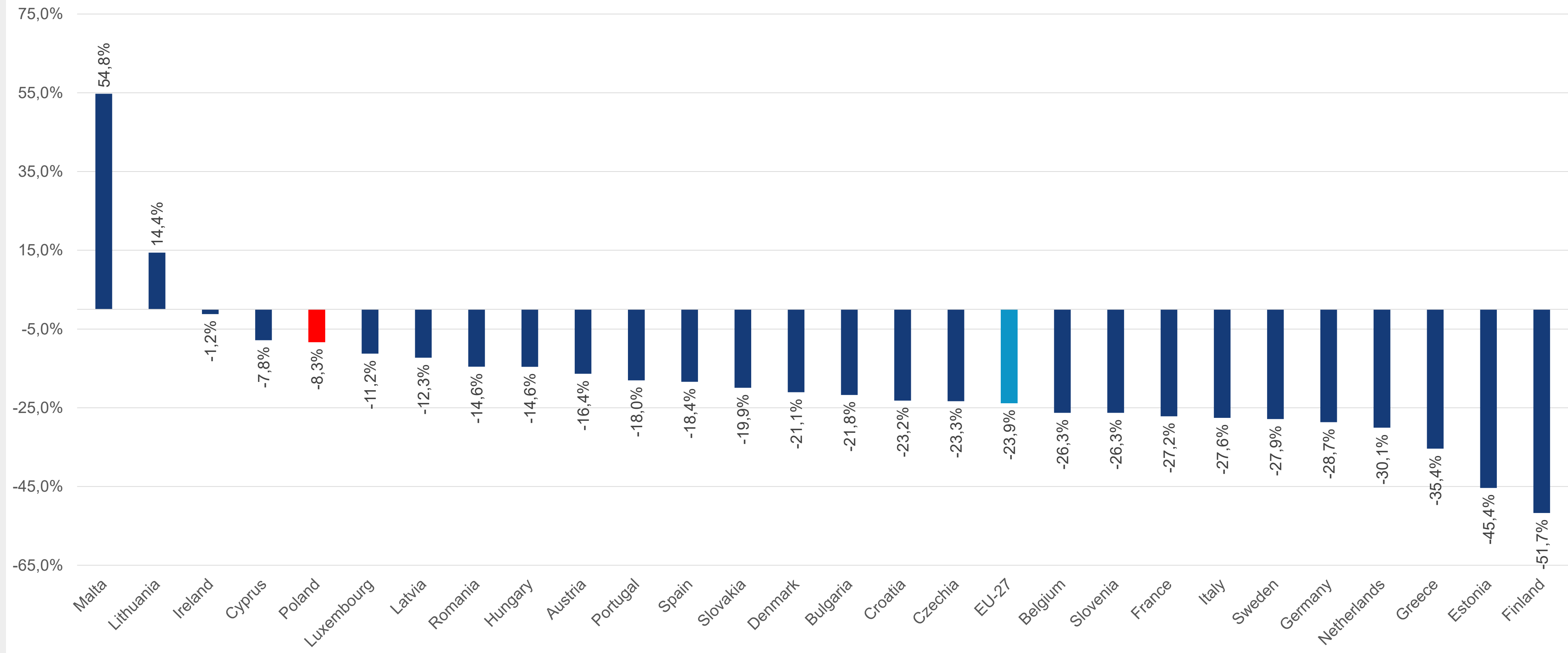
Polska jest 4 najbardziej emisyjną gospodarką per capita i jednocześnie pierwsza spośród 6 największych unijnych gospodarek



Źródło: opracowanie własne ZBiA ZBP, dane Eurostat

W długim horyzoncie czasowym emisyjność polskiej gospodarki zmniejszyła się o 8,3%, co jest jednym z gorszych wyników na tle pozostałych państw UE-27. Średnio, unijne gospodarki w analogicznym czasie zredukowały emisje gazów cieplarnianych o 23,9%

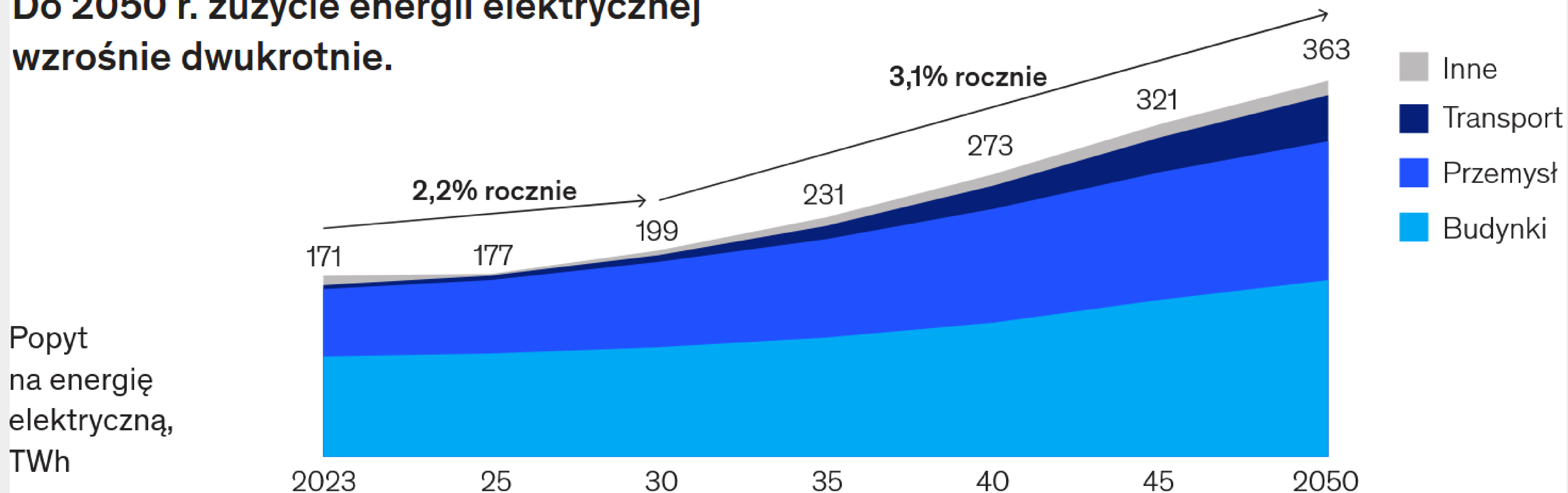
Redukcja emisyjności gospodarki po 2 kw. 2025 r. względem analogicznego okresu 2010 r.



Źródło: opracowanie własne ZBiA ZBP, dane Eurostat

Do 2050 roku popyt na energię elektryczną wzrośnie ponad 2-krotnie

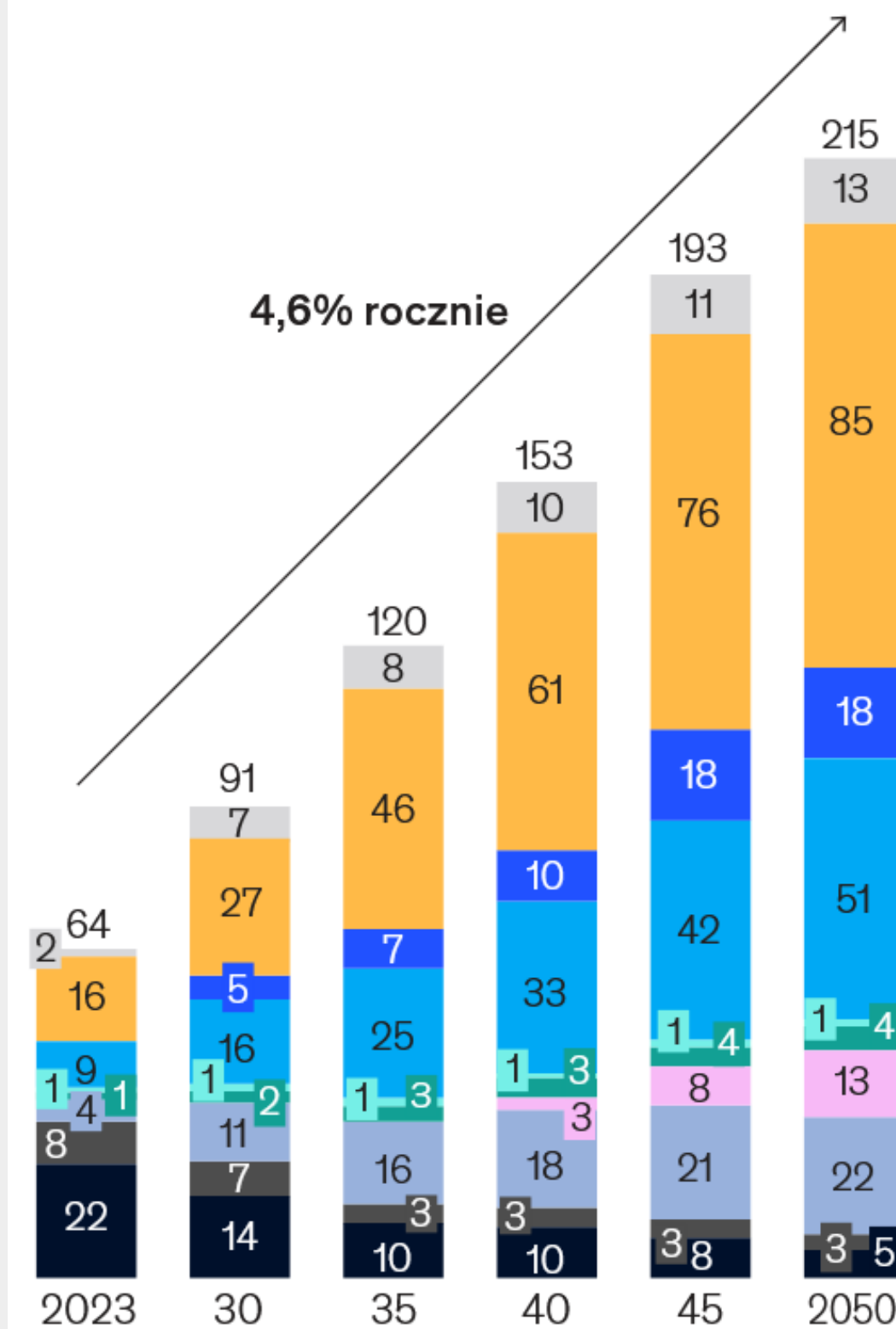
Do 2050 r. zużycie energii elektrycznej wzrośnie dwukrotnie.



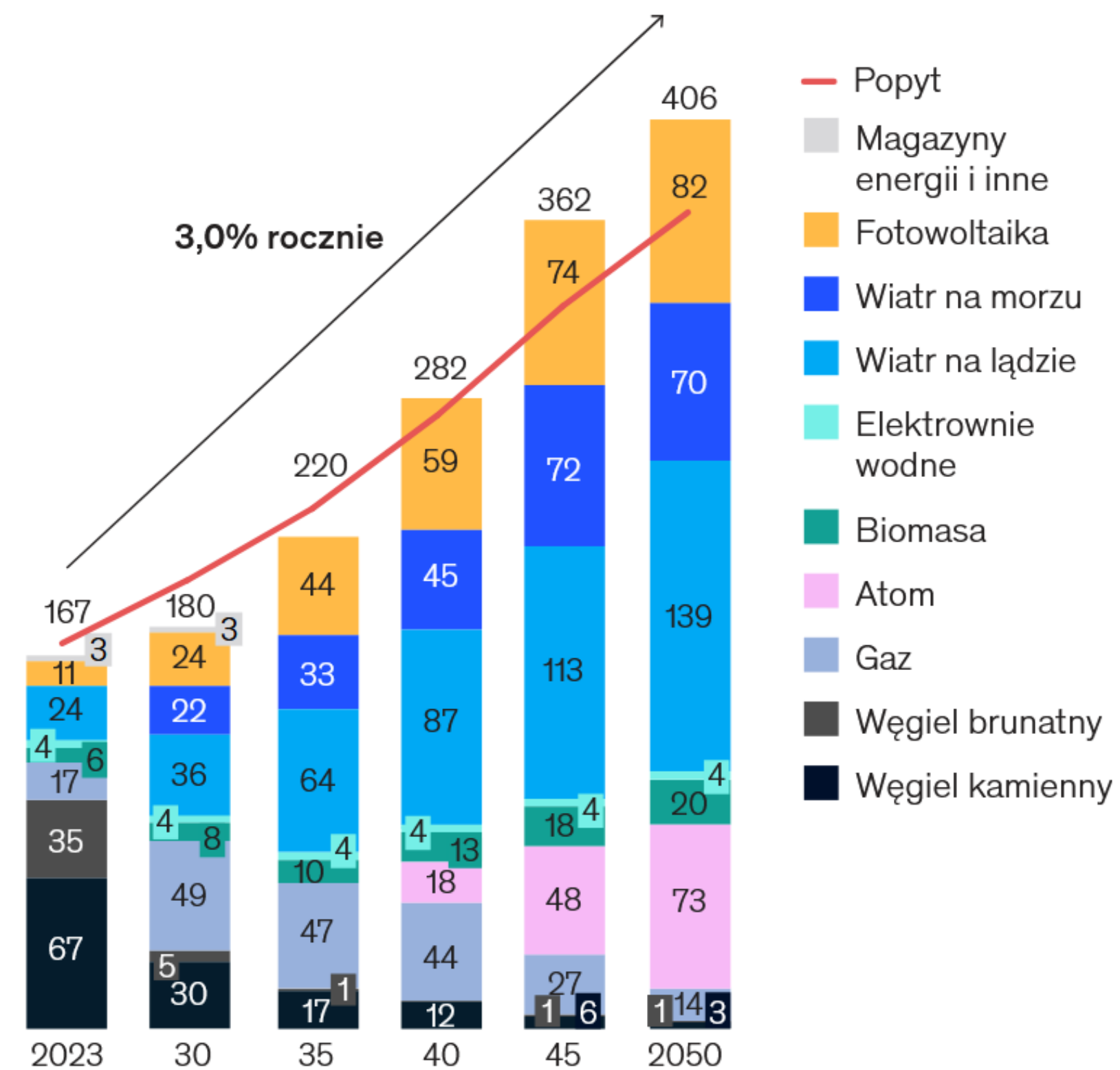
Największy udział w miksie energetycznym będzie miała fotowoltaika, jednak to energetyka wiatrowa ma być od 2035 roku głównym źródłem produkcji energii elektrycznej

Do 2050 r. moc zainstalowana w polskim systemie wzrośnie trzykrotnie, a ponad 70% wytwarzania będzie pochodzić z OZE.

Moc zainstalowana (elektryczna), GW

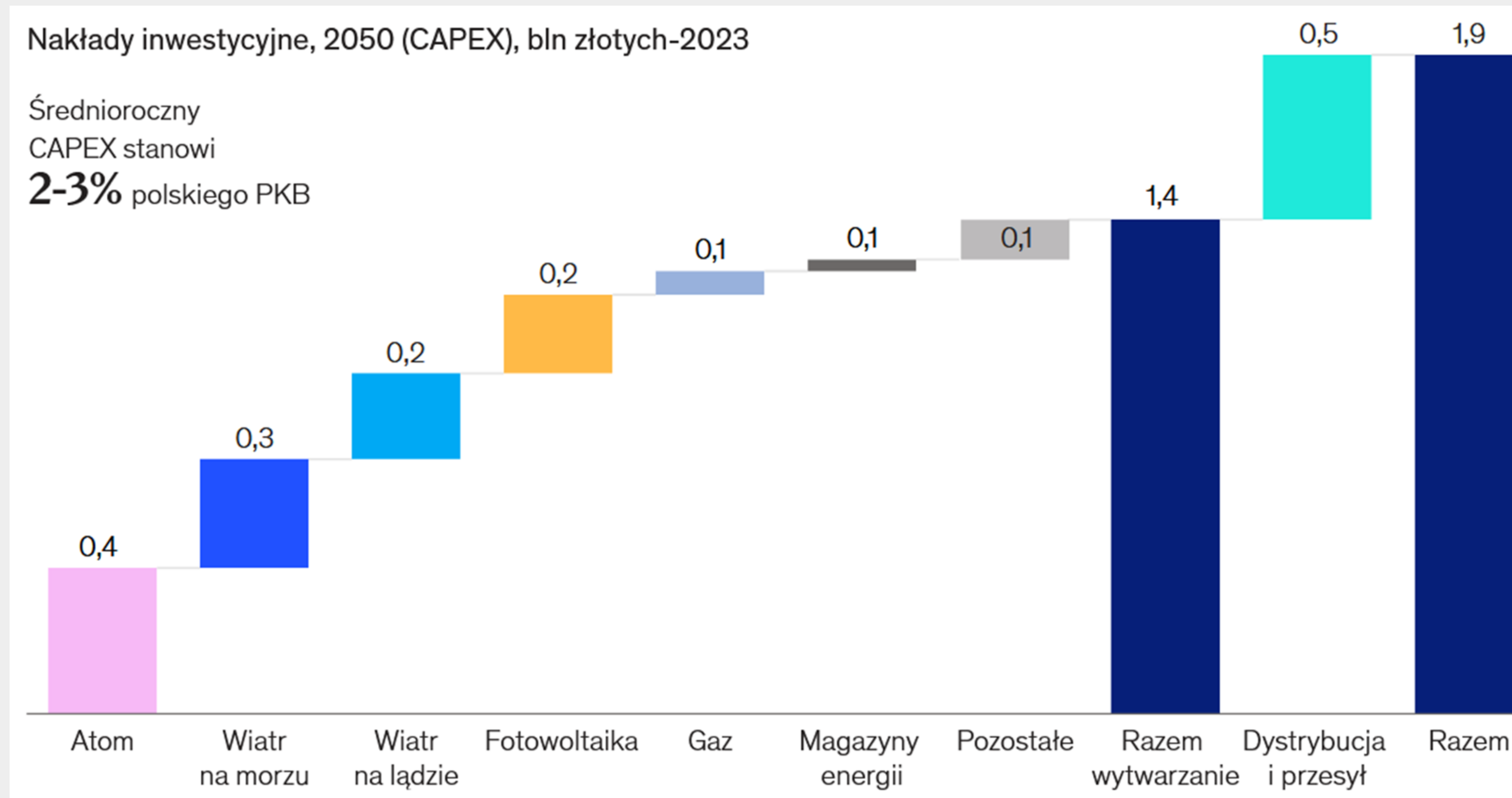


Produkcja (energii elektrycznej), TWh



- Popyt
- Magazyny energii i inne
- Fotowoltaika
- Wiatr na morzu
- Wiatr na lądzie
- Elektrownie wodne
- Biomasa
- Atom
- Gaz
- Węgiel brunatny
- Węgiel kamienny

W perspektywie kolejnych 25 lat nakłady inwestycyjne na energetykę wymagają poniesienia nakładów w wysokości niemal 2 bln zł. Ponad 25% z nich dotyczy sieci przesyłowych.



Źródło: Analiza McKinsey & Company na podstawie danych PSE, PEP 2040 oraz McKinsey Energy Solutions – EU Power Model

WIB

PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



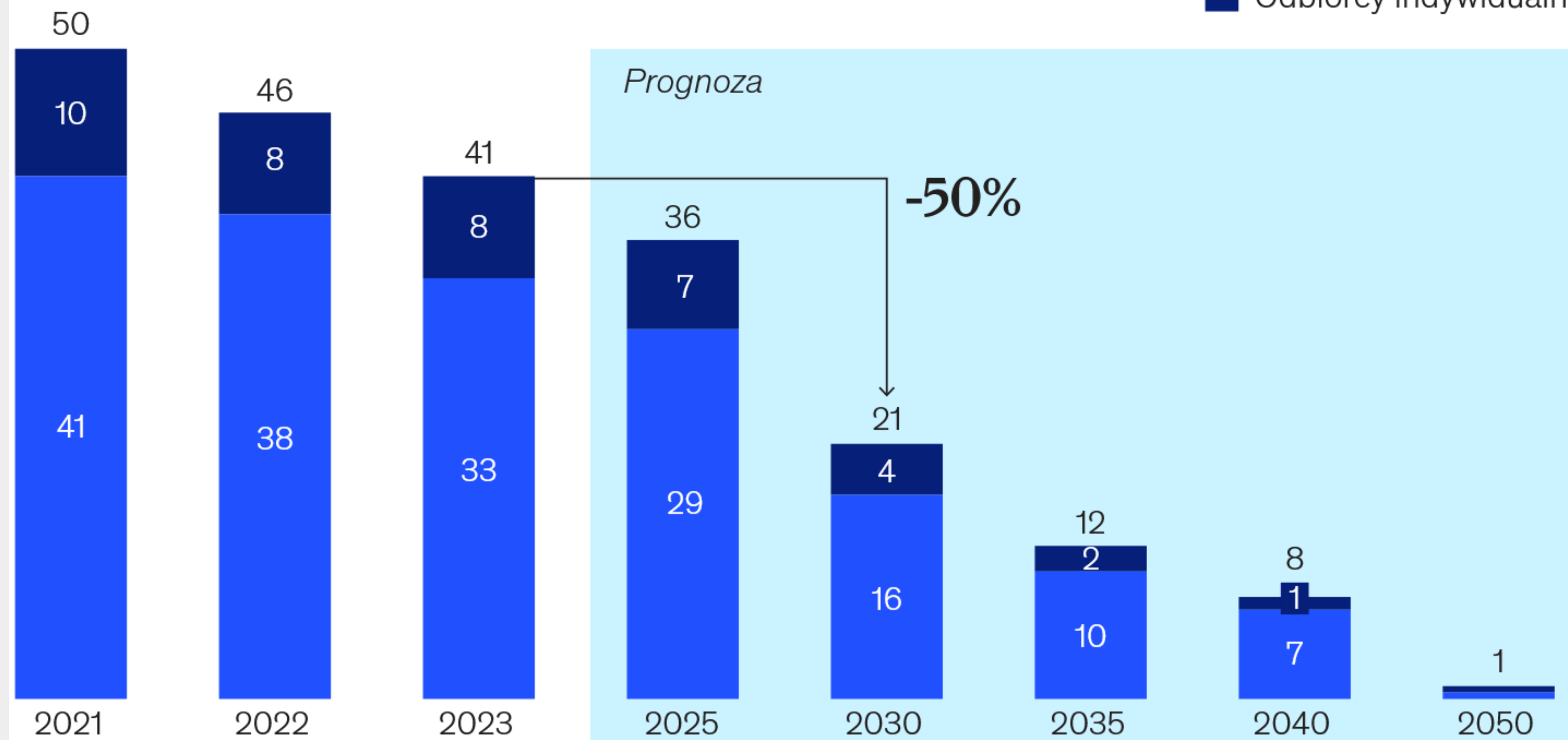
STR. 63

Sektor energetyczny w znacznym stopniu ogranicza zużycie węgla, zaś w 2050 roku zużycie sektora energetycznego ma być niemal takie samo jak odbiorców indywidualnych

Prognozowana struktura zużycia węgla kamiennego w Polsce.

Prognozowane zużycie węgla w Polsce, Mt (miliony ton)

■ Sektor energetyczny
■ Odbiorcy indywidualni¹



Węgiel kamienny dla odbiorców indywidualnych musi spełniać odmienne parametry jakościowe (większa frakcja ziarna) i dotychczas w dużym stopniu opierał się na imporcie ze względu na parametry jakościowe węgla wydobywanego przez kopalnie w Polsce Uwaga: Szacunkowe zużycie przy założeniu efektywności energetycznej elektrowni węglowych na poziomie 30%

Źródło: McKinsey Energy Solutions – EU Power Model

PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 64

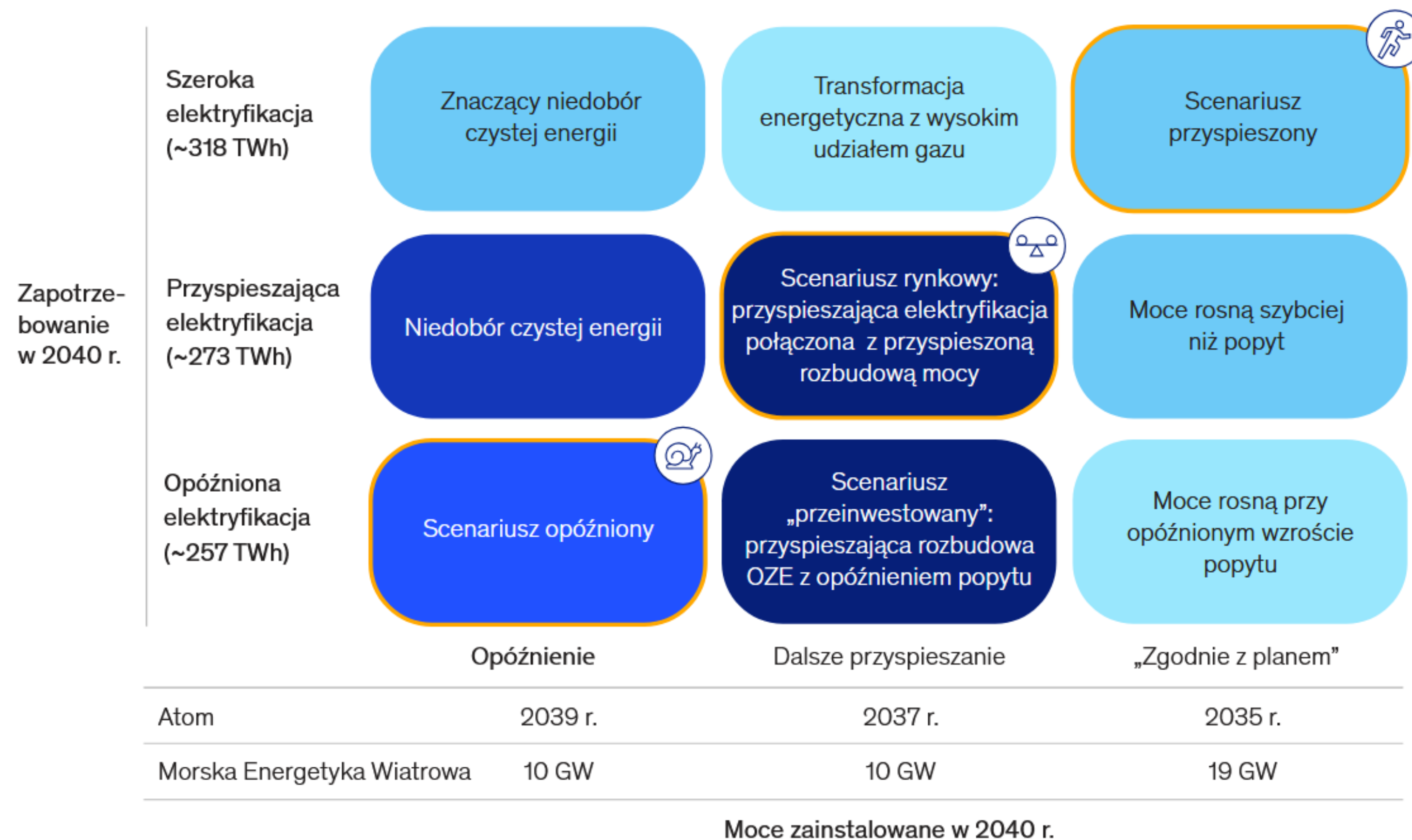
W zależności od rozwoju OZE i atomu oraz wzrostu popytu stworzono macierz 9 modeli, gdzie szczegółowo analizowano 3 z nich: scenariusz opóźniony, rynkowy oraz przyspieszony

Potencjalne scenariusze rozwoju polskiego systemu elektroenergetycznego do 2040 roku.

„Dekada transformacji” w latach 2030-40

Scenariusze modelowane szczegółowo

Prawdopodobieństwo
Wysokie Niskie

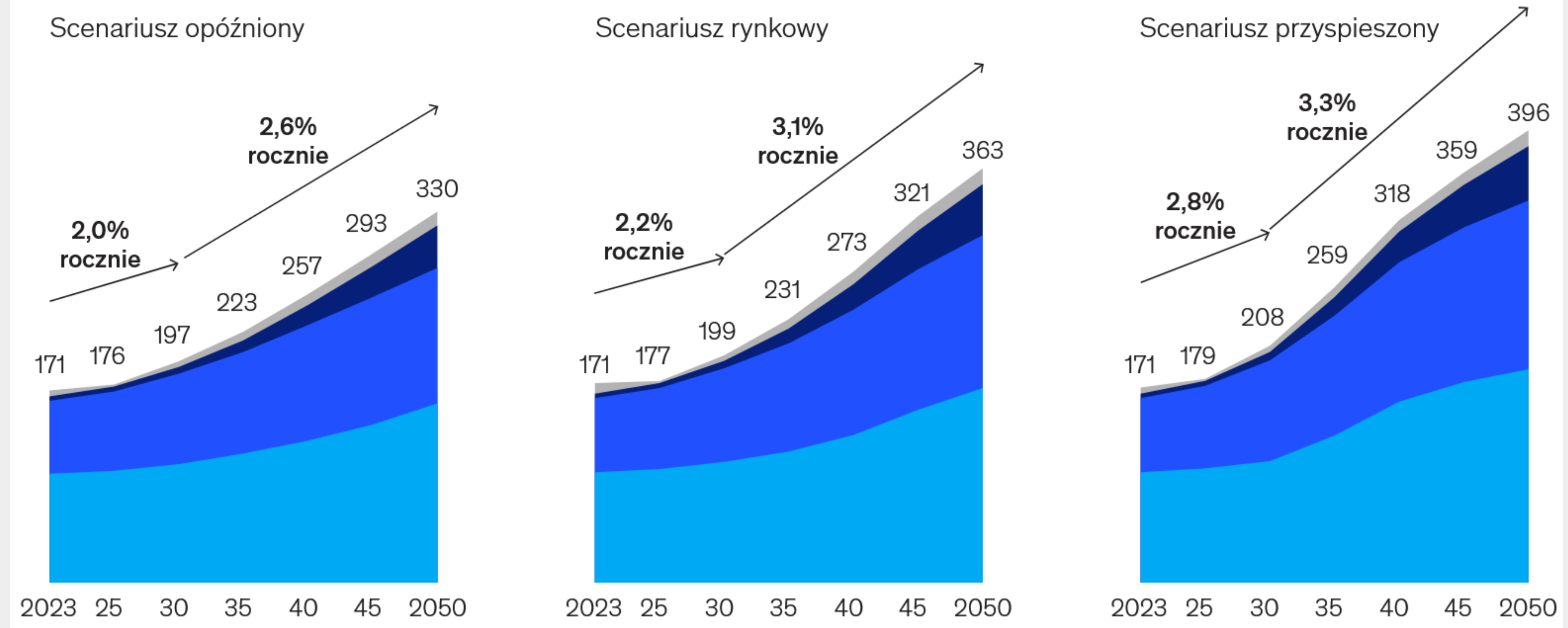


Niezależnie od scenariusza, popyt na prąd ulegnie 2-krotnemu wzrostowi

Popyt na energię elektryczną w Polsce wzrośnie z 171 TWh obecnie do 330-396 TWh.

Popyt na energię elektryczną, porównanie scenariuszy, TWh

■ Inne ■ Transport ■ Przemysł ■ Budynki

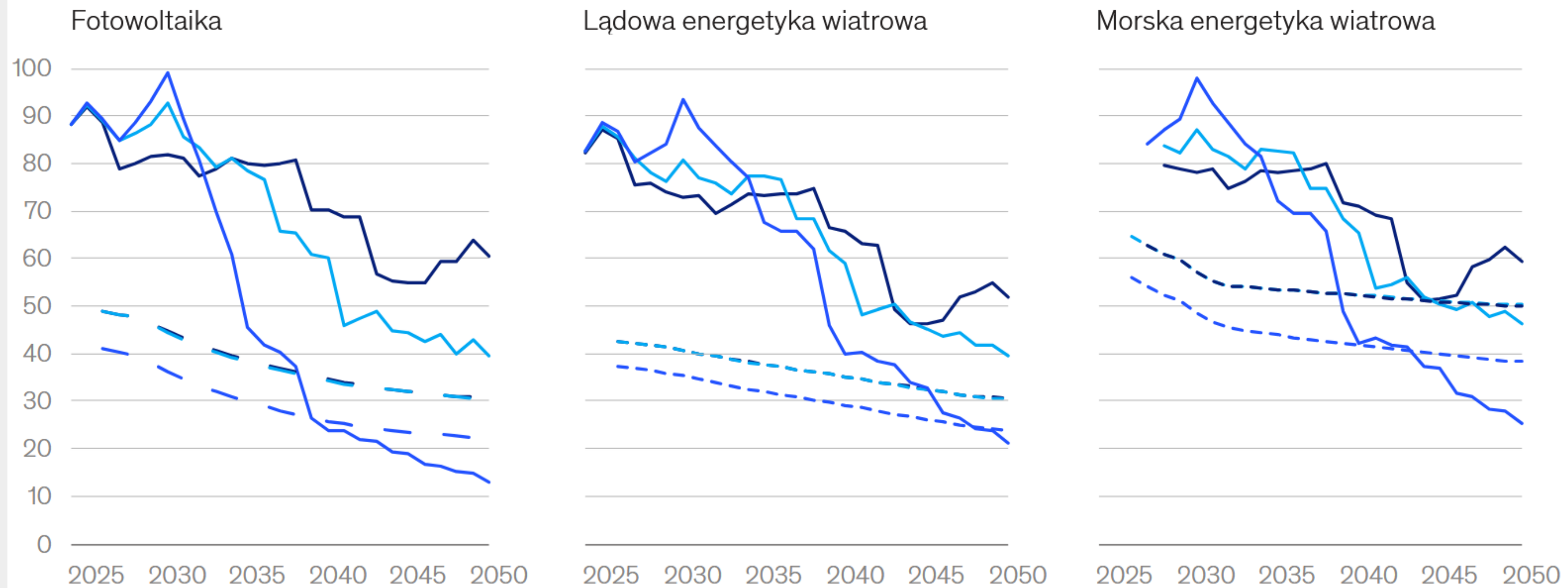


Unowocześnienie sektora spowoduje spadek cen energii

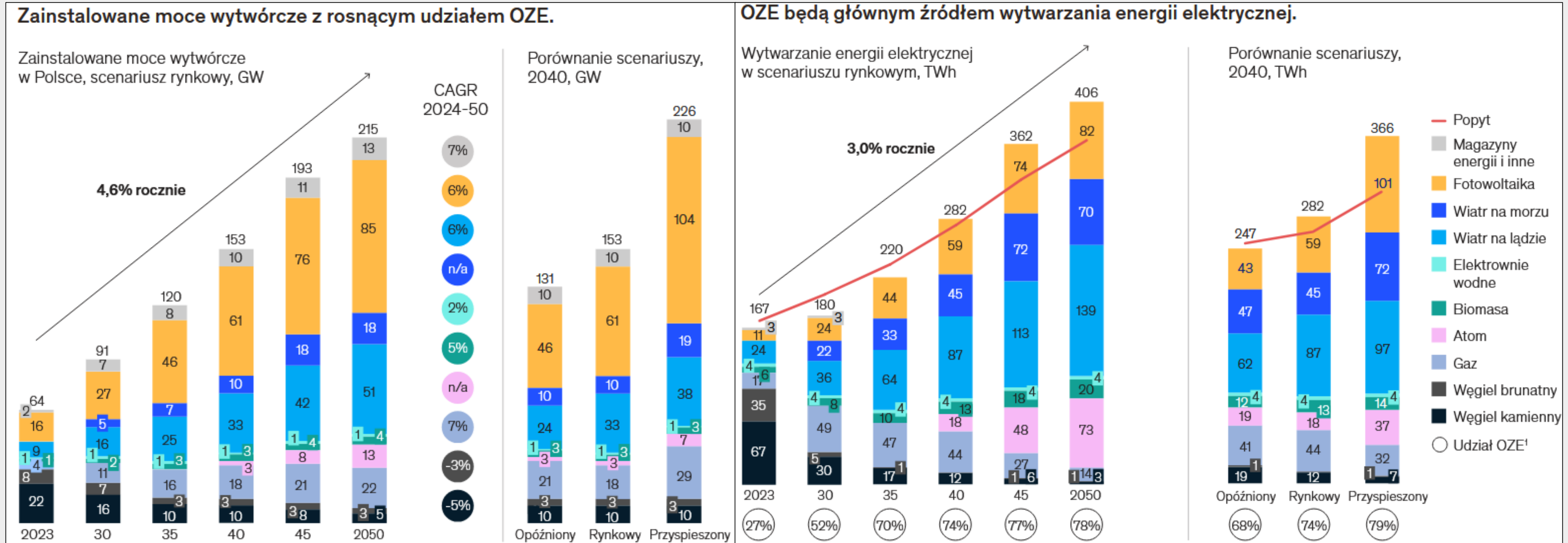
Uzyskiwane ceny z OZE spadną szybciej niż LCOE.

Uzyskiwane ceny w porównaniu do LCOE, euro-2023/MWh

- Scenariusz opóźniony
- Scenariusz rynkowy
- Scenariusz przyspieszony
- - LCOE (opóźniony)
- - LCOE (rynkowy)
- - LCOE (przyspieszony)



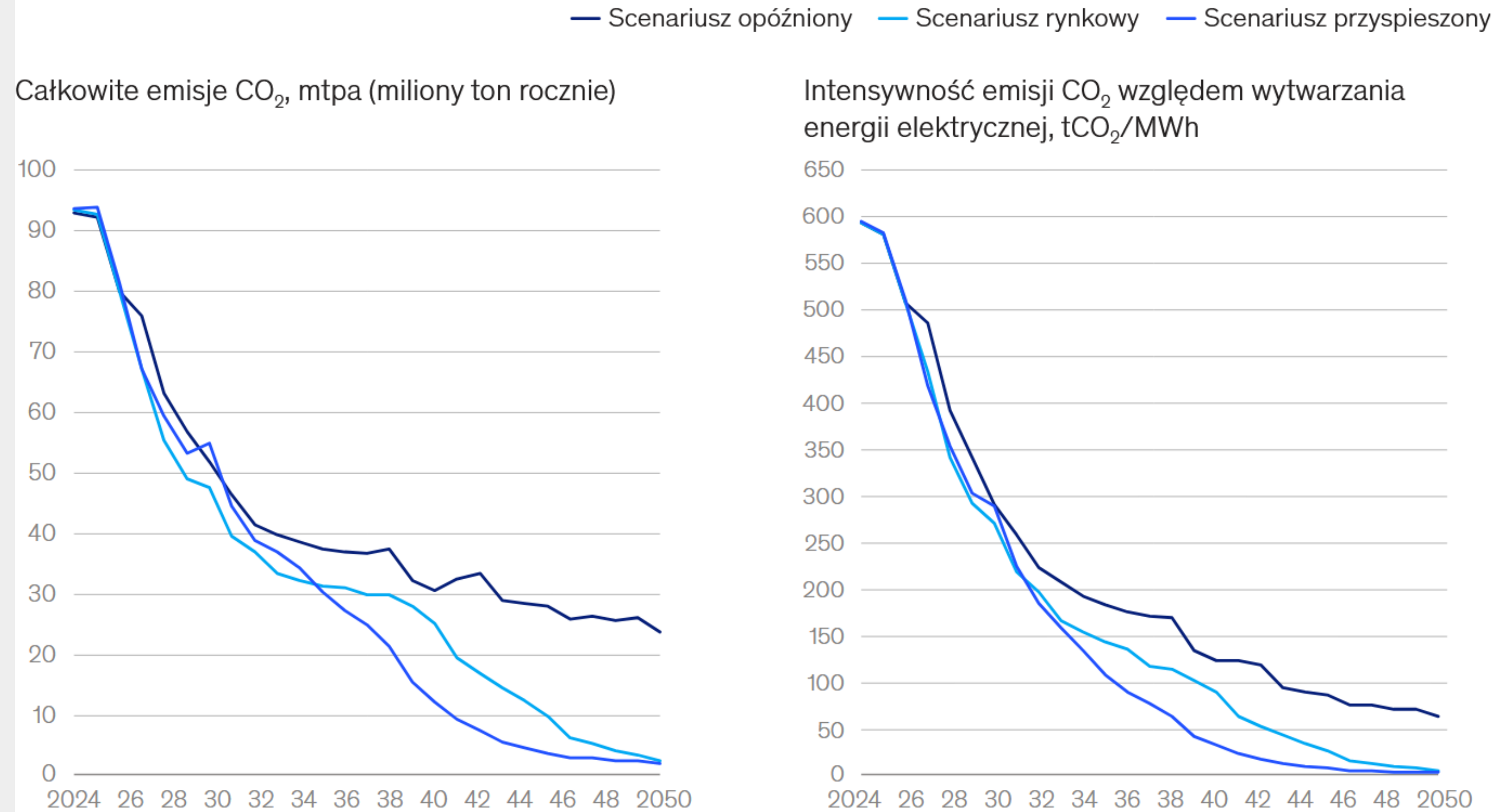
Scenariusz przyspieszony zakłada w 2040 roku niemal 2-krotnie wyższe moce instalacji oraz prawie 1,5 razy większą moc źródeł energii niż w przypadku scenariusza opóźnionego.



Źródło: McKinsey Energy Solutions – EU Power Model

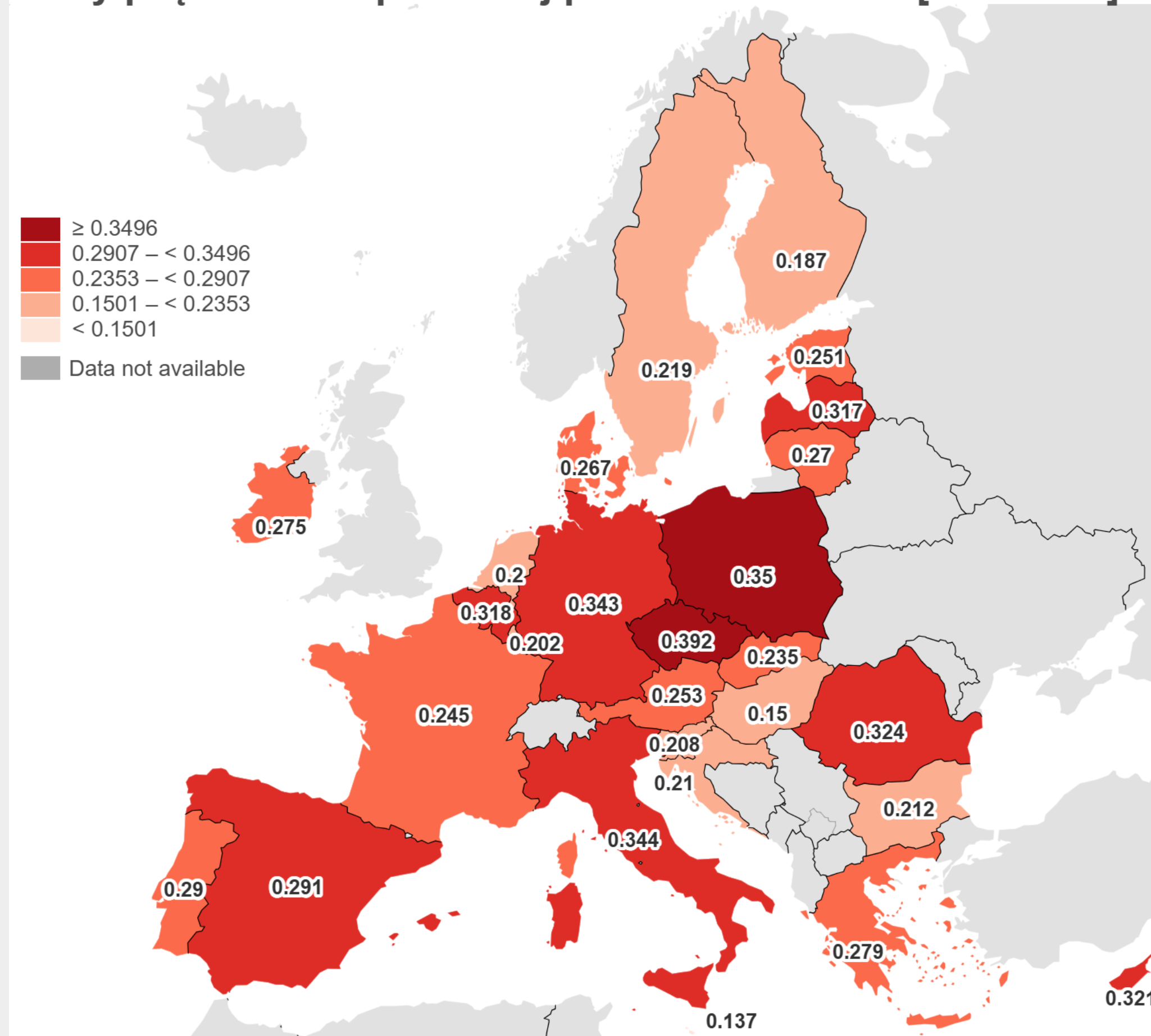
Transformacja energetyczna będzie prowadziła do zeroemisyjności, jednak w przypadku scenariusza opóźnionego emisja pozostanie na poziomie ok. 25 mln ton rocznie

Emisje dwutlenku węgla z wytwarzania energii elektrycznej będą maleć.



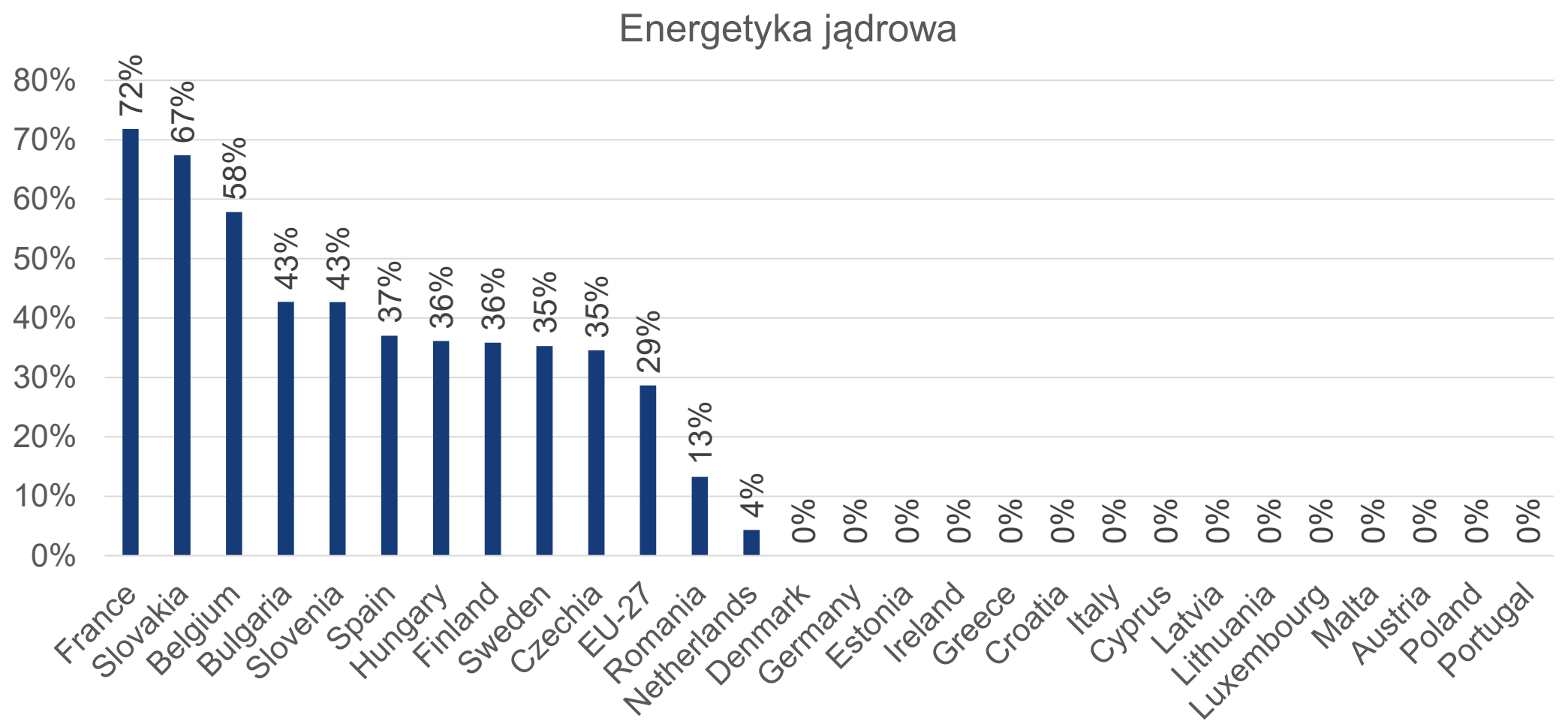
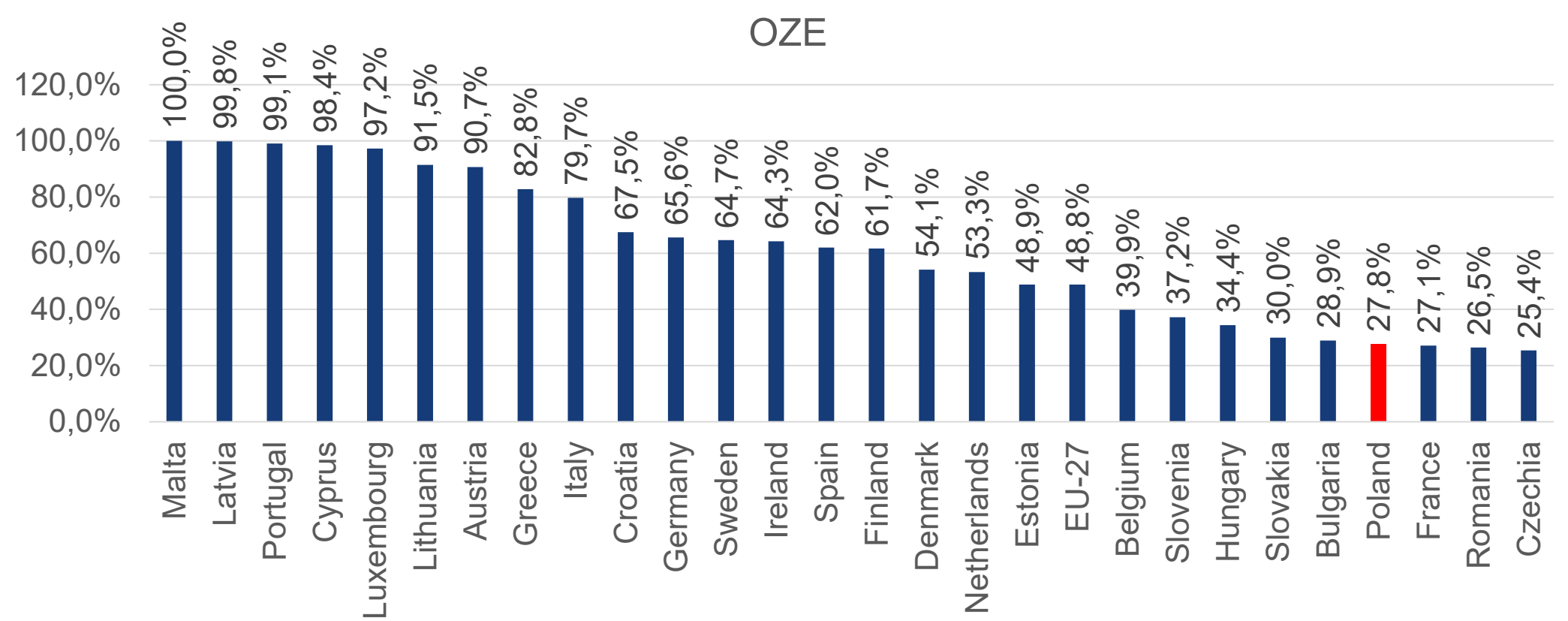
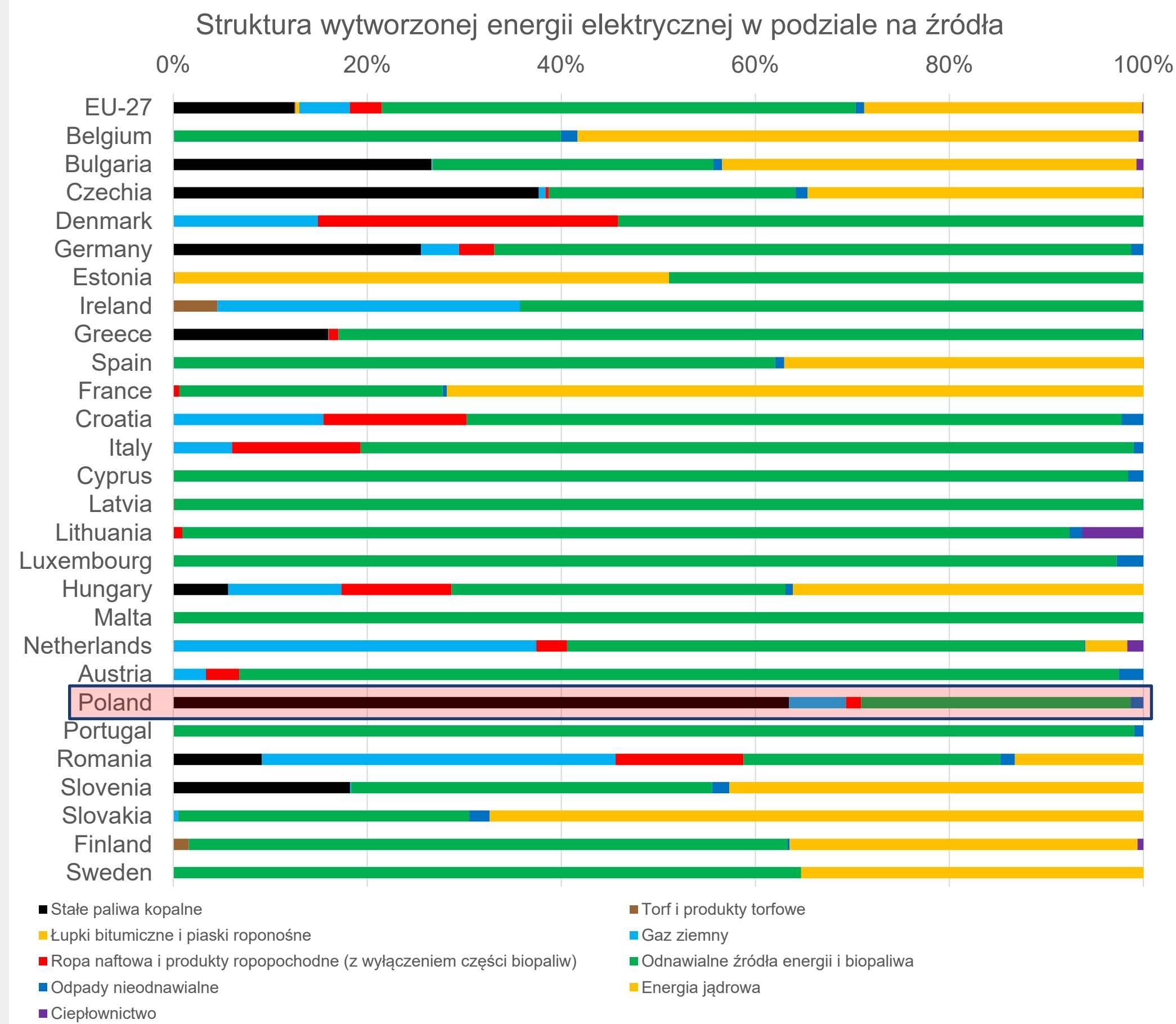
Polska ma realnie drugi najdroższy prąd w całej Unii Europejskiej. Aby Polska gospodarka była bardziej konkurencyjna niezbędna jest transformacja energetyczna.

Ceny prądu PPP w pierwszej połowie 2025 roku [EUR/kWh]



Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane: Eurostat

Polska jest jedynym krajem UE, który bazuje w większości na energii elektrycznej wytwarzanej z paliw kopalnianych. Alternatywą dla nich mogą być OZE oraz energetyka jądrowa.



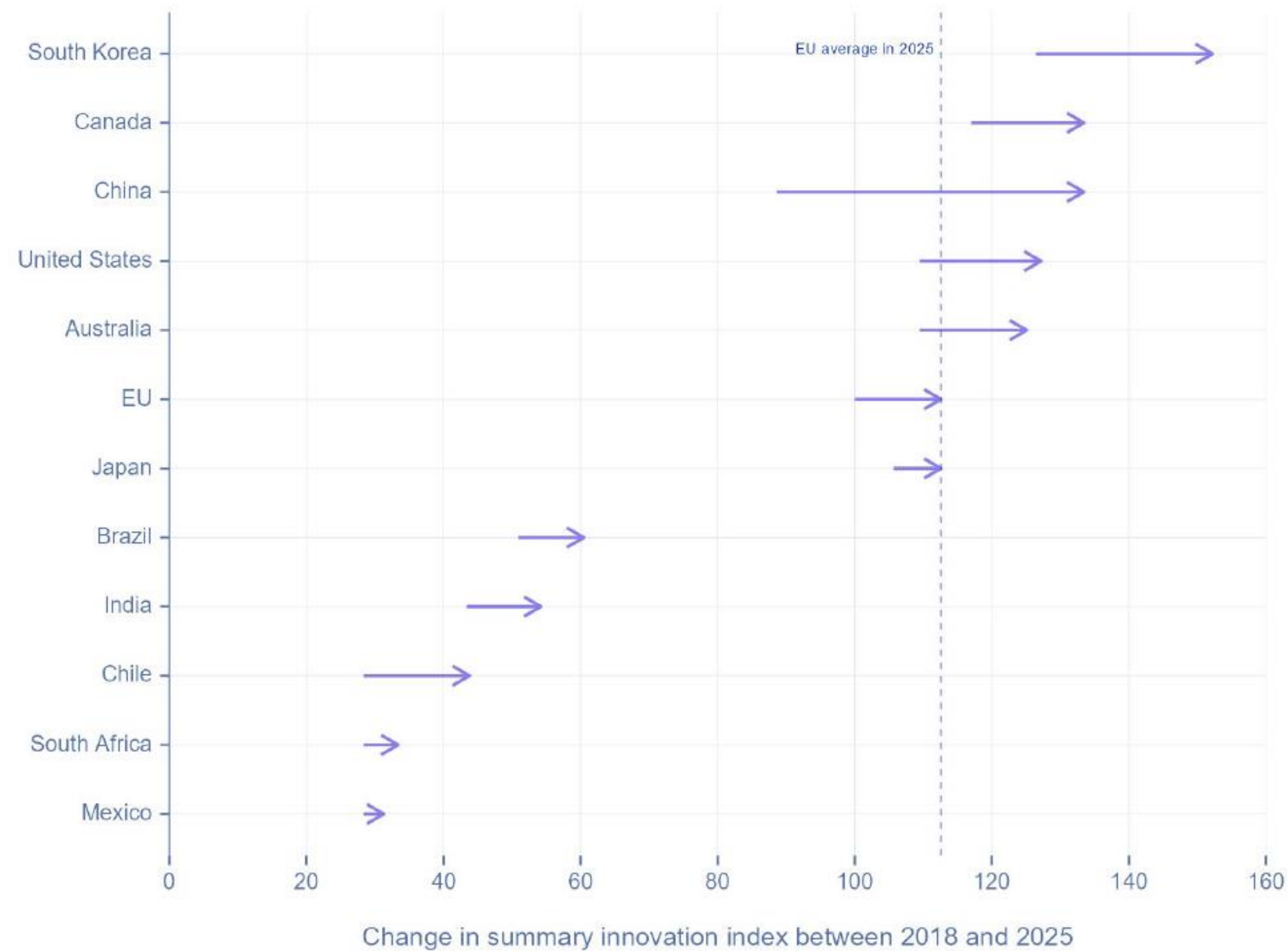
Źródło: Opracowanie własne Zespołu Badań i Analiz ZBP, dane: Eurostat



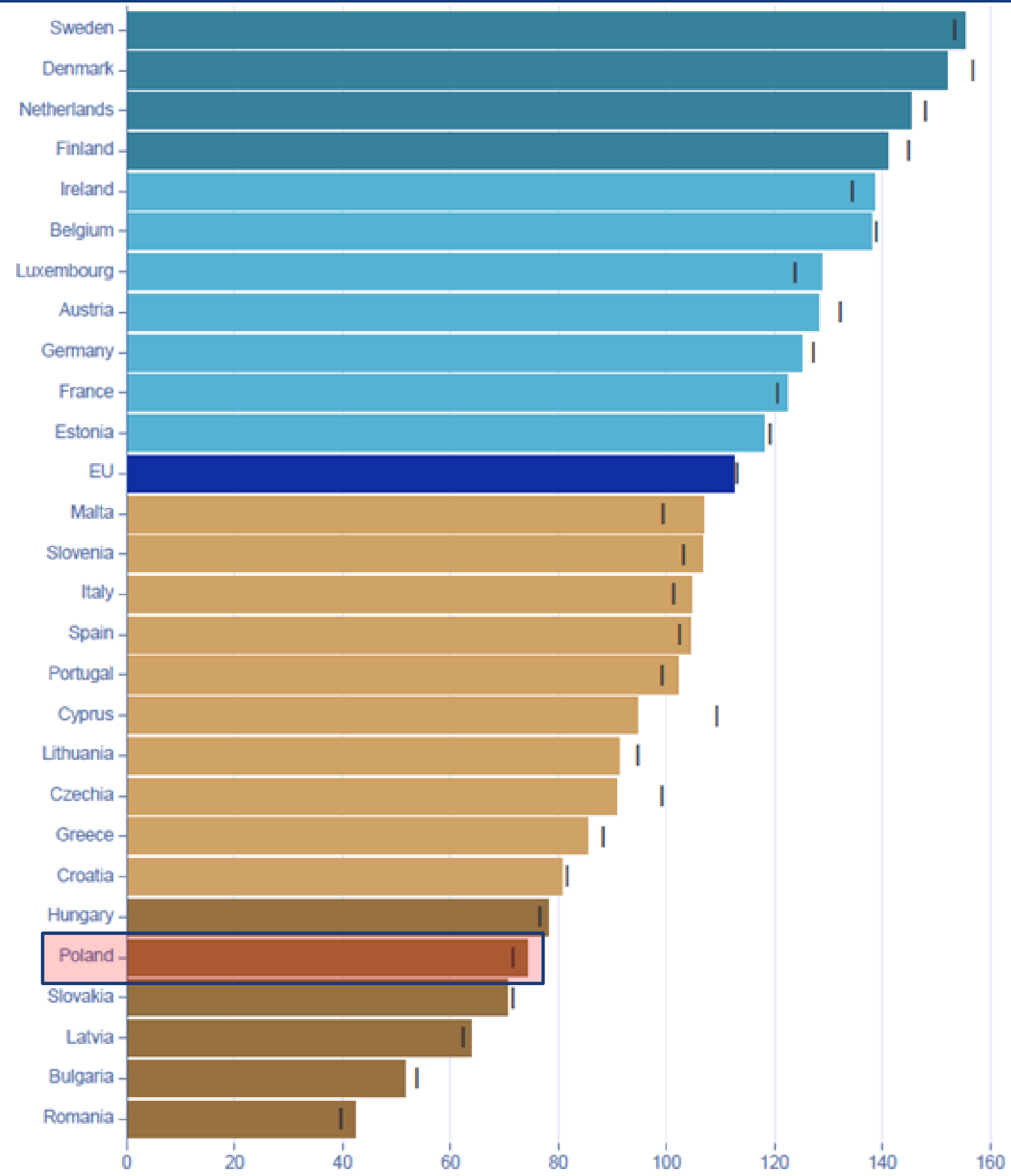
POTRZEBA ZAPEWNIENIA INNOWACYJNOŚCI GOSPODARKI UE

Unia Europejska pozostaje mniej innowacyjna niż Australia, USA, Kanada i Korea Południowa. Spadła też w rankingu za Chiny, które dynamicznie poprawiają innowacyjność swojej gospodarki

Figure 3: Innovation performance change from 2018 to 2025 – EU versus global competitors



Polska jest jednym z najmniej innowacyjnych krajów w całej Unii Europejskiej



Wyniki innowacji państw członkowskich UE-27 w 2025 r., indeksowane do UE w 2018 r.

Źródło: Komisja Europejska

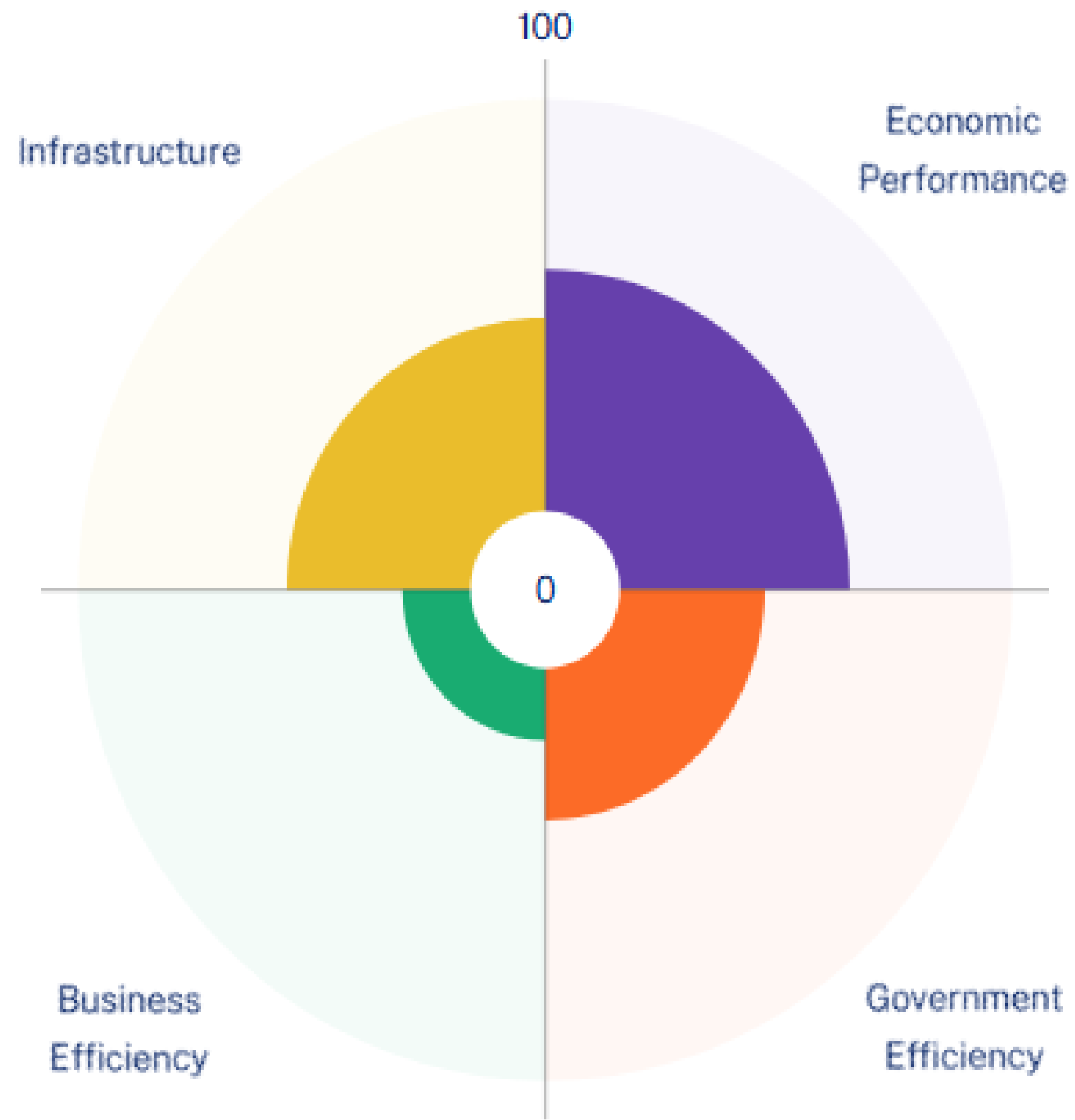


PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 74

W rankingach innowacyjności (2025) Polska zajmuje odległe 52 miejsce (na 69 państwach), wykazując słabości przede wszystkim w zakresie efektywności biznesowej i efektywności rządu



Economic Performance

Position: 25th | Score: 58.6



Government Efficiency

Position: 58th | Score: 36.9



Business Efficiency

Position: 64th | Score: 17.4



Infrastructure

Position: 41st | Score: 46.8

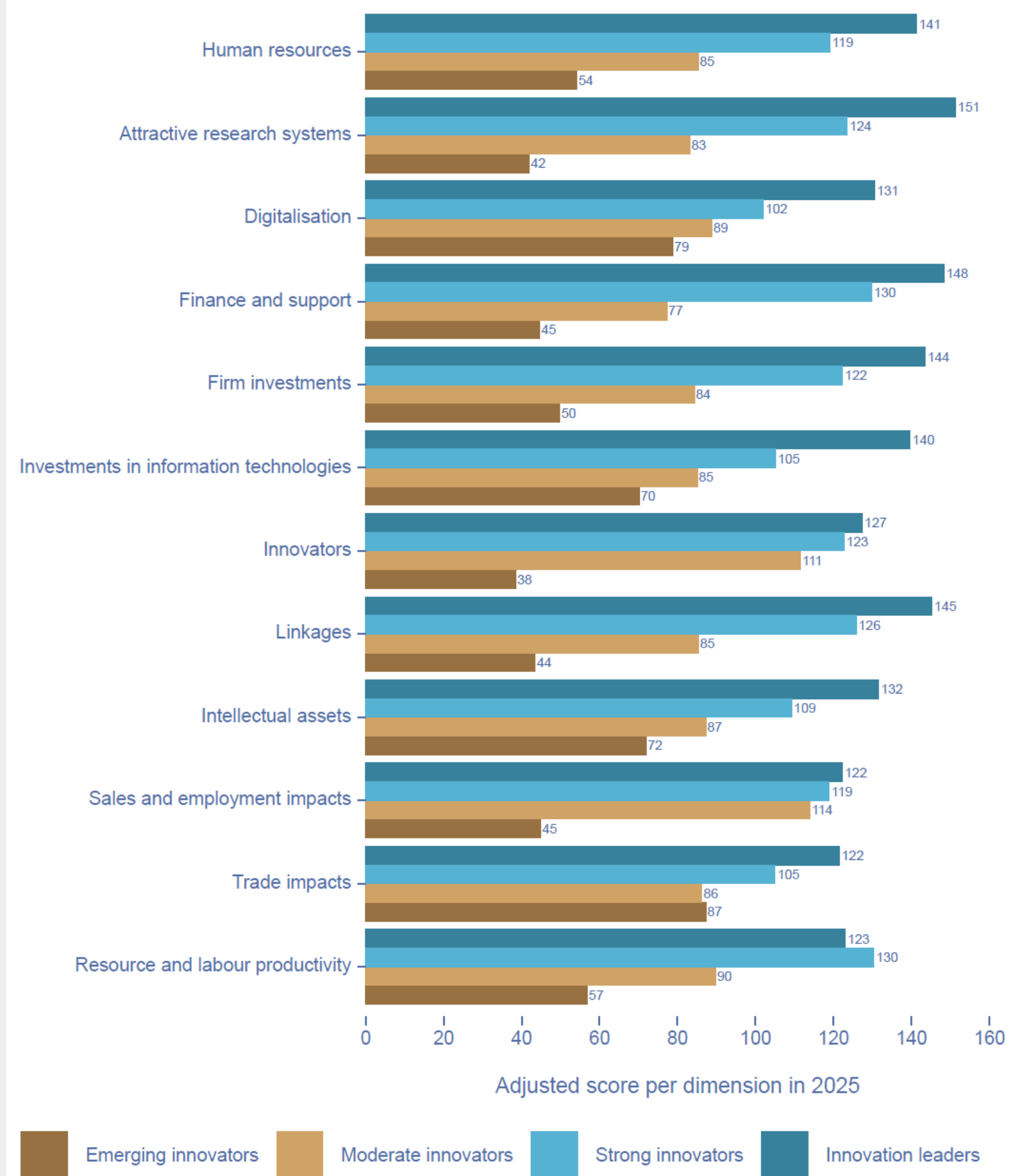


Ranking w czasie



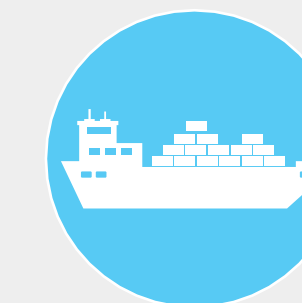
Kraje rozwijające bardzo mocno odstają pod względem atrakcyjności prowadzenia badań oraz współpracy pomiędzy podmiotami w porównaniu do liderów innowacji

Figure 22: Innovation performance of the innovation groups per dimension



Źródło: Komisja Europejska

Bolączką polskiej gospodarki pozostaje: wysoka emisyjność, brak różnorodności, niskie nakłady na wykwalifikowaną siłę roboczą oraz kwestia zapewnienia podstawowych wolności



Country	Pozycja w rankingu IMD (na 69)	Pozycja w rankingu CTA (na 74)	Ocena	Wynik	Działalność proekologiczna	Poziom różnorodności w społeczeństwie	Nakłady na wykwalifikowaną siłę roboczą	Otoczenie wspierające odporność i przejrzystość cyfrową	Zapewnione podstawowe wolności
Poland	52 (-11)	26	Innovation Leader	2.626	C+	D+	C+	B+	B-
EU			Innovation Leader	2.726	A-	B-	B-	A-	B+
Czechia	25 (+4)	12	Innovation Champion	2.941	A-	B	C+	B+	A
Germany	19 (+5)	13	Innovation Champion	2.902	A-	B	B	A	A
Hungary	48 (+6)	41	Innovation Leader	2.333	A-	C-	C	B-	C+
Lithuania	21 (+9)	25	Innovation Leader	2.746	B	B-	B-	B+	A-
Romania	49 (-1)	34	Innovation Leader	2.471	A-	C-	C	B-	B
Slovakia	63 (-4)	33	Innovation Leader	2.489	B	C	C+	B	B+

Źródło: CTA (Global Innovation Scorecard 2025)



PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 77

Ogólny wynik (31 edycja Index of Economic Freedom)

Wypadamy bardzo słabo pod względem
wolności gospodarczej)

PL: 67,1

Pozycja: 20/27

Prawa własności

PL: 72,3

Pozycja: 26/27

Integralność rządu

PL: 58,4

Pozycja: 19/27

Efektywność wymiaru
sprawiedliwości

PL: 52,3

Pozycja : 27/27

Obciążenia podatkowe

PL: 73,8

Pozycja: 12/27

Wydatki rządowe

PL: 39,7

Pozycja : 12/27

Stan finansów publicznych

PL: 75,9

Pozycja : 14/27

Wolność prowadzenia
działalności gospodarczej

PL: 77,8

Pozycja : 22/27

Wolność rynku pracy

PL: 56,8

Pozycja : 26/27

Wolność monetarna

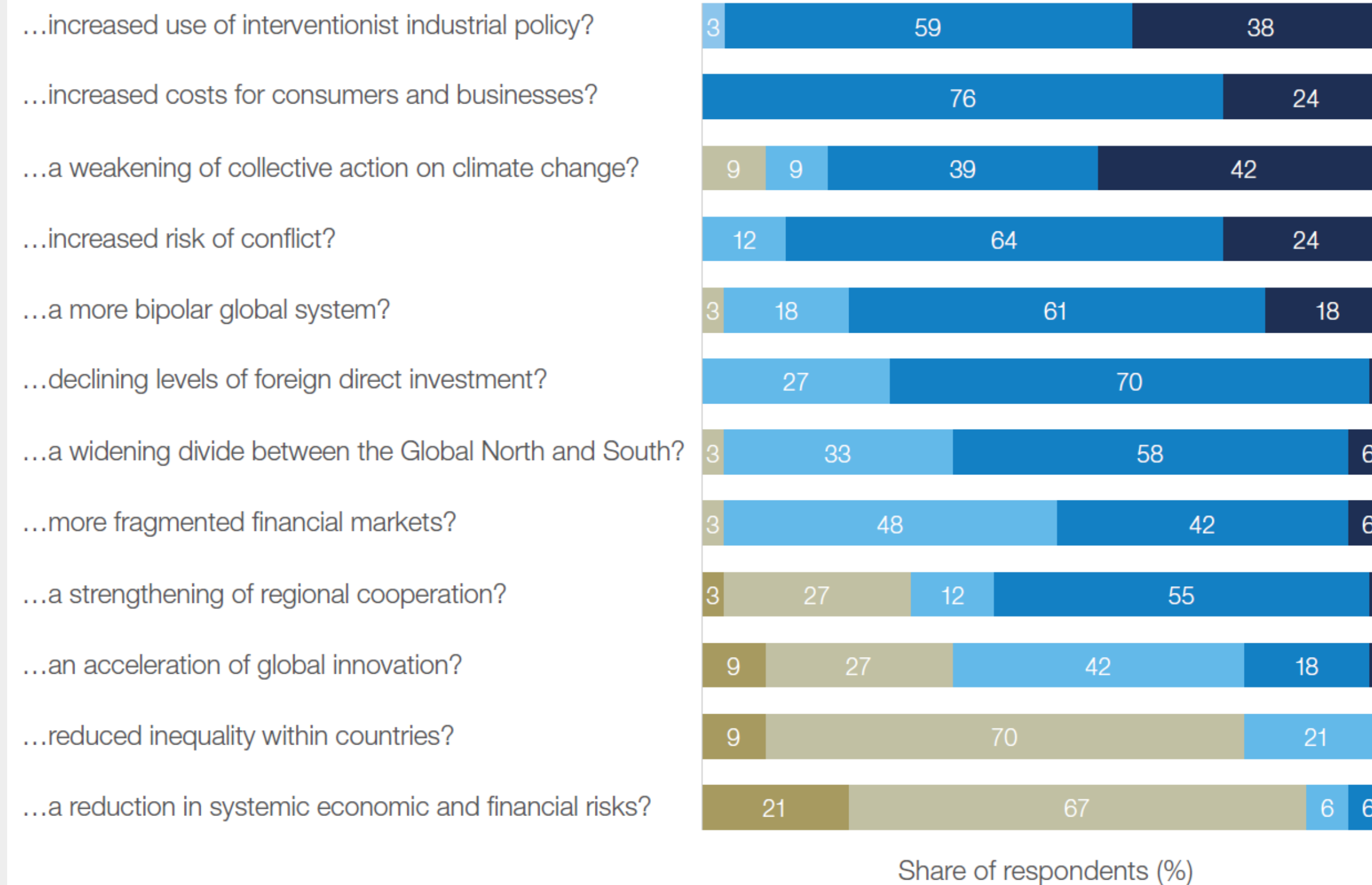
PL: 68,5

Pozycja : 24/27

Postępująca fragmentacja spowolni wzrost globalnych innowacji i stanowi zagrożenie dla zmniejszenia nierówności w horyzoncie najbliższych 3 lat.

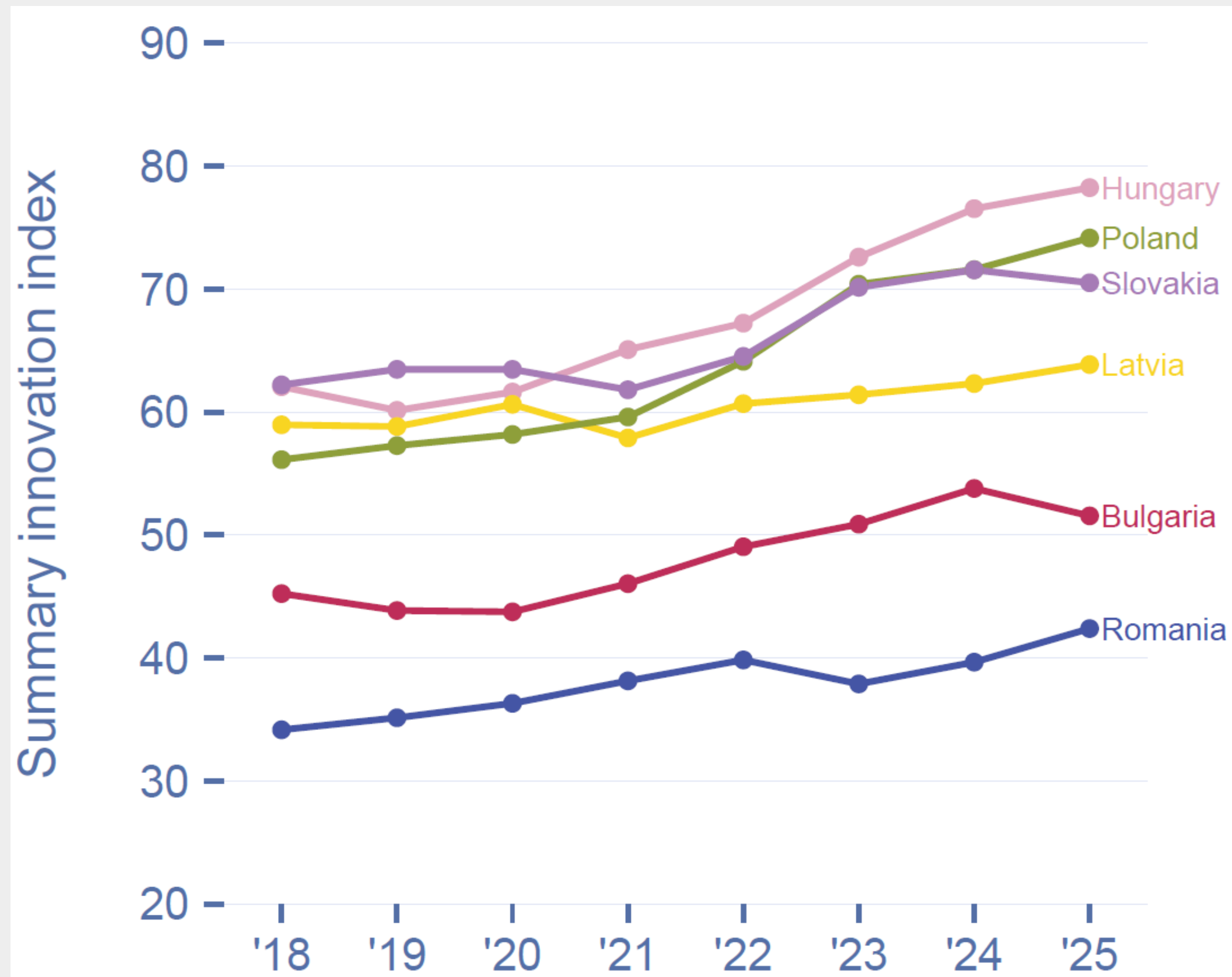
In light of current trends, how likely is it that over the next three years global fragmentation will lead to...

Very unlikely Unlikely Neither likely nor unlikely Likely Very likely



Źródło: opracowanie ZBiA ZBP na podst. danych Światowego Forum Ekonomicznego, styczeń 2025 r. Ze względu na zaokrąglenia, dane nie sumują się do 100.

W ostatnich latach Polska dokonała postępu w innowacyjności, jednak tempo zmian nie jest wystarczające, aby znaleźć się w gronie umiarkowanych innowatorów



Źródło: Komisja Europejska



PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY

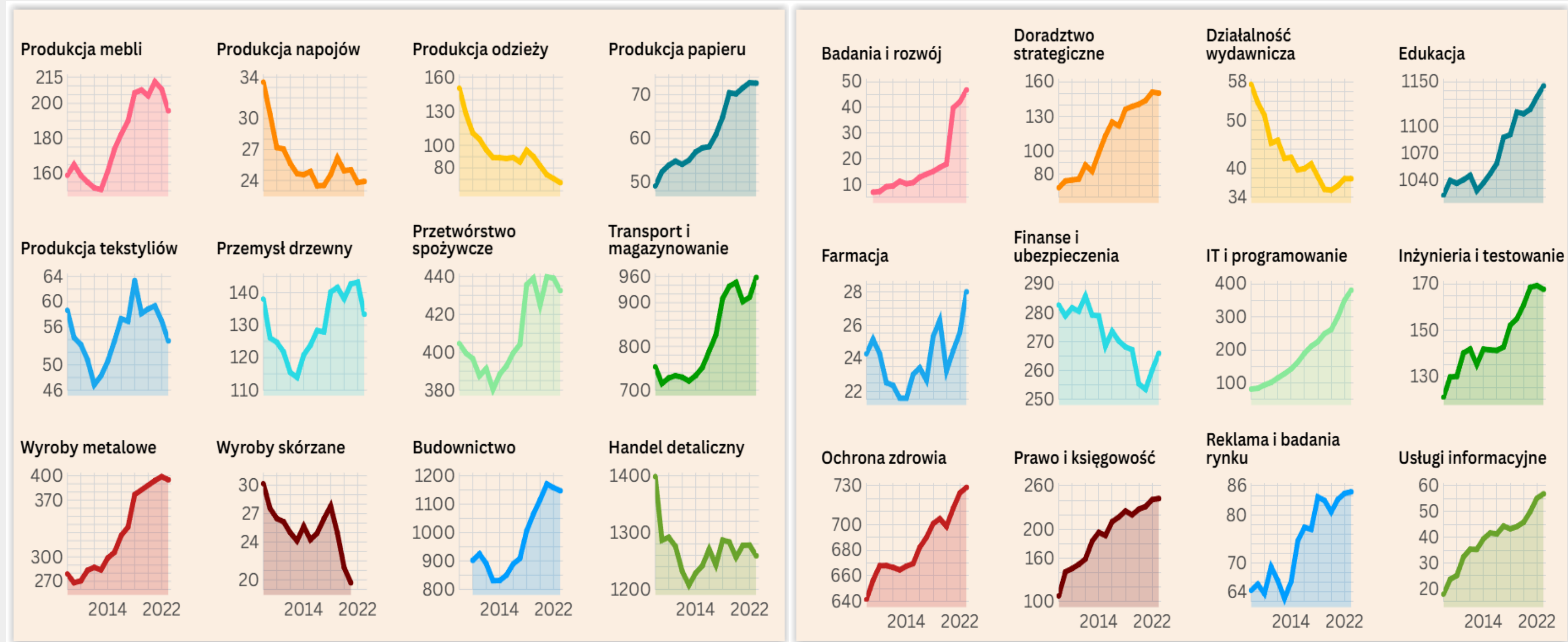


STR. 80

W Polsce wyraźnie spada znaczenie sektorów pracochłonnych, podczas gdy rośnie znaczenie sektorów opartych na wiedzy

Zatrudnienie w sektorach pracochłonnych (w tysiącach)

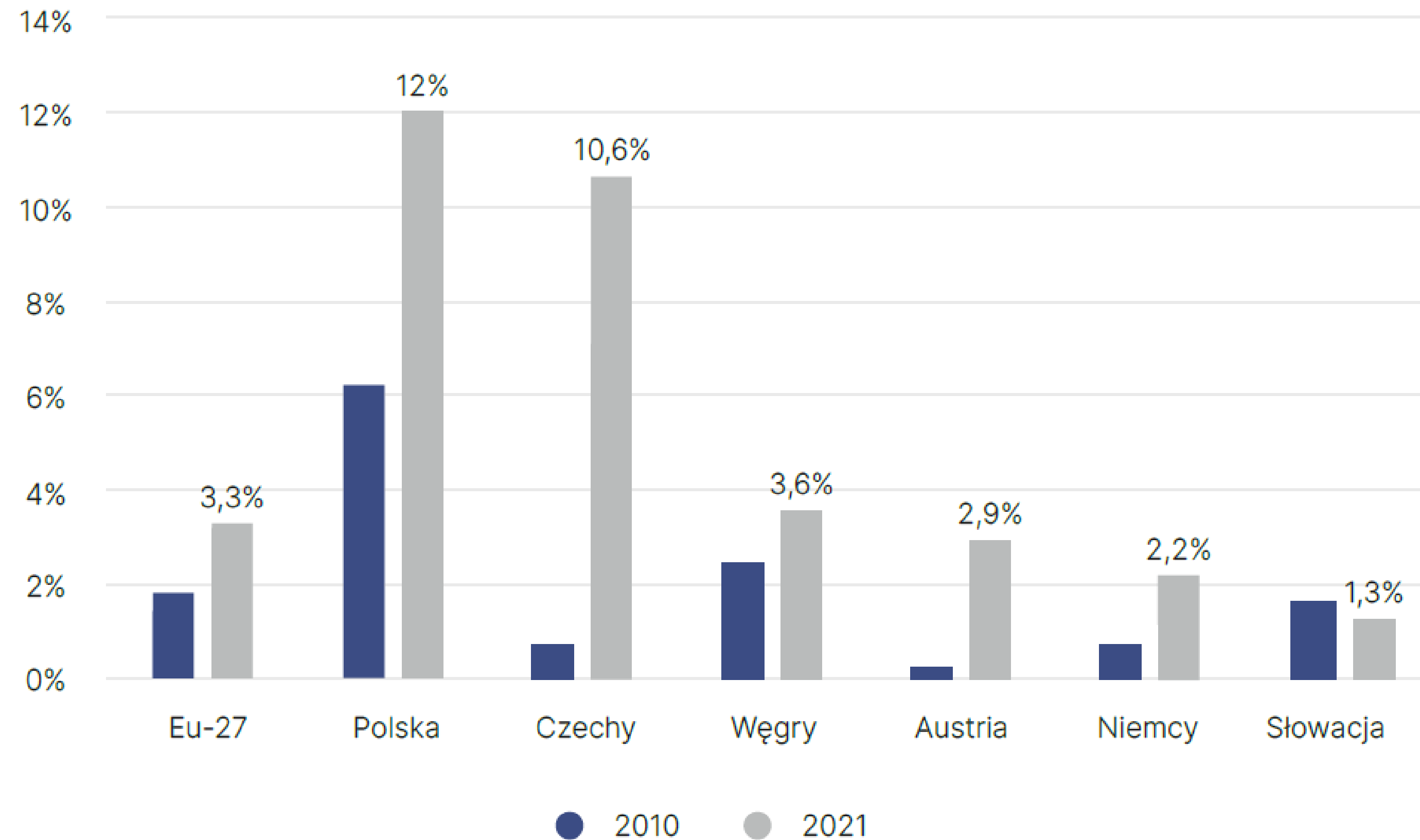
Zatrudnienie w sektorach opartych na wiedzy (w tysiącach)



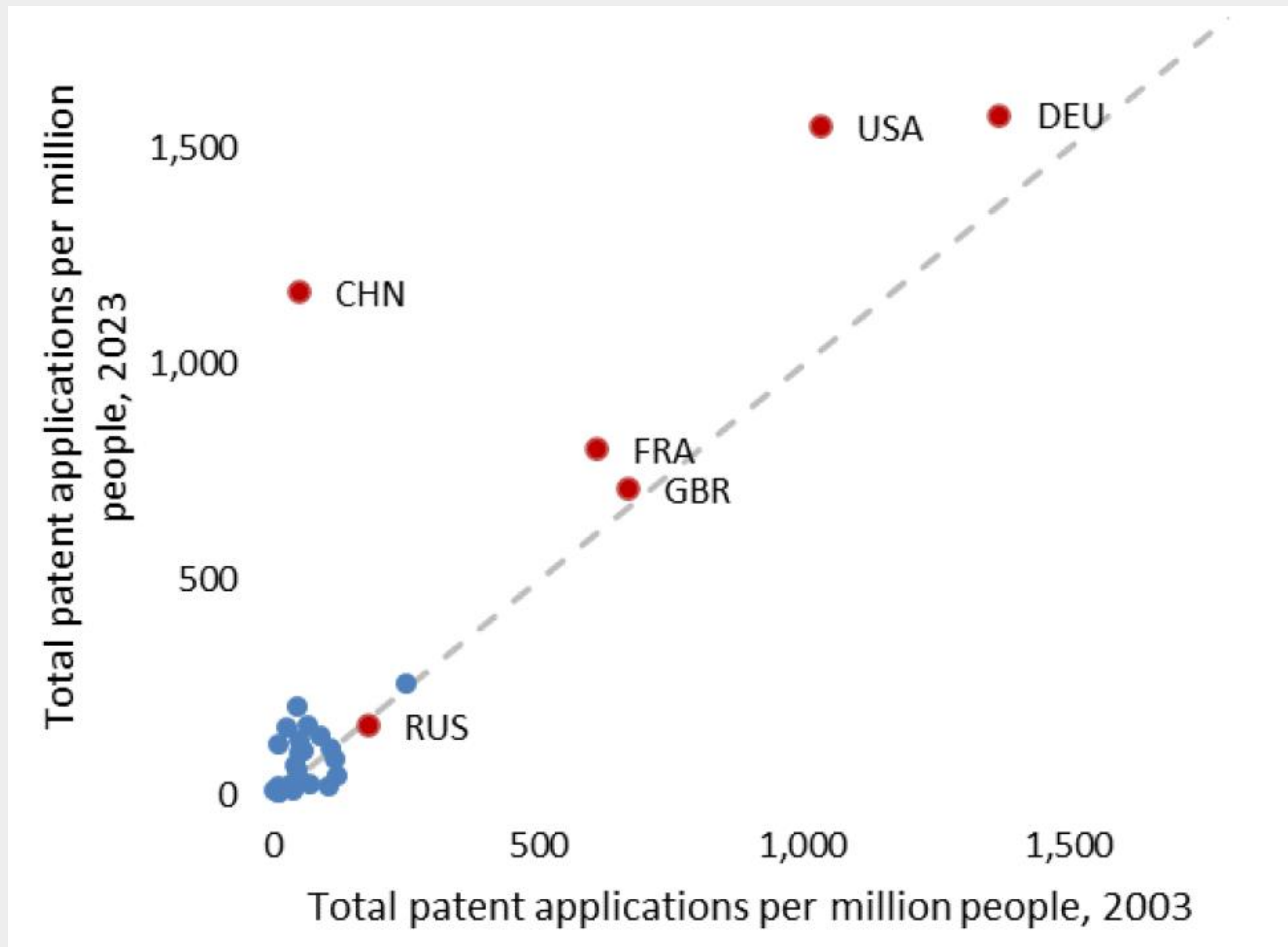
Źródło: Puls Biznesu

Wnioski patentowe w Polsce są składane w 12% przez szkoły wyższe, co pokazuje, że uczelnie chcą być innowacyjne, jednak potrzebna jest komercjalizacja przez współpracę prowadzonych badań

Wykres 1.8. Liczba wniosków patentowych do EPO składanych przez podmioty z sektora szkół wyższych (*higher education sector*) w relacji do liczby wniosków składanych przez przedsiębiorstwa



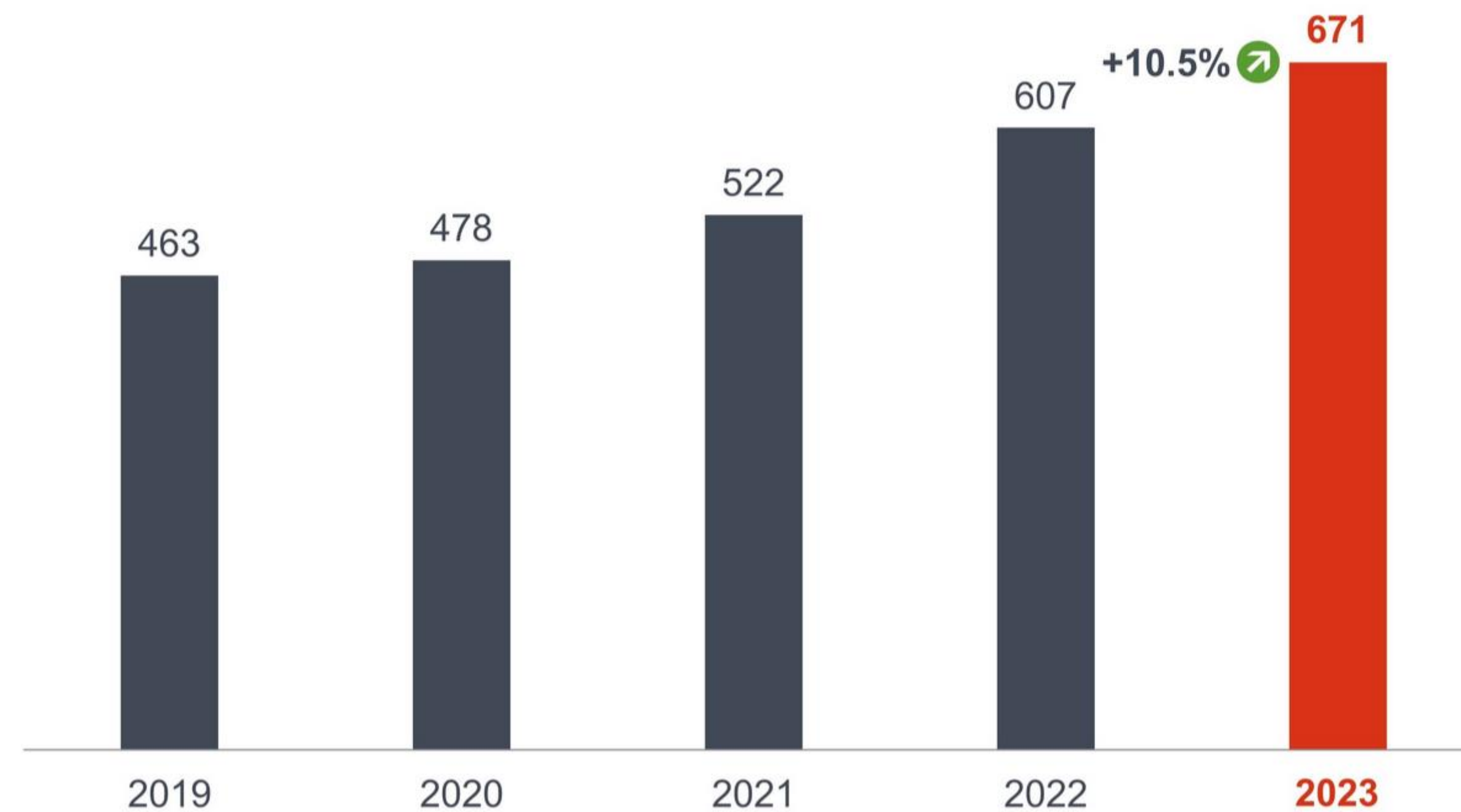
Liczba wniosków patentowych na milion osób w latach 2003–2023 gwałtownie wzrosła w Chinach, w mniejszym stopniu w USA, podczas gdy we Francji, Niemczech i Wielkiej Brytanii pozostała stabilna lub spadła



Źródło: EBRD

W 2023 roku zgłoszono największą liczbę zgłoszeń patentowych z Polski w historii. Był to wzrost o 10,5% r/r.

Wzrost liczby zgłoszeń patentowych do EPO z Polski



European Patent Office 2024

Spośród 10 podmiotów zgłaszających patenty 7 z nich było podmiotami naukowymi, zaś pozostałe 3 przedsiębiorstwa były liderami w swoich branżach na rynku

Najwięksi zgłaszający do EPO z Polski – 2023 r. (według liczby zgłoszeń patentowych)

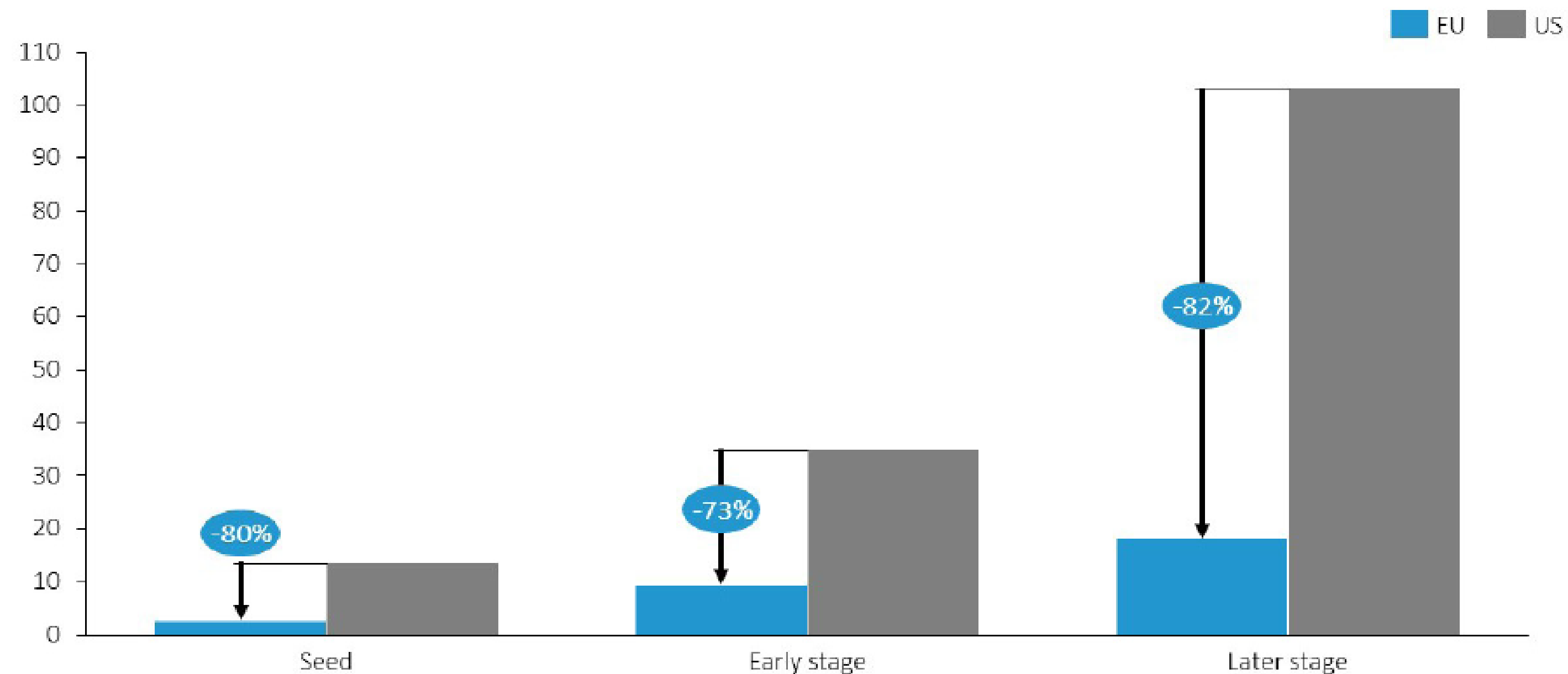
TOP 10

1	UNIWERSYTET ZIELONOGÓRSKI	31
2	AKADEMIA GORNICZO-HUTNICZA	30
3	UNIWERSYTET JAGIELLONSKI	14
4	FAKRO PP	12
4	POLITECHNIKA ŚLASKA	12
6	UNIWERSYTET GDANSKI	9
6	UNIWERSYTET WARSZAWSKI	9
8	INSTYTUT CHEMII FIZYCZNEJ PAN	8
8	POLBIONICA	8
10	ADAMED PHARMA	6

Innowacyjne przedsiębiorstwa cyfrowe w Europie nadal mają problem ze zdobyciem finansowania

Venture capital investment by development stage

USD billion, 2023

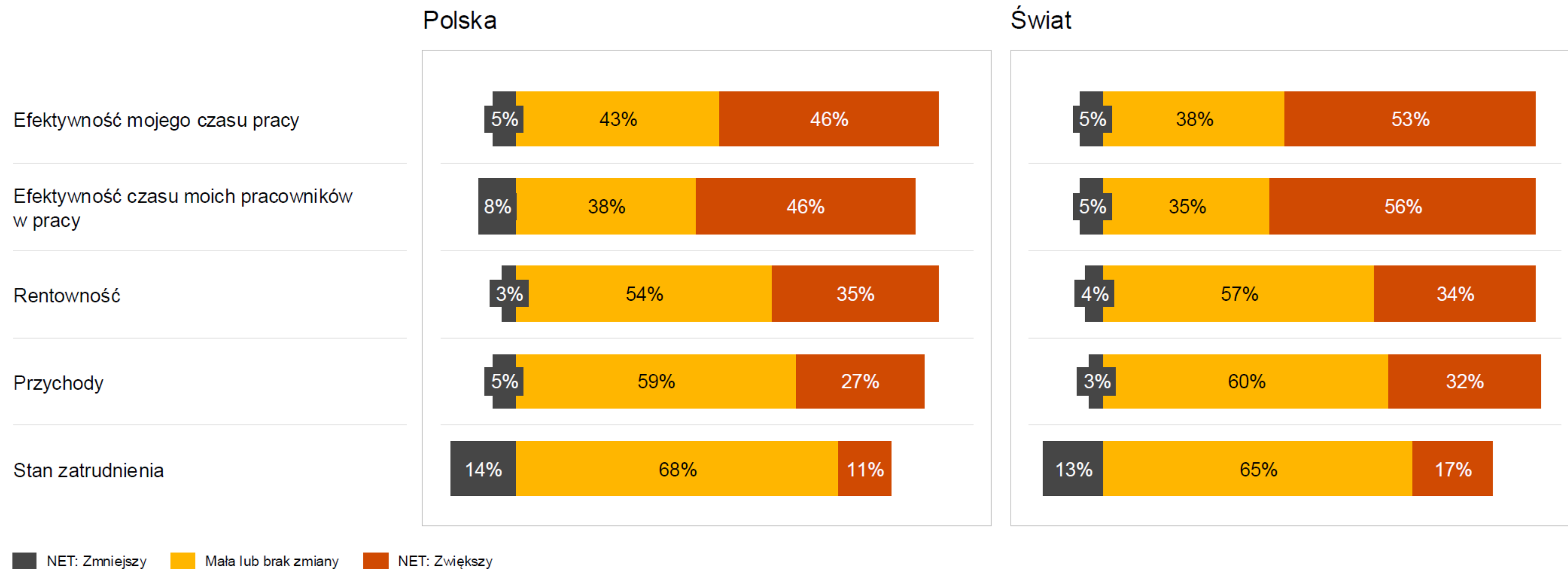


Powstała ogromna luka między UE a USA w finansowaniu przedsiębiorstw na późniejszym etapie. Nie ma w UE spółki o kapitalizacji rynkowej przekraczającej 100 miliardów euro, która została utworzona od podstaw w ciągu ostatnich 50 lat. W USA powstało w tym okresie 6 spółek o wycenie powyżej 1 biliona euro.

Brak zaufania do nowych technologii oraz niedostateczne zarządzanie danymi spowalniają adaptację AI i ograniczają potencjał innowacyjny polskich firm.

W jakim stopniu generatywna AI zwiększy lub zmniejszy poniższe w twojej firmie w ciągu najbliższych 12 miesięcy?

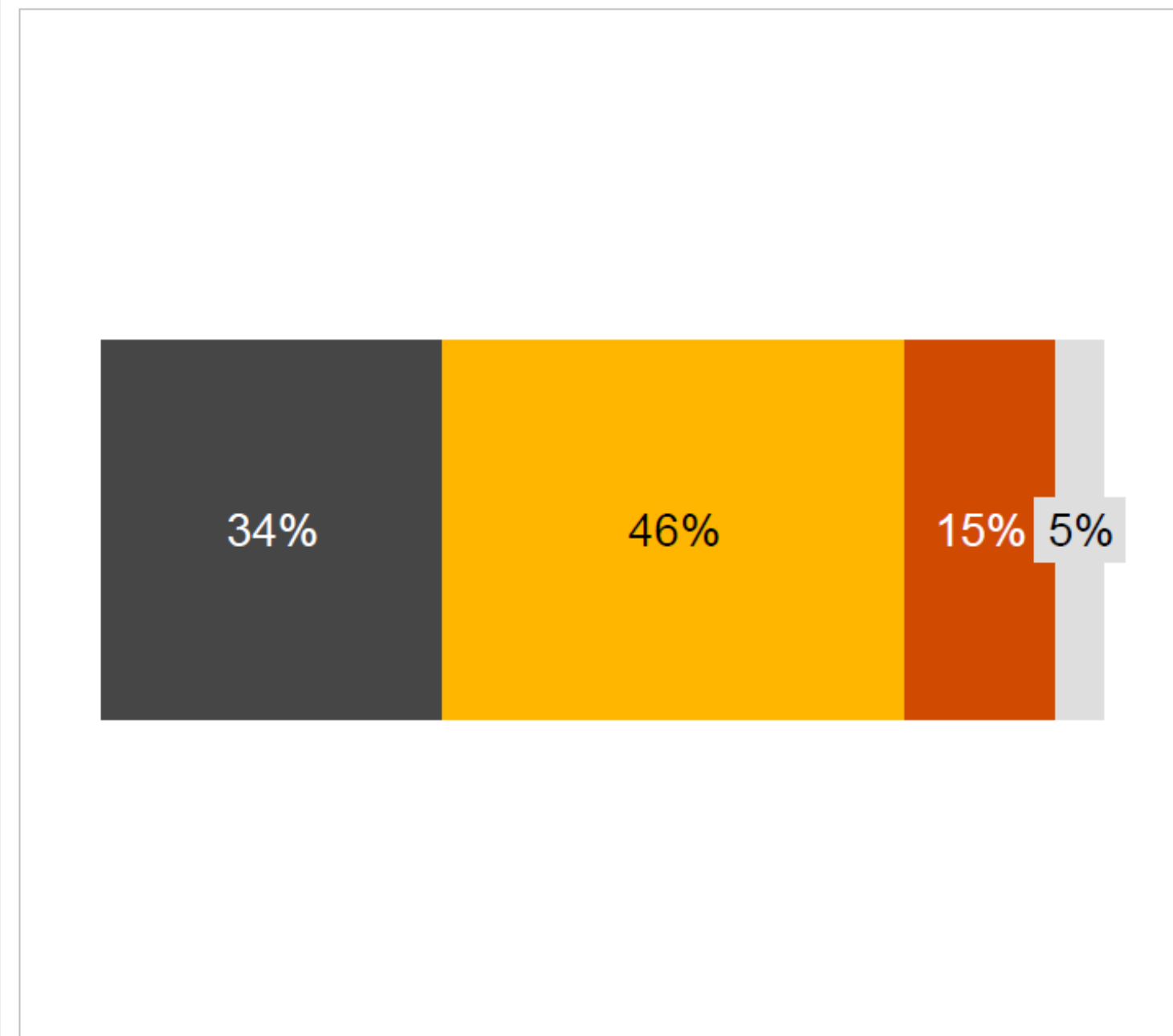
Uwaga: Pytanie zadano uczestnikom, którzy w ciągu ostatnich 12 miesięcy zaimplementowali generatywną AI w znaczącym stopniu.



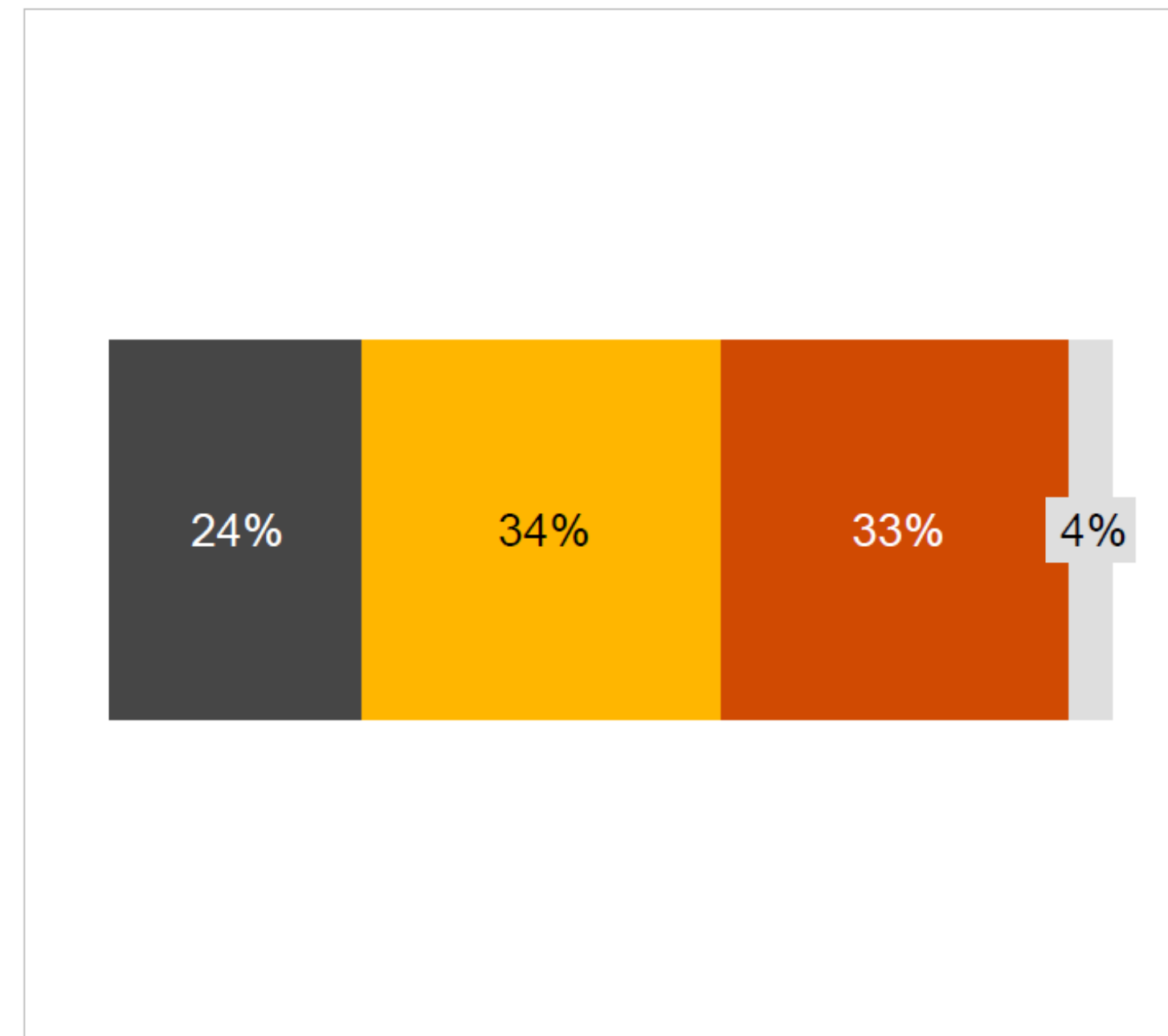
Mimo rosnącej presji na innowacje, tylko 15% polskich liderów ufa AI jako narzędziu wspierającemu rozwój ich firm, w porównaniu do 33% globalnie

W jakim stopniu masz zaufanie do implementacji AI (w tym generatywnej AI) w kluczowe procesy w twojej firmie?

Polska



Świat



■ W ograniczonym stopniu ■ W umiarkowanym stopniu ■ W dużym/bardzo dużym stopniu ■ Nie wiem

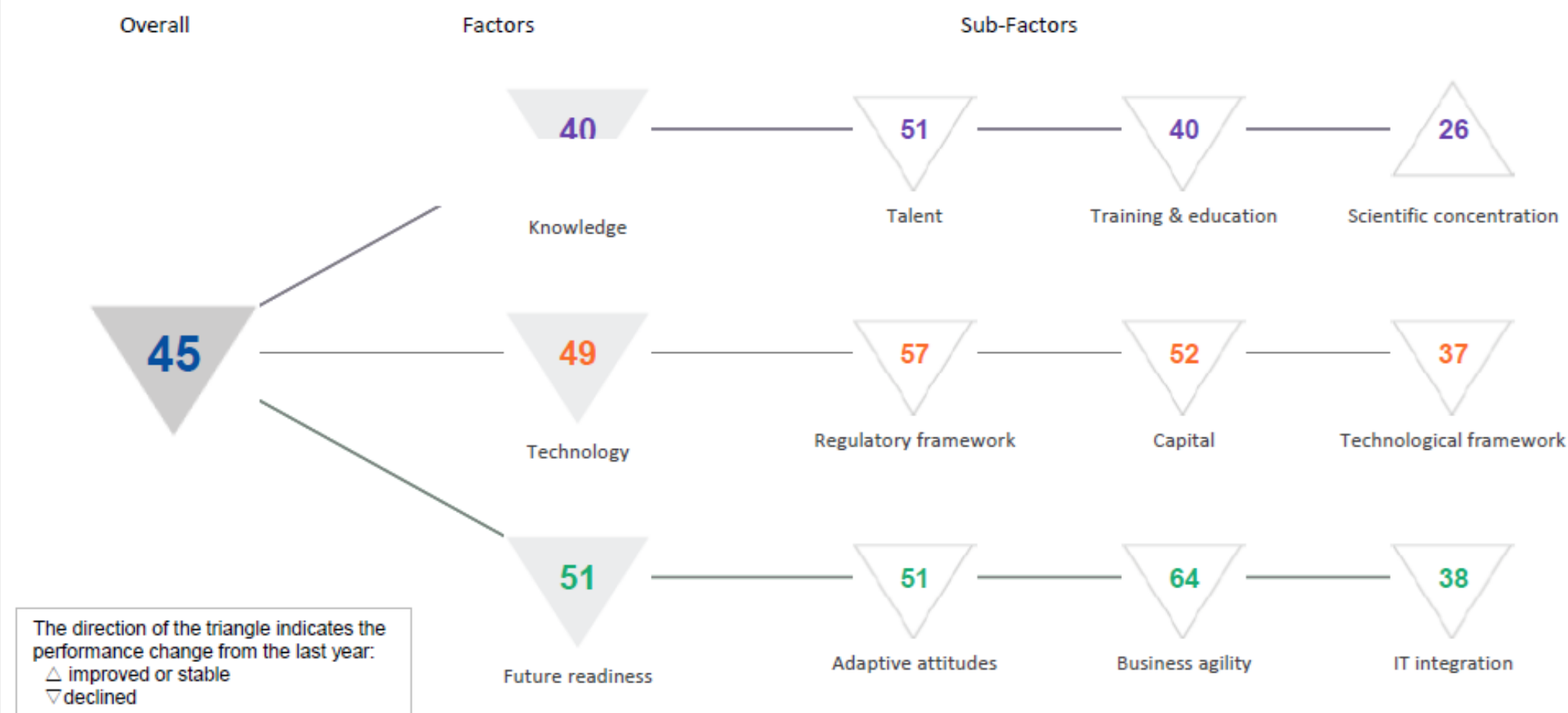
Źródło: PwC's 28th Annual Global CEO Survey

Polska znalazła się na 45 miejscu w światowym rankingu konkurencyjności cyfrowej. Mocnymi stronami są umiejętności cyfrowe oraz umiejętności wykorzystania technologii. Problemem pozostają ramy regulacyjne, ograniczenia kapitałowe oraz zaangażowanie biznesu

POLAND

DIGITAL TRENDS - OVERALL

OVERALL PERFORMANCE (69 economies)



OVERALL & FACTORS - 5 years

	2021	2022	2023	2024	2025
OVERALL	41	46	39	39	45
Knowledge	38	42	37	37	40
Technology	41	46	44	37	49
Future readiness	39	43	40	42	51

KNOWLEDGE

Sub-Factors	2021	2022	2023	2024	2025
Talent	41	48	36	40	51
Training & education	44	42	39	39	40
Scientific concentration	28	30	28	37	26

TECHNOLOGY

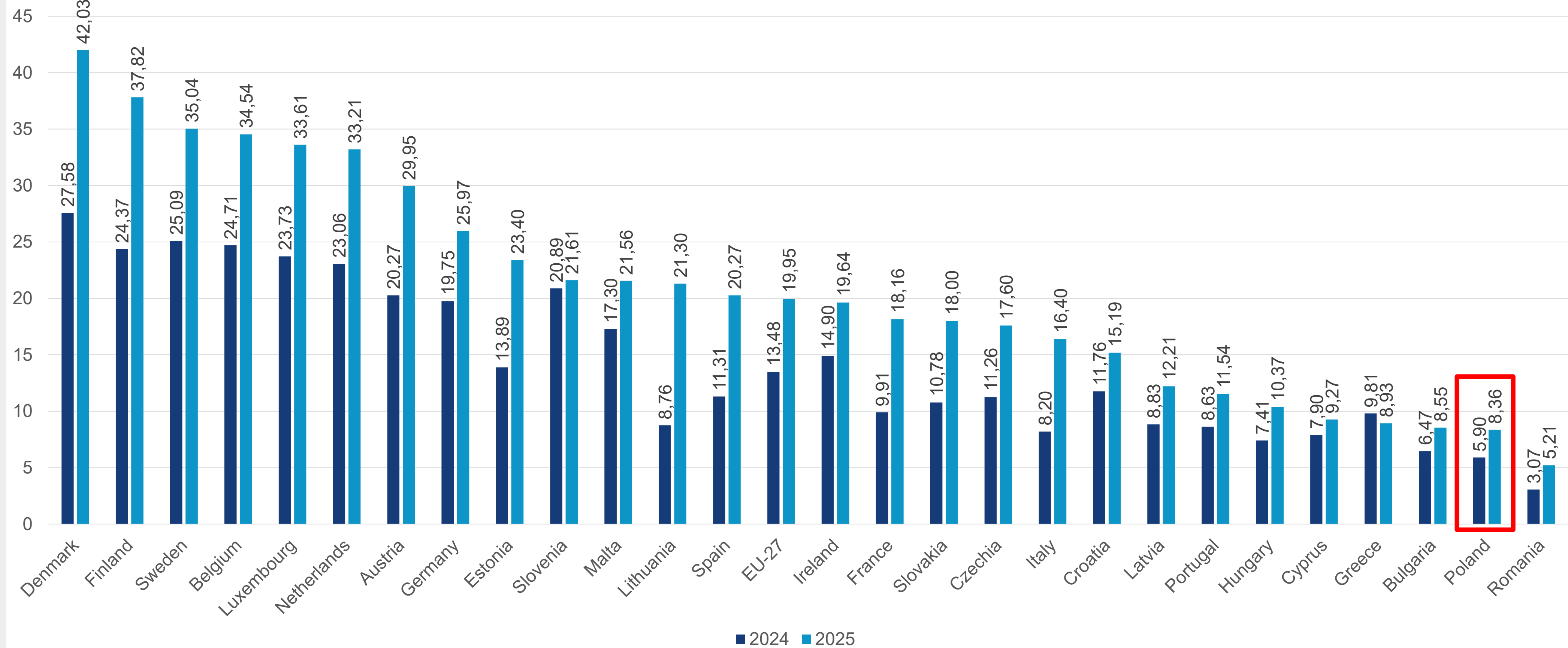
Sub-Factors	2021	2022	2023	2024	2025
Regulatory framework	53	57	49	46	57
Capital	47	49	43	44	52
Technological framework	31	33	37	28	37

FUTURE READINESS

Sub-Factors	2021	2022	2023	2024	2025
Adaptive attitudes	28	37	45	43	51
Business agility	44	47	28	43	64
IT integration	45	51	44	35	38

Choć niemal wszystkie kraje UE-27 odnotowały w 2025 r. wzrost wykorzystania AI przez przedsiębiorstwa, poziom wykorzystania sztucznej inteligencji wśród polskich przedsiębiorców plasuje nas na drugim miejscu od końca

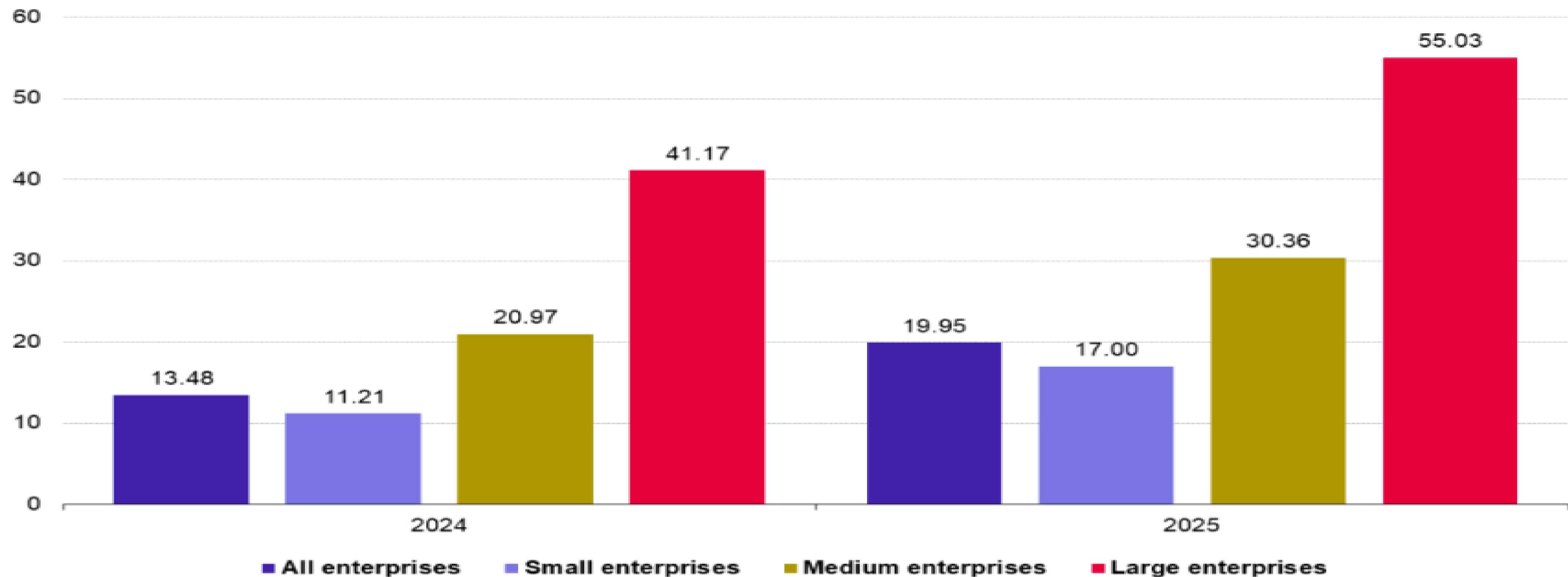
Wykorzystanie sztucznej inteligencji przez przedsiębiorstwa europejskie w 2024 i 2025 r.



Źródło: Opracowanie własne Zespół Badań i Analiz ZBP, dane: Eurostat

W 2025 roku wykorzystanie AI wzrosło we wszystkich grupach przedsiębiorstw, przy czym z AI korzystała połowa dużych, 30% średnich i 17% małych firm w UE

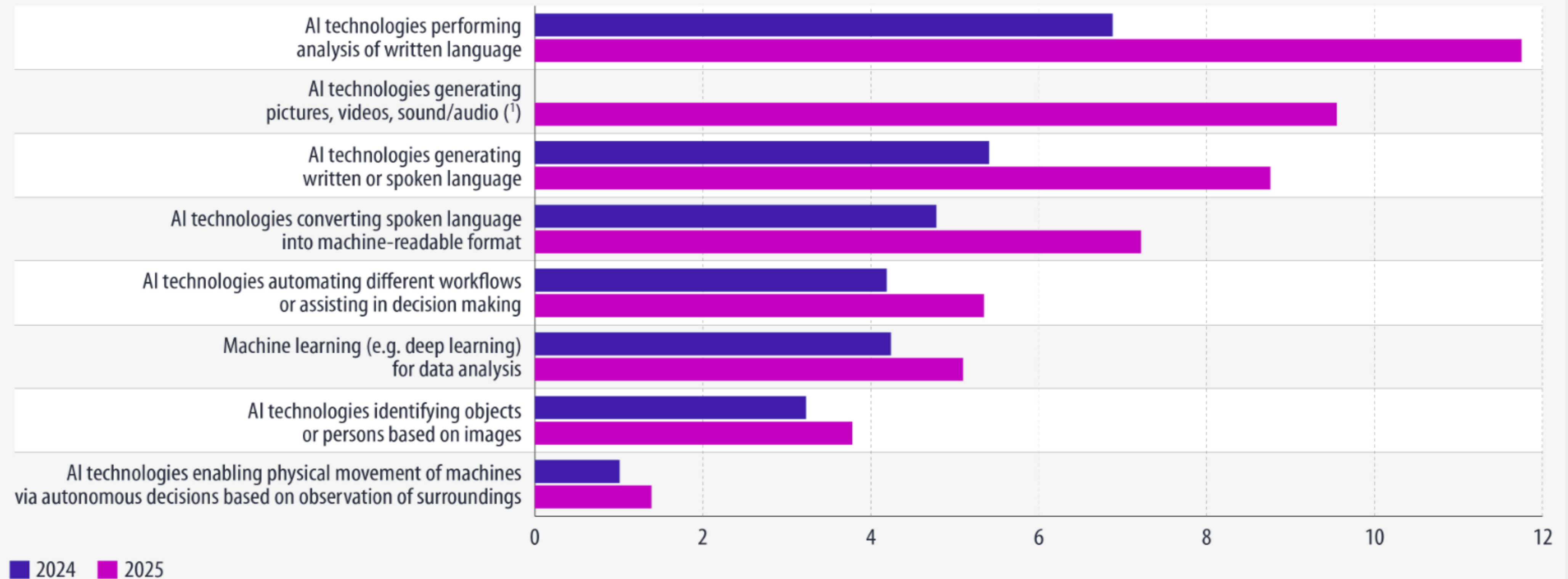
Przedsiębiorstwa w UE korzystające z technologii AI w 2024 i 2025 roku – podział według wielkości



Źródło: Eurostat

W 2025 roku co piąte przedsiębiorstwo w UE korzystało z AI, najczęściej do analizy tekstu pisanego, które rośnie najszybciej w zastosowaniu

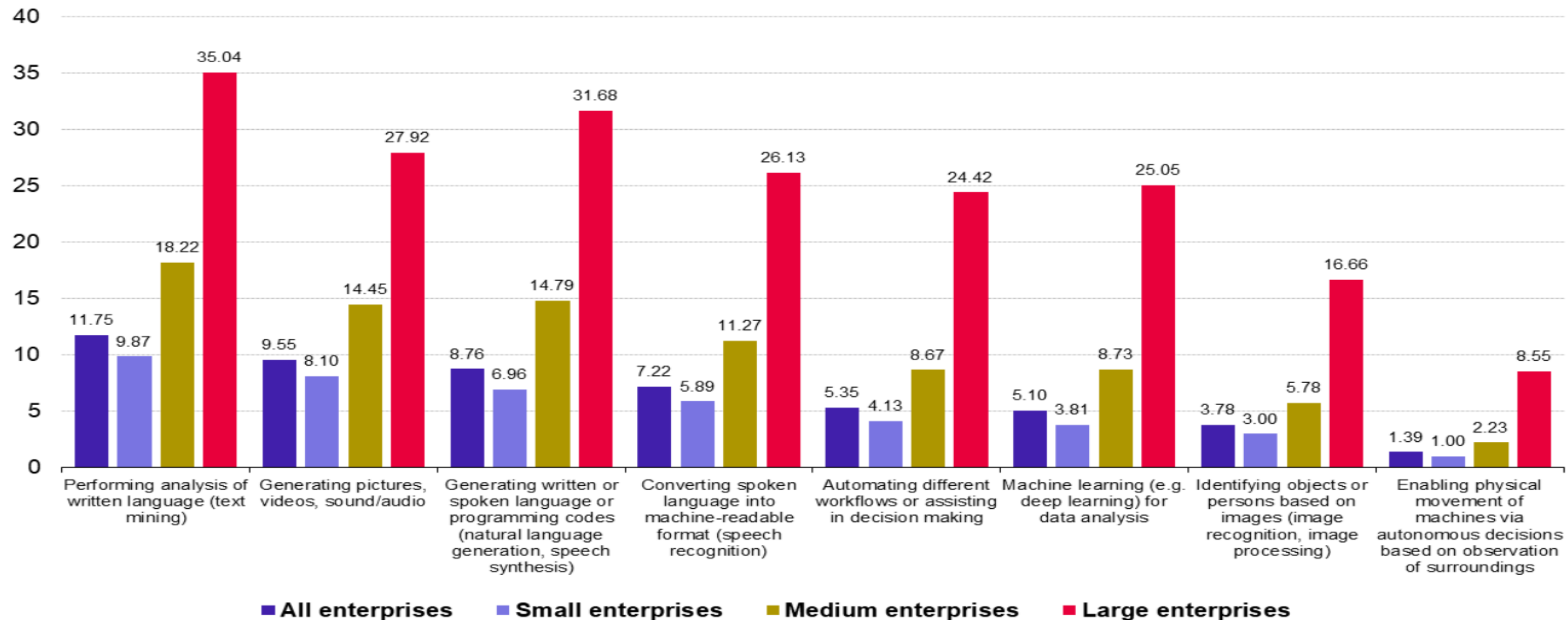
Rodzaje technologii AI wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa w UE w 2024 i 2025 roku (% przedsiębiorstw)



Źródło: Eurostat

Duże przedsiębiorstwa najczęściej wykorzystują AI do analizy tekstu pisanego i generowania tekstu lub mowy, natomiast średnie i małe firmy głównie do analizy tekstu, generowania obrazów, wideo lub dźwięku oraz przetwarzania mowy. We wszystkich grupach najrzadziej stosuje się technologie umożliwiające maszynom autonomiczny ruch.

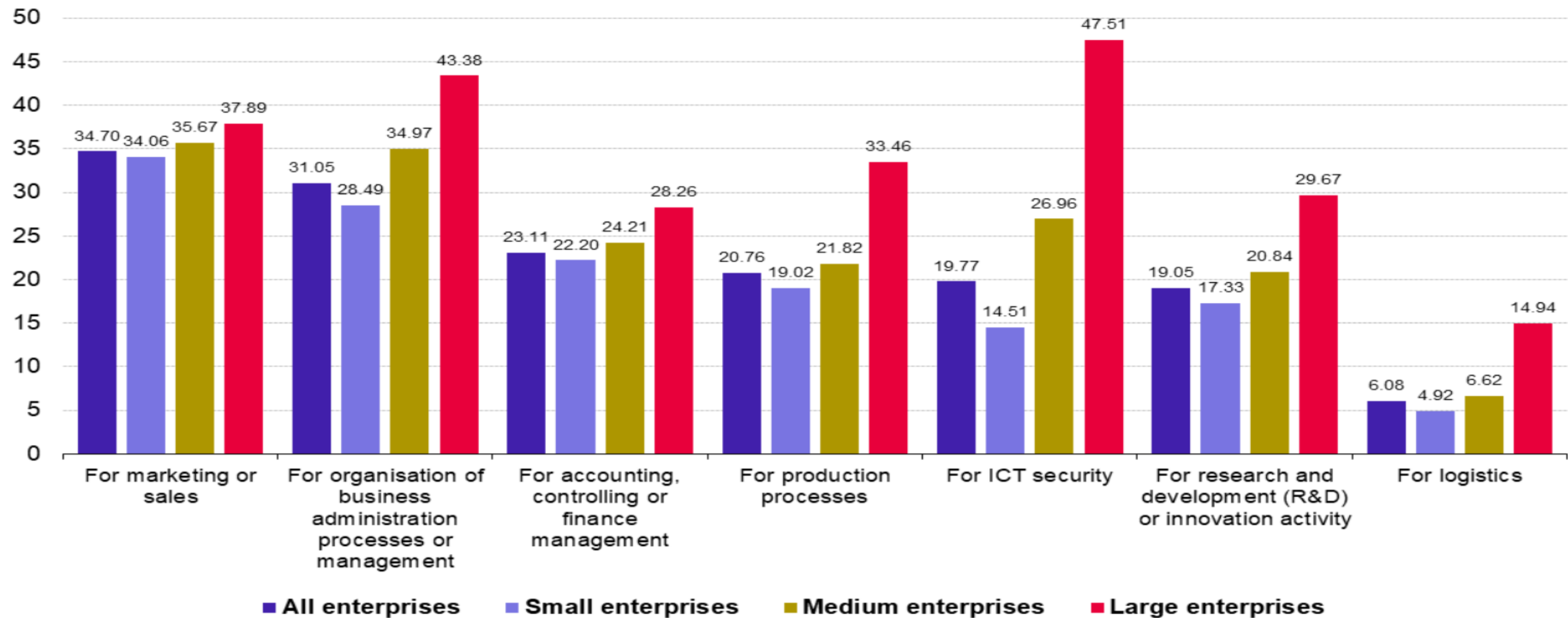
Przedsiębiorstwa w UE korzystające z technologii AI w 2025 roku – według rodzaju technologii AI i wielkości firmy (%)



Źródło: Eurostat

Duże przedsiębiorstwa w UE najczęściej wykorzystują AI do bezpieczeństwa ICT, zarządzania i procesów produkcyjnych, średnie głównie do zarządzania i marketingu, a małe przede wszystkim do marketingu i sprzedaży

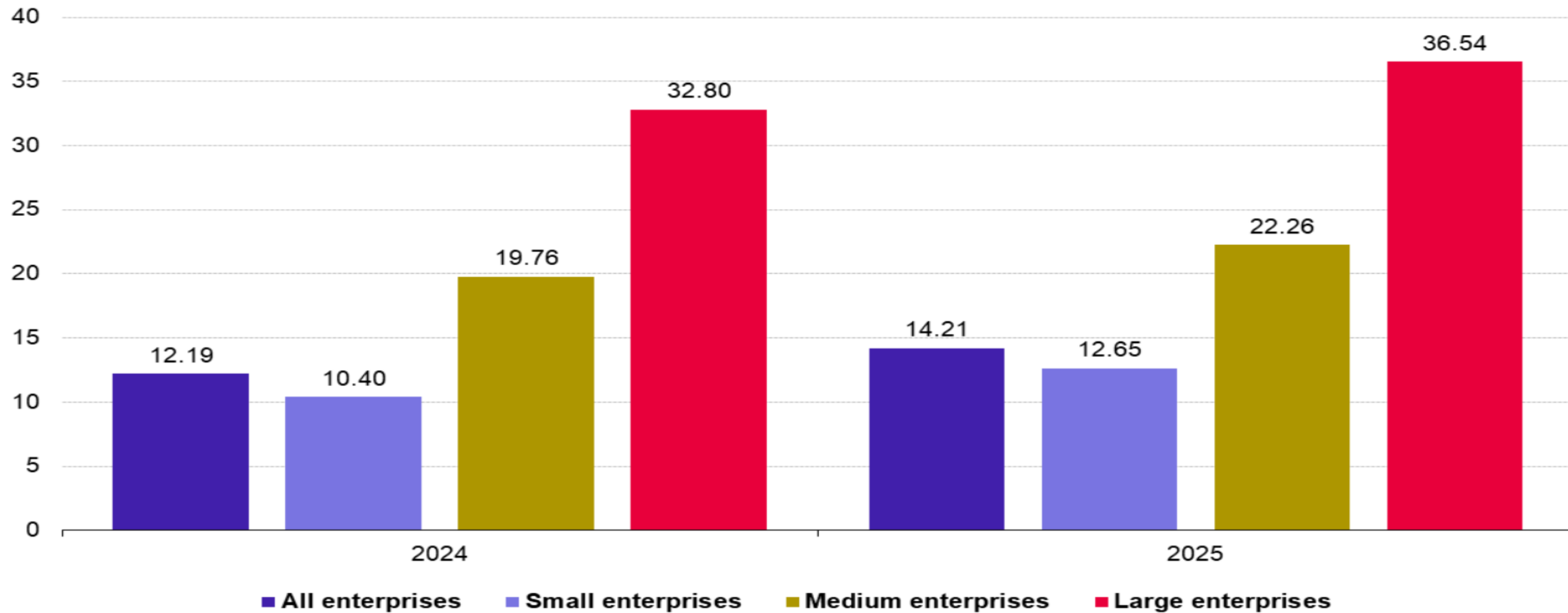
Przedsiębiorstwa w UE korzystające z technologii AI w 2025 roku – według celu zastosowania i wielkości firmy (%)



Źródło: Eurostat

W 2025 roku największe firmy najczęściej rozważały możliwość wykorzystania AI w swojej działalności

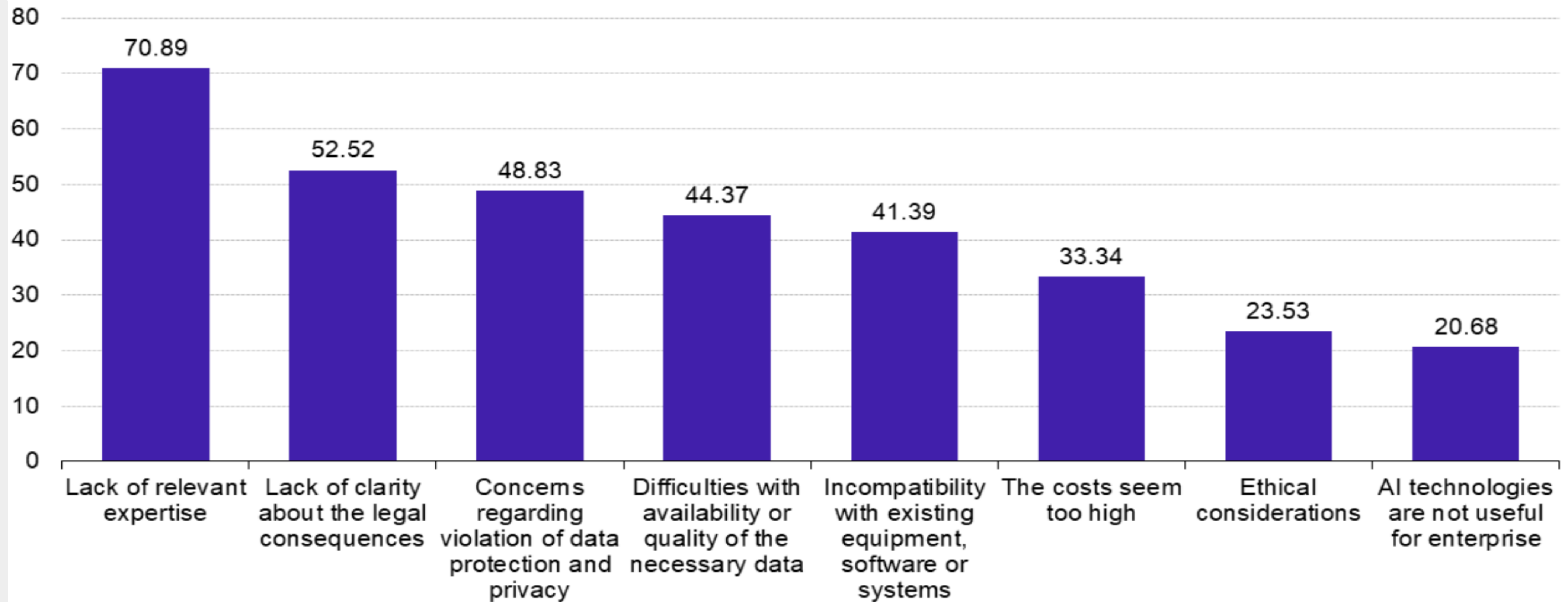
Przedsiębiorstwa w UE wg. wielkości, które w 2025 roku kiedykolwiek rozważały wykorzystanie technologii AI (%)



Źródło: Eurostat

W 2025 roku głównymi powodami, dla których przedsiębiorstwa w UE nie korzystały z AI, były brak wiedzy, niejasności prawne oraz obawy o ochronę danych.

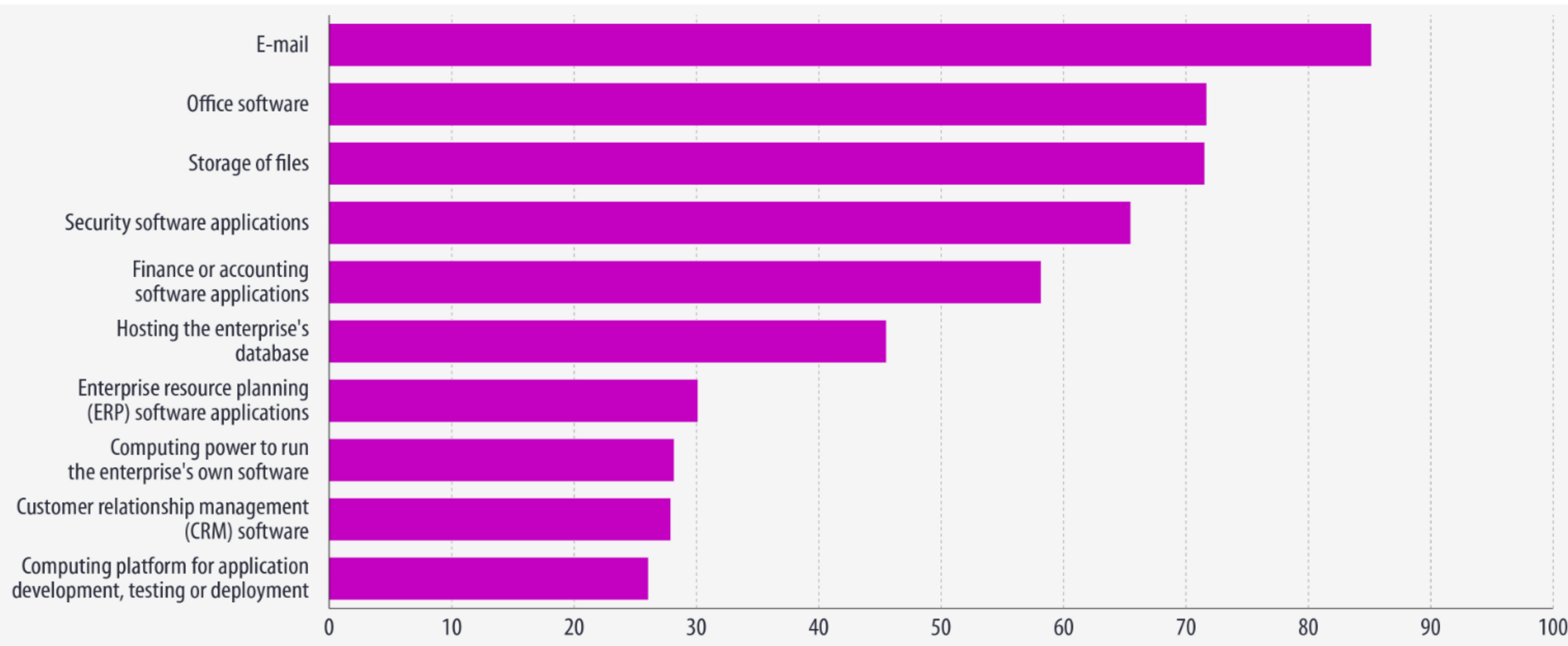
Powody niekorzystania z AI w przedsiębiorstwach UE w 2025 roku (%)



Źródło: Eurostat

W 2025 r. najwięcej przedsiębiorstw w UE korzystało z płatnych usług chmury do e-maili, oprogramowania biurowego i przechowywania plików. Popularność wykorzystania chmury rośnie także w obszarach bezpieczeństwa, finansów oraz zarządzania bazami danych i procesami biznesowymi

Przedsiębiorstwa korzystające z płatnych usług chmury obliczeniowej w UE w 2025 roku (% przedsiębiorstw)

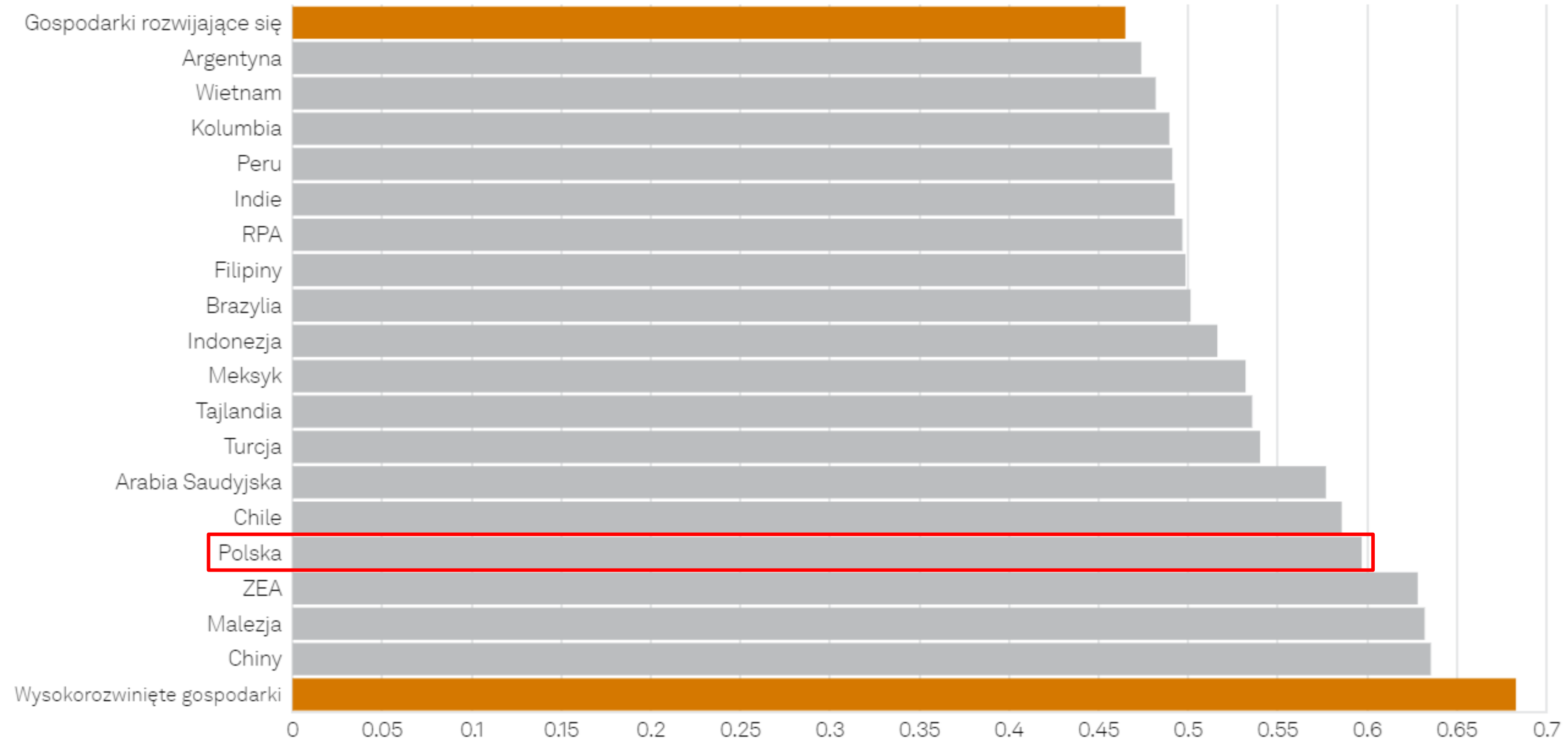


Źródło: Eurostat

Jednocześnie Polska jest jednym z najlepiej przygotowanych krajów na użycie AI

Gospodarki rozwijające się nie są gotowe na zastosowanie sztucznej inteligencji

IMF AI Preparedness Index



Źródło: S&P Global

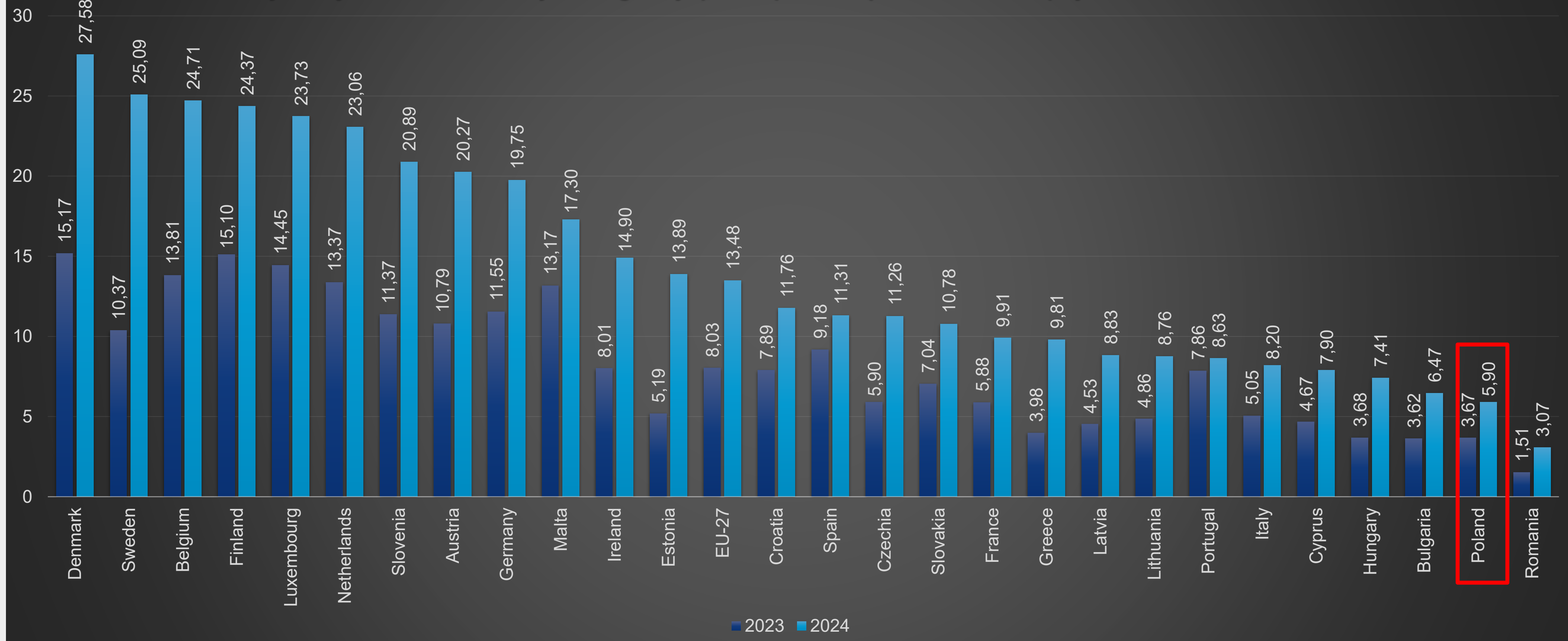
PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 98

Choć wszystkie kraje UE-27 odnotowały w 2024 r. wzrost wykorzystania AI przez przedsiębiorstwa, poziom wykorzystania sztucznej inteligencji wśród polskich przedsiębiorców plasuje nas na drugim miejscu od końca

Wykorzystanie sztucznej inteligencji przez przedsiębiorstwa europejskie w 2023 i 2024 r.



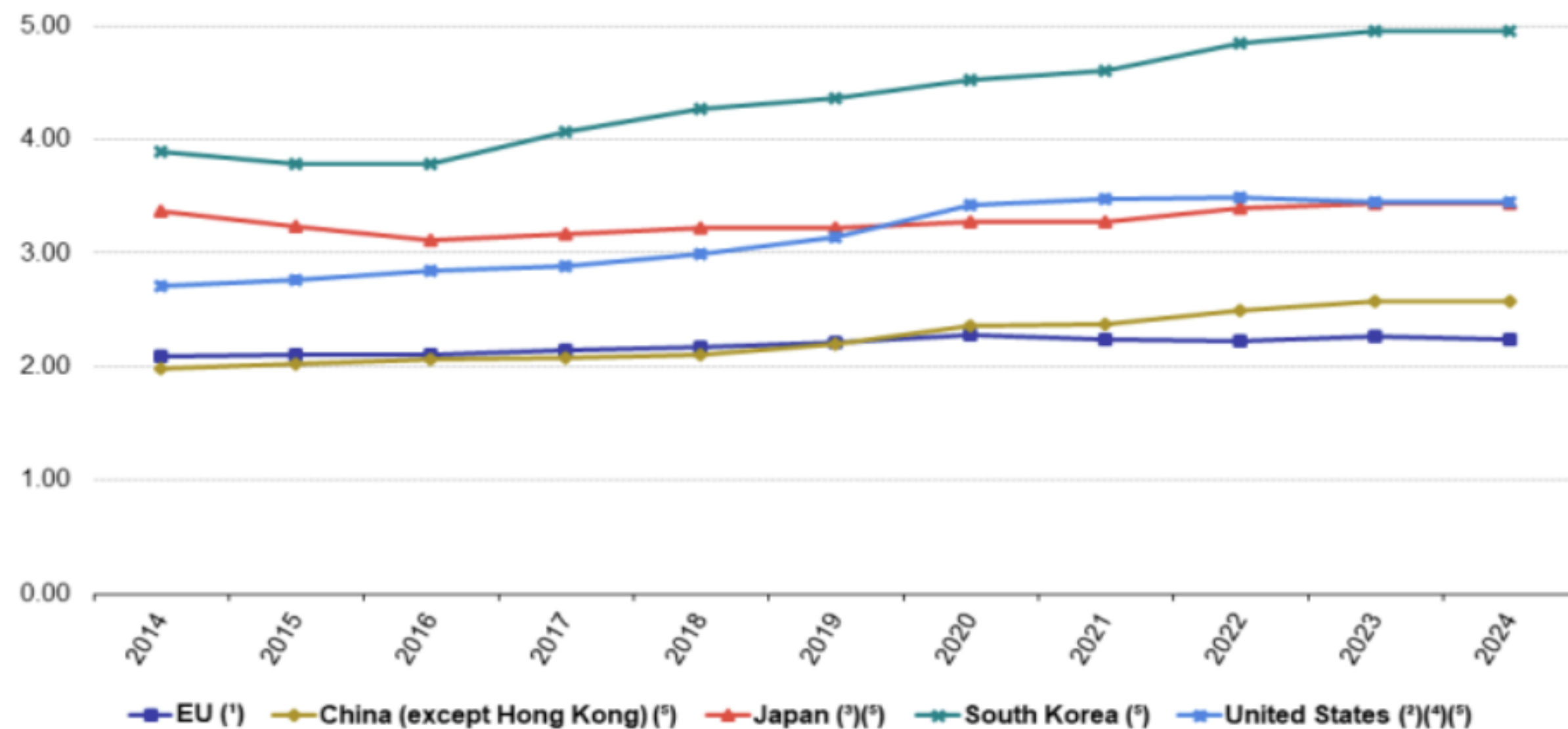


NAKŁADY NA BADANIA I ROZWÓJ

Rosnąca przewaga Korei Pd. w intensywności nakładów na B+R

Intensywność nakładów na B+R (w %PKB)

Gross domestic expenditure on R&D, 2014-2024
(%, relative to GDP)



(¹) 2014 to 2024 data: estimates

(²) excludes most or all capital expenditure, definition differs: 2014-2023

(³) 2018: break in series

(⁴) 2015, 2016, 2021 and 2023: break in series

(⁵) 2023 data

Source: Eurostat (online data code: rd_e_gerdtot) and OECD database

eurostat

W latach 2014-2024:

- Korea PD. wyraźnie **zwiększyła intensywność** nakładów na B+R,
- USA i Japonia **utrzymują wysoką intensywność** nakładów na B+R, przy czym **USA** wykazują **stały wzrost** i osiągają najwyższy poziom wśród dużych gospodarek, a **Japonia** utrzymuje **stabilnie** wysoki udział B+R w PKB.
- Chiny dynamicznie **zwiększają** udział B+R w PKB i od 2020 r. **przewyższają UE**,
- UE odnotowuje **powolny** wzrost intensywności nakładów na B+R, z wyraźną **stagnacją w ostatnich latach**,

Źródło: Eurostat, R&D expenditures.

WIB

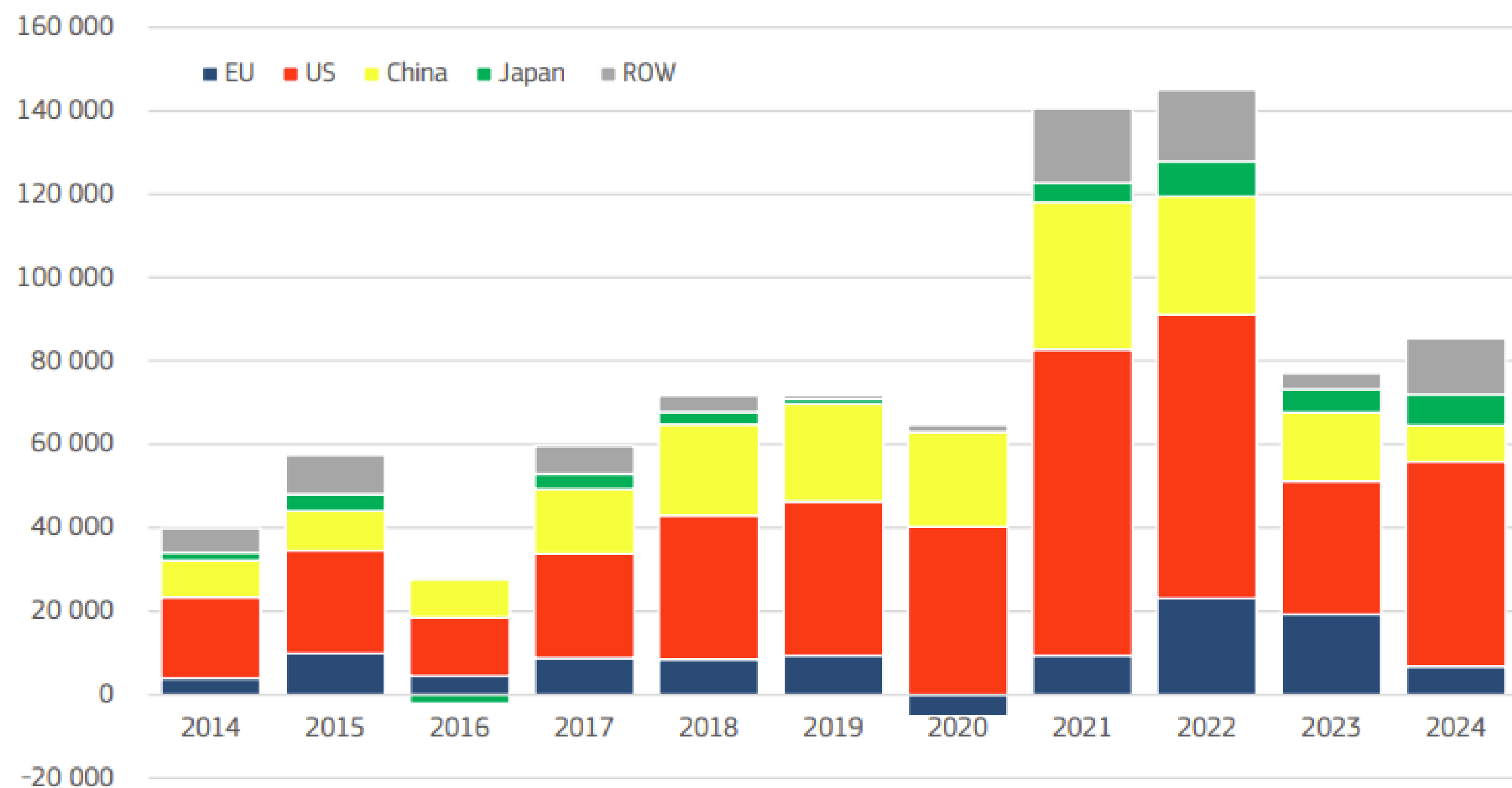
PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



STR. 101

W 2024 światowe nakłady na R&D wzrosły o 85,8 mld EUR względem 2023 r.

Podział rocznego wzrostu nakładów na R&D przez 2000 największych firm w poszczególnych regionach świata



Notes: The vertical axis displays the change in absolute R&D investment by the 2 000 companies (in EUR million).

Source: The 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission, JRC/DG R&I.

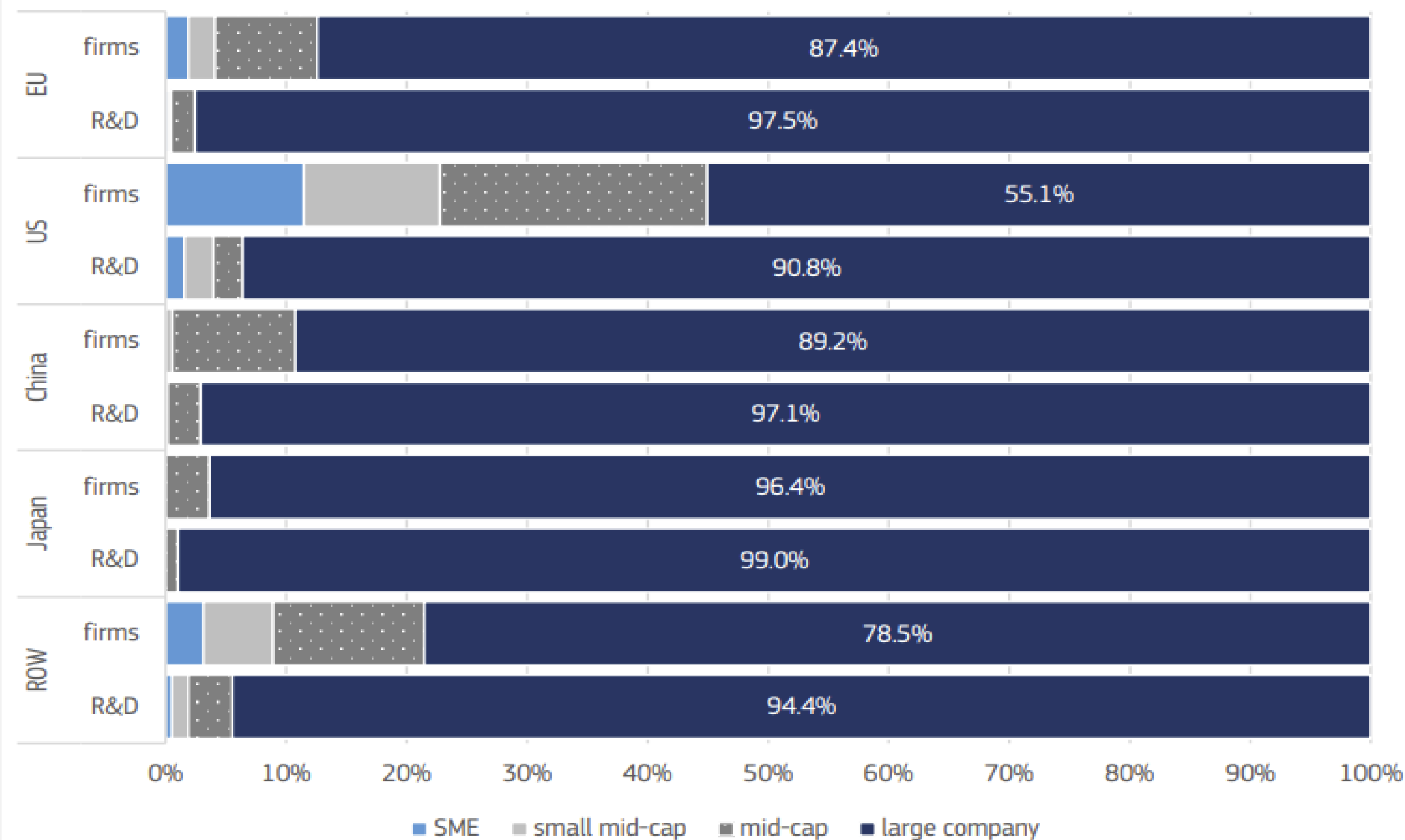
Źródło: The 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission.

Wzrost nakładów R&D w 2024 r.:

- USA: 57,3% całości – największy wkład w historii ostatnich 3 lat,
- ROW (reszta świata): 16,2% całości – wzrost ponad 4-krotny w porównaniu z 2023 r.
- Japonia: 8,6% całości – +2 mld EUR w stosunku do 2023 r.
- Chiny: 10,2% całości – spadek o 47% w porównaniu z 2023 r.
- UE: 7,7% całości – spadek o 65% względem 2023r.,
najniższy poziom od 2016 r.

W 2024 r. w nakładach na R&D dominują duże firmy, a udział mniejszych przedsiębiorstw pozostaje niewielki

Udział firm i nakładów na R&D wg wielkości i regionu w 2024 r.



Źródło: The 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission.

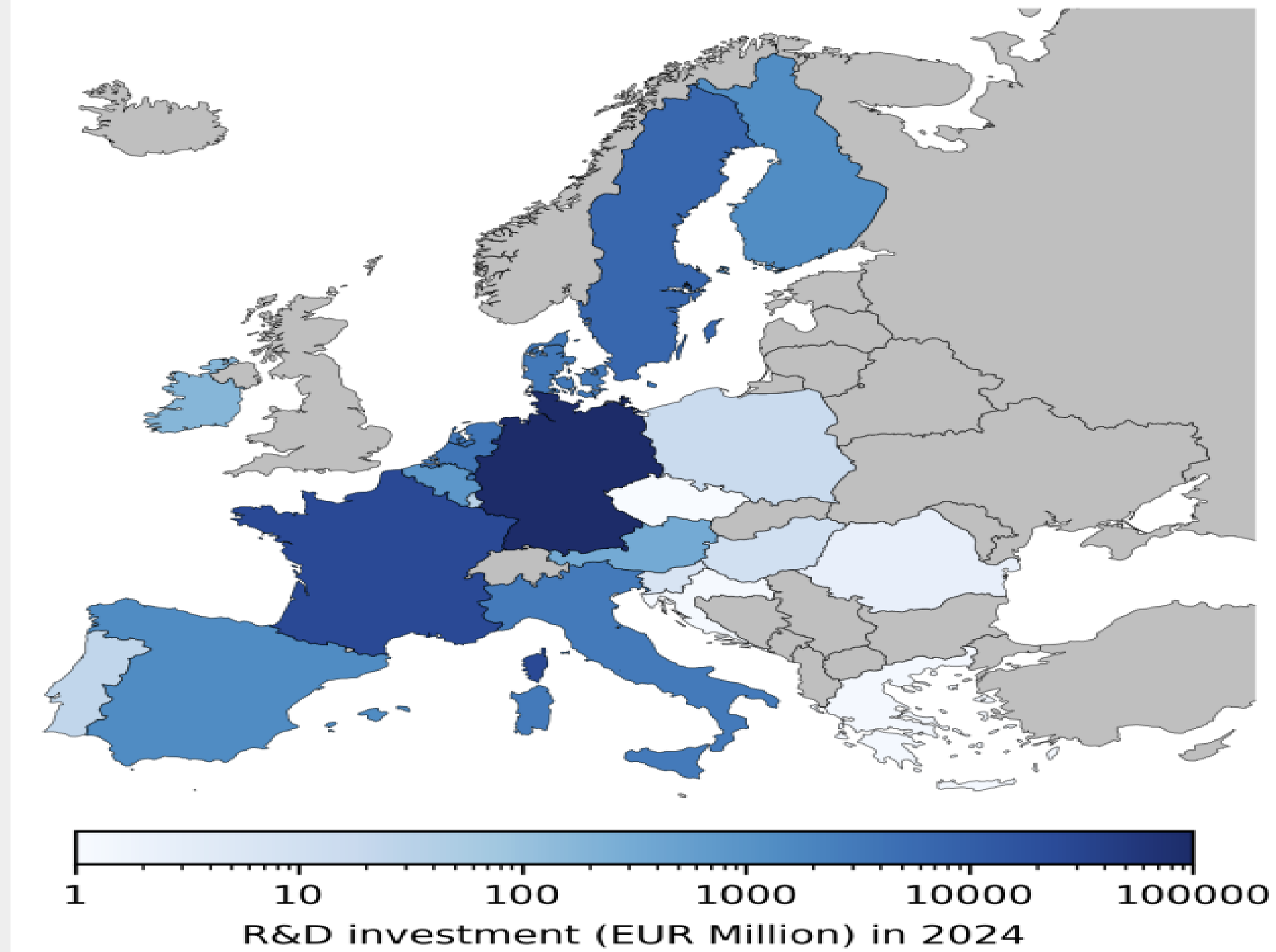
- W 2024 roku **duże firmy dominowały** w nakładach R&D we wszystkich regionach świata- **średnia wartość: 88% nakładów**,

- Udział mniejszych firm w nakładach na R&D w 2024r.:

- Mikroprzedsiębiorstwa → 0,8%,
- Małe przedsiębiorstwa → 1,4%,
- Średnie przedsiębiorstwa → 3,8%.

W 2024 r. firmy w UE zainwestowały łącznie 245,5 mld EUR w B+R

Intensywność nakładów na B+R w krajach UE

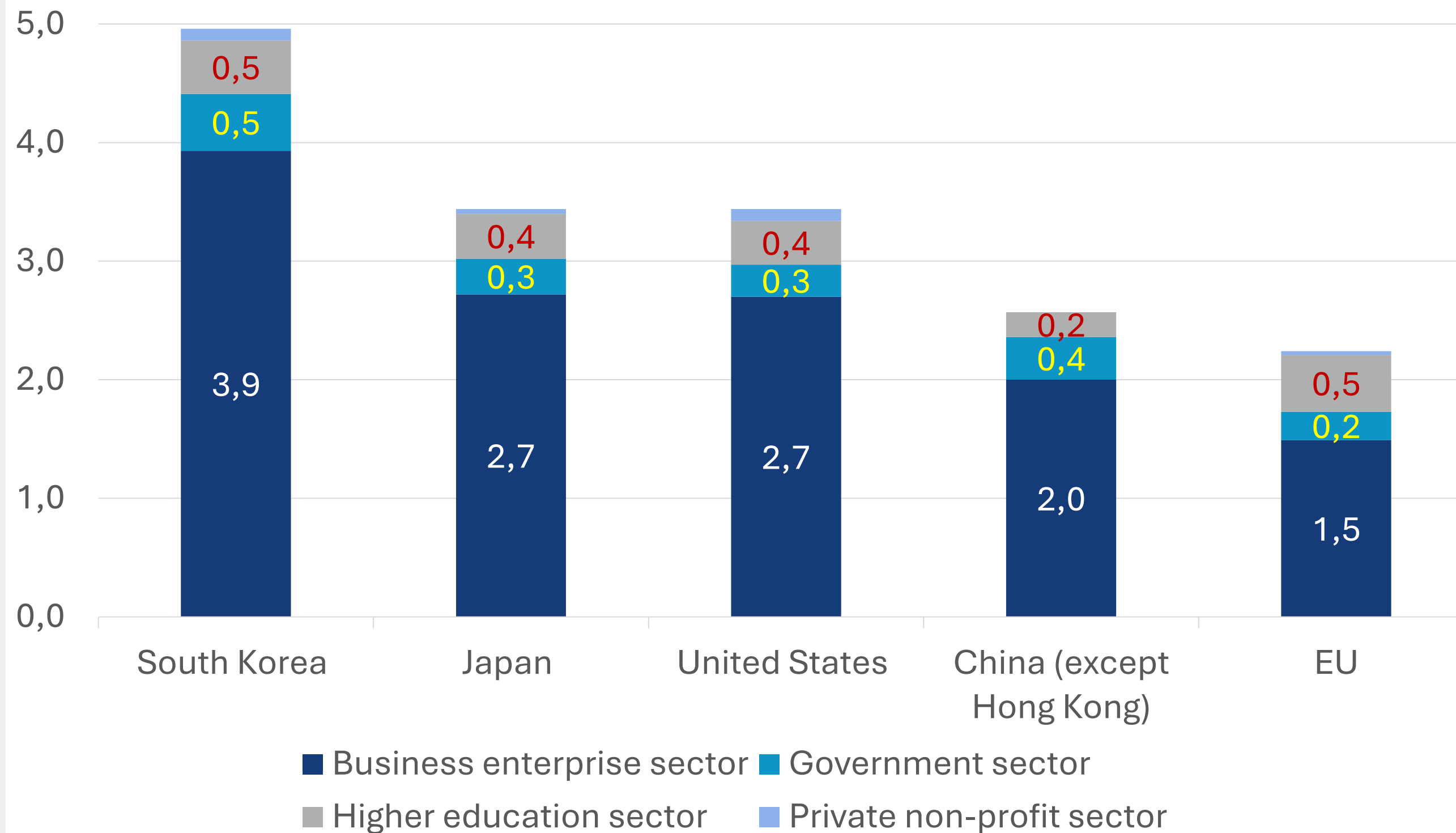


Źródło: The 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission.

- **Największa część** inwestycji B+R firm z grupy EU 800 koncentruje się **w krajach silnych innowatorów (Niemcy, Francja)**, przy czym średnioroczna dynamika nakładów w tej grupie **w okresie 10 lat wyniosła 6,8%**,
- **Rośnie udział** firm z **krajów-liderów innowacji (Dania, Finlandia, Niderlandy, Szwecja)** w ciągu ostatnich 10 lat **dynamika** nakładów wyniosła **4,6%**,
- Kraje **umiarkowanych innowatorów**: mniejsza liczba firm i mniejsze na B+R, **średnioroczna dynamika nakładów 2,5%**.

Biznes w UE wydaje na B+R około 1,5% PKB – znacznie mniej niż w USA (2,7%) i Chinach (2,0%)

Intensywność nakładów na B+R wg. sektora gospodarki (w %PKB)

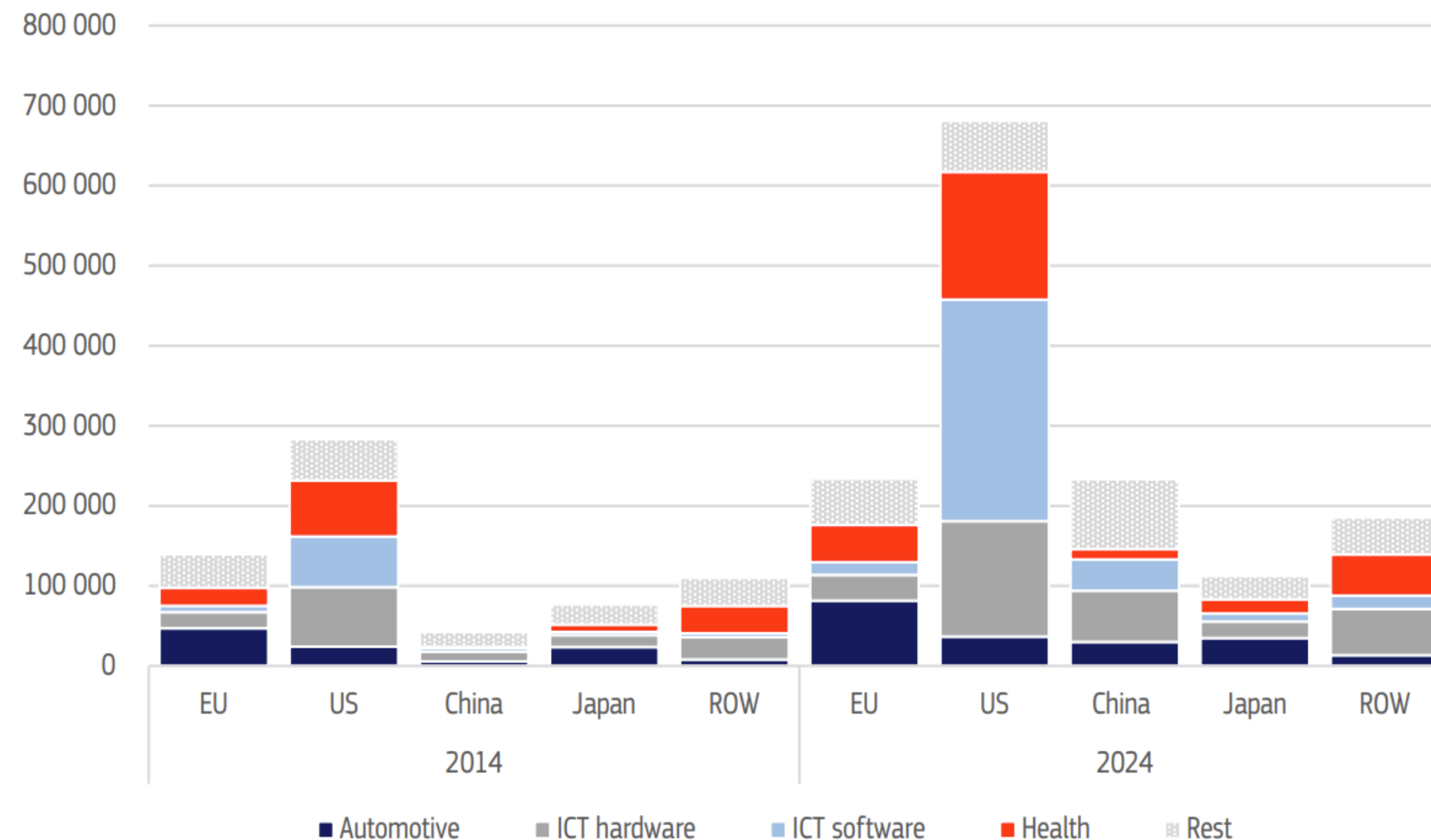


Źródło: Eurostat, R&D expenditures.

- **Największy udział** nakładów na B+R w PKB przypada na **sektor biznesowy**, szczególnie w Korei Południowej (3,9%),
- **UE** wyróżnia się **wyższym udziałem szkolnictwa wyższego** (0,5%) przy relatywnie **niskim udziale biznesu** (1,5%),
- **Sektor rządowy i prywatny non-profit** mają **niewielki wpływ** na B+R we wszystkich krajach,
- **USA i Japonia** mają **zrównoważony rozkład nakładów między biznesem a szkolnictwem wyższym**, z niskim udziałem rządu.

Sektorowa specjalizacja inwestycji B+R: UE - motoryzacja, USA - technologie informacyjno- komunikacyjne oraz ochrona zdrowia

Intensywność nakładów na B+R wg. sektora gospodarki (w %PKB)



Źródło: The 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission.

- Sektory **oprogramowania ICT, sprzętu ICT, ochrony zdrowia** oraz **motoryzacyjny** nadal odpowiadają za zasadniczą część inwestycji w B+R oraz ich wzrost- **80% całkowitych nakładów,**
- W zakresie inwestycji B+R **UE** utrzymuje silną pozycję w sektorze **motoryzacyjnym**, podczas gdy **USA** dominują w **sektorach ICT** oraz **ochrony zdrowia**

3 kraje o największych inwestycjach w B+R w próbie 800 firm w UE – Niemcy, Francja i Szwecja łącznie pokrywają 76,3% europejskich inwestycji w badania i rozwój (vs. 73,3% w 2023 r.)

Kraje: inwestycje w B+R (w mld EUR) oraz liczba przedsiębiorstw (2024 r.)

EU countries	Companies	R&D	Non-EU countries	Companies	R&D
Germany	109 (110)	114.6	US	674 (705)	680.8
France	53 (52)	46.4	China	525 (518)	233.2
Sweden	26 (26)	17.4	Japan	192 (183)	112.4
Netherlands	24 (19)	12.5	South Korea	41 (41)	45.2
Denmark	23 (20)	11.3	UK	57 (55)	38.7
Italy	21 (21)	10.5	Switzerland	37 (37)	34.9
Spain	13 (12)	6.5	Taiwan	56 (52)	27.8
Finland	12 (9)	5.8	Canada	23 (24)	8.5
Belgium	11 (12)	4.1	Australia	9 (9)	6.9
Austria	10 (13)	1.8	India	17 (17)	6.4
Ireland	8 (6)	1.4	Israel	19 (19)	4.7
Luxembourg	2 (1)	0.37	Singapore	7 (7)	2.7
Poland	1 (1)	0.25	Saudia Arabia	2 (2)	1.9
Portugal	2 (2)	0.24	Brazil	5 (5)	1.9
Hungary	1 (1)	0.24	Uruguay	1 (1)	1.6
Slovenia	1 (1)	0.18	Norway	2 (2)	0.96
Romania	1 (1)	0.09	12 other countries	15 (15)	3.6
Total EU	318 (308)	233.7	Non-EU Total	1 682 (1 692)	1 212.5

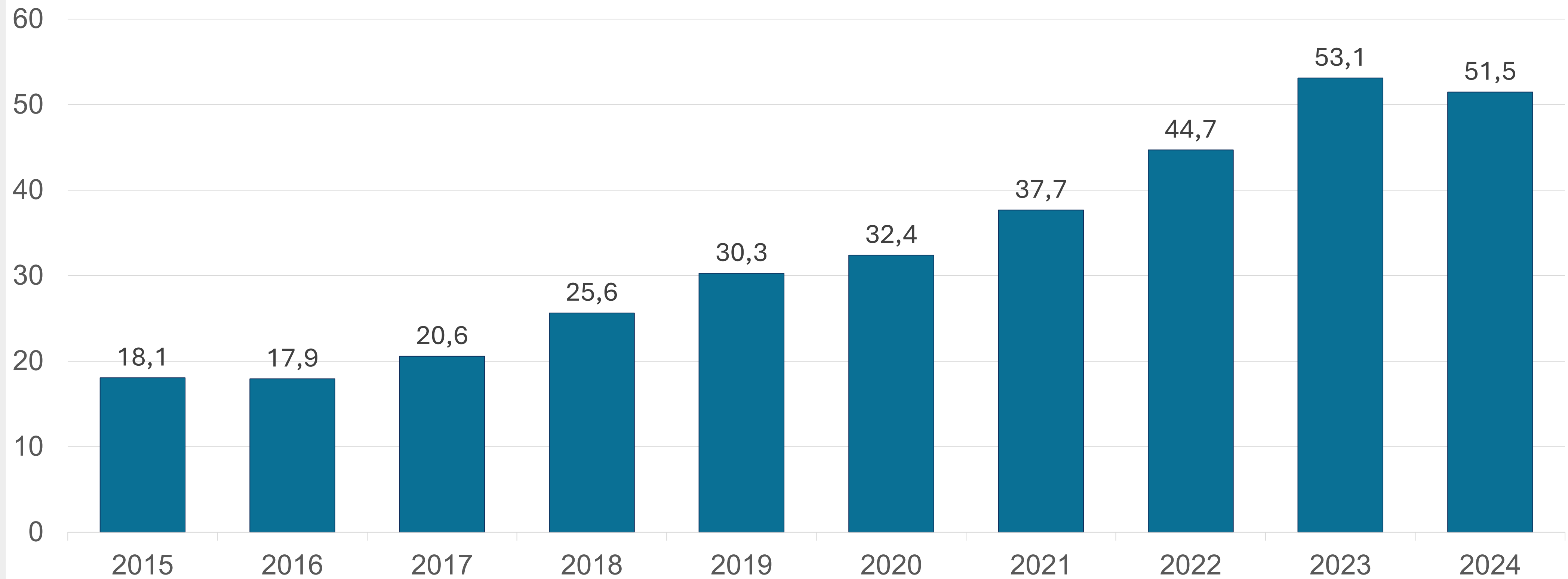
Notes: Figures in brackets show the number of companies in the 2024 edition of the Scoreboard.

Source: The 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission, JRC/DG R&I.

Źródło: The 2025 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission.

W 2024 r. wydatki na B+R w Polsce wyniosły 51,5 mld zł (spadek o 3,1% r/r)

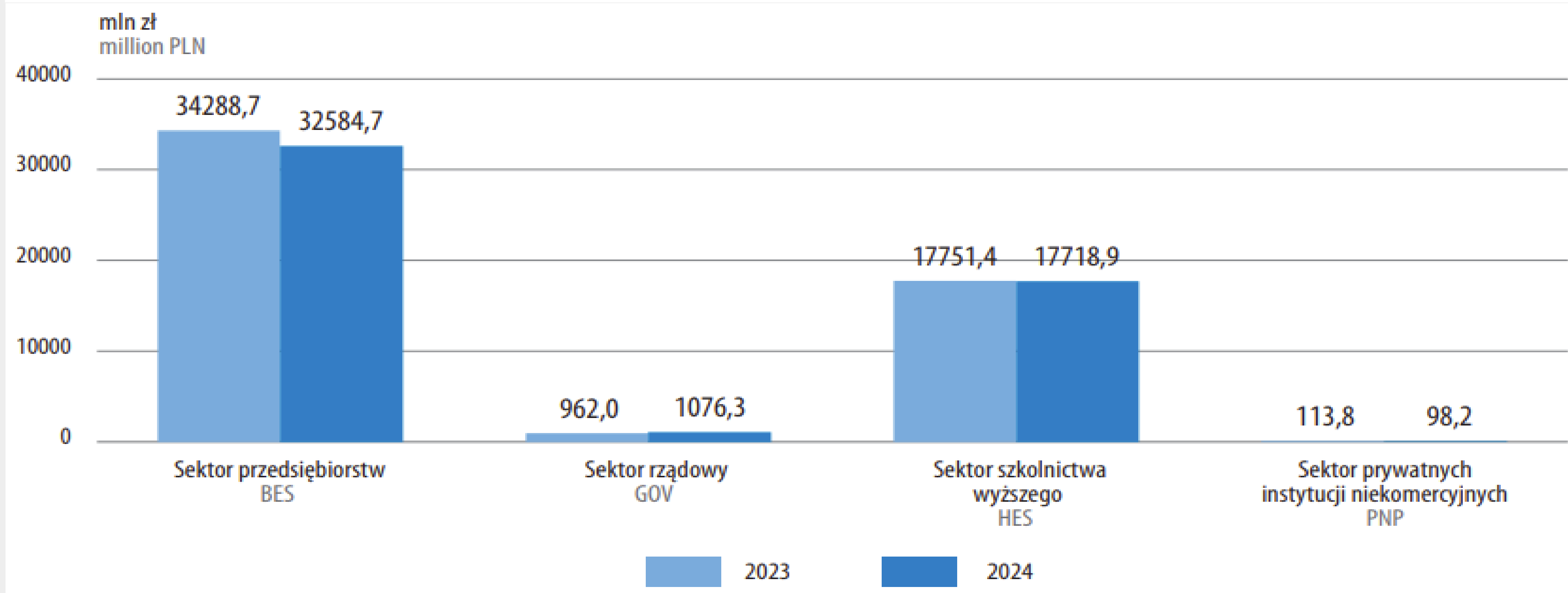
Krajowe brutto na działalność B+R (GERD) w mld PLN



Źródło: GUS

63% nakładów B+R w Polsce w 2024 r. ponosił sektor przedsiębiorstw

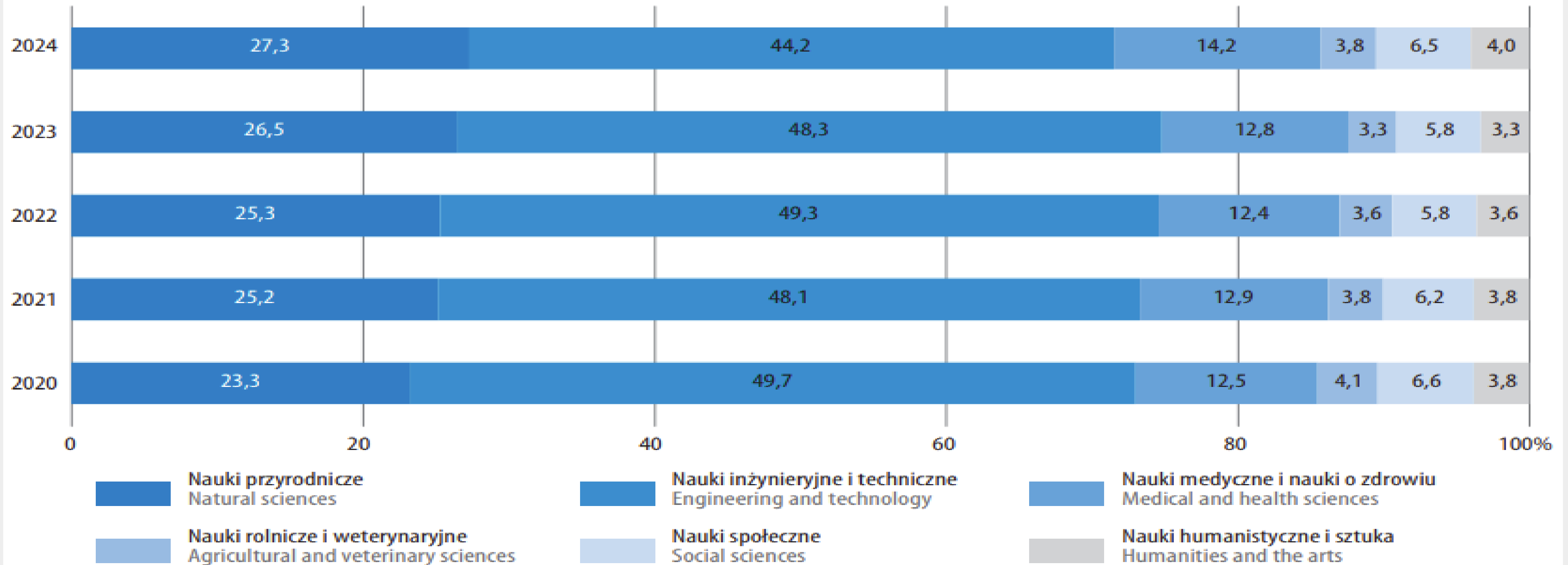
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R wg. sektorów wykonawczych (ceny bieżące)



Źródło: GUS

Polskie inwestycje w B+R w największym stopniu koncentrują się na naukach technicznych

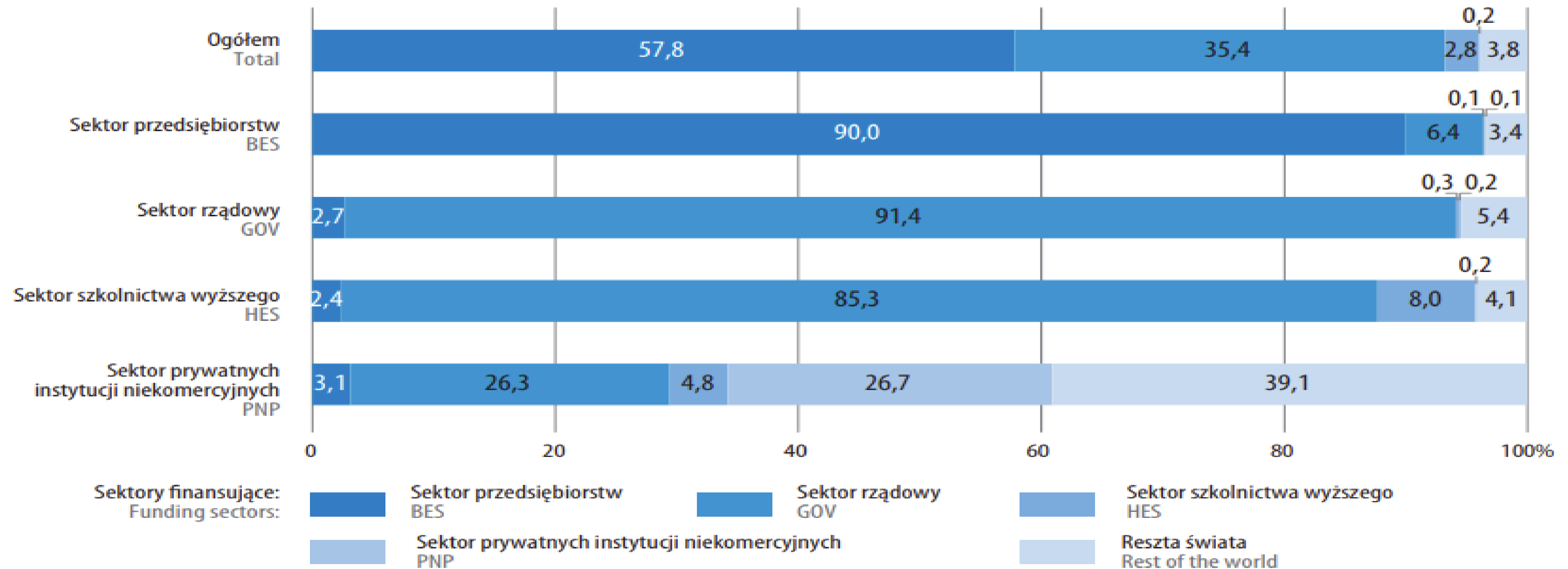
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według dziedzin B+R



Źródło: GUS

Największy udział w prowadzeniu badań technicznych mają przedsiębiorstwa

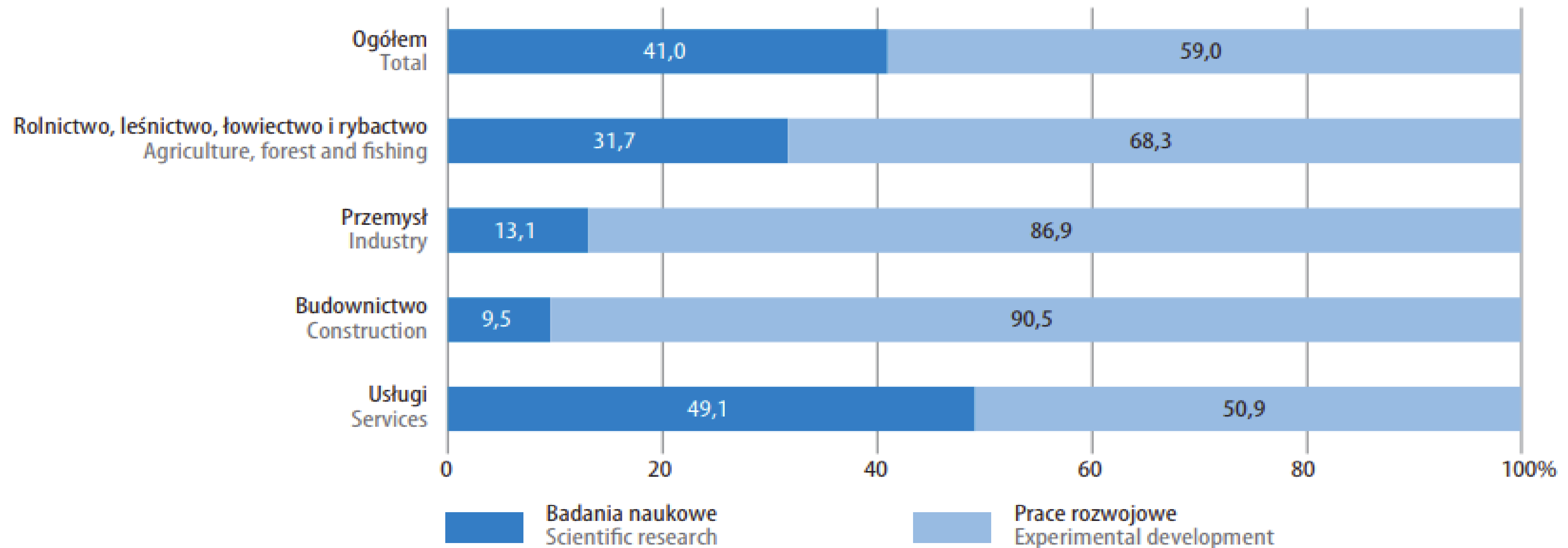
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według sektorów finansujących i sektorów wykonawczych w 2024 r.



Źródło: GUS

Sektory przemysłu i budownictwa ponosiły nakłady głównie na prace rozwojowe, zaś sektor usług na badania naukowe

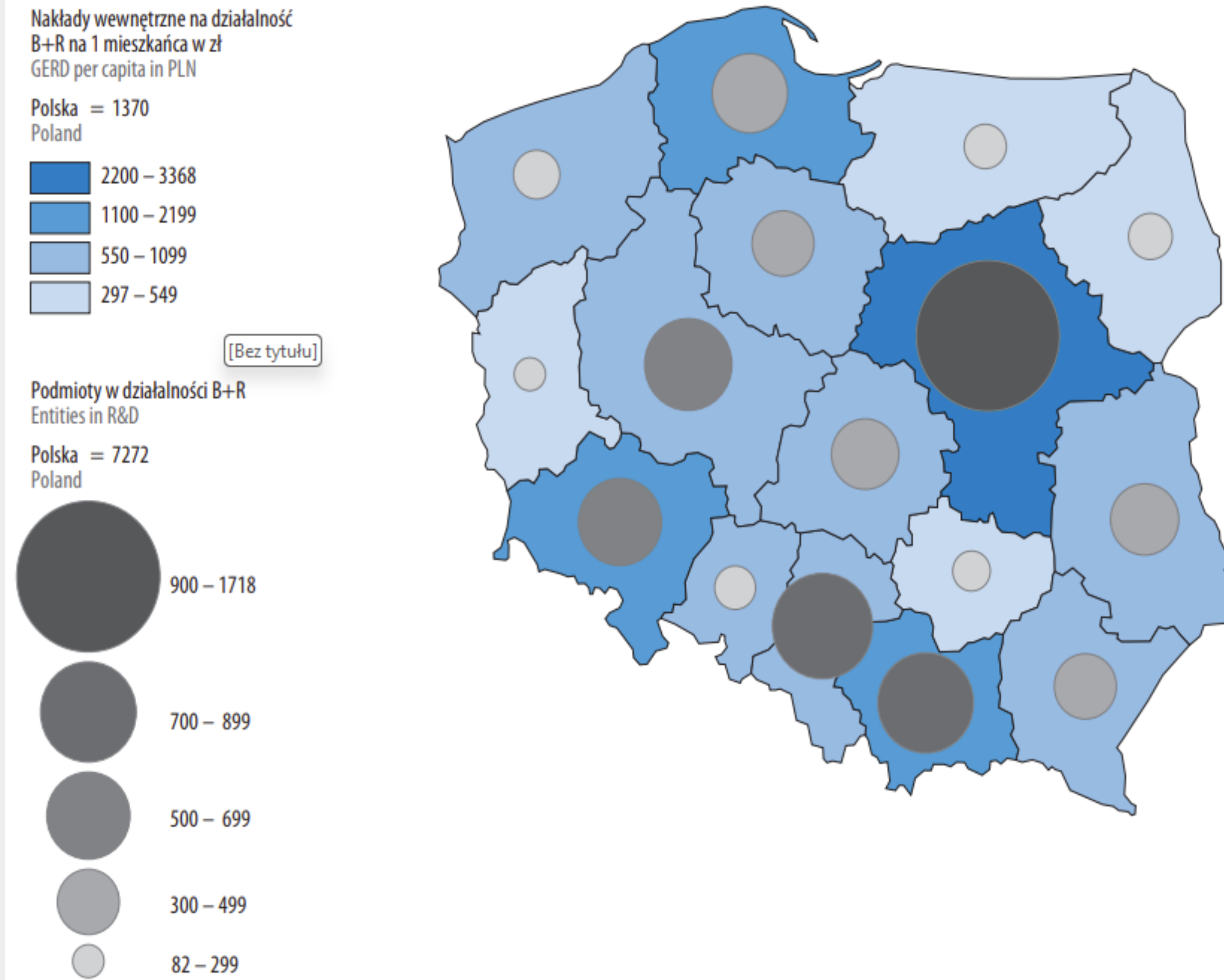
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R według rodzajów działalności B+R i przeważającej działalności w 2024 r.



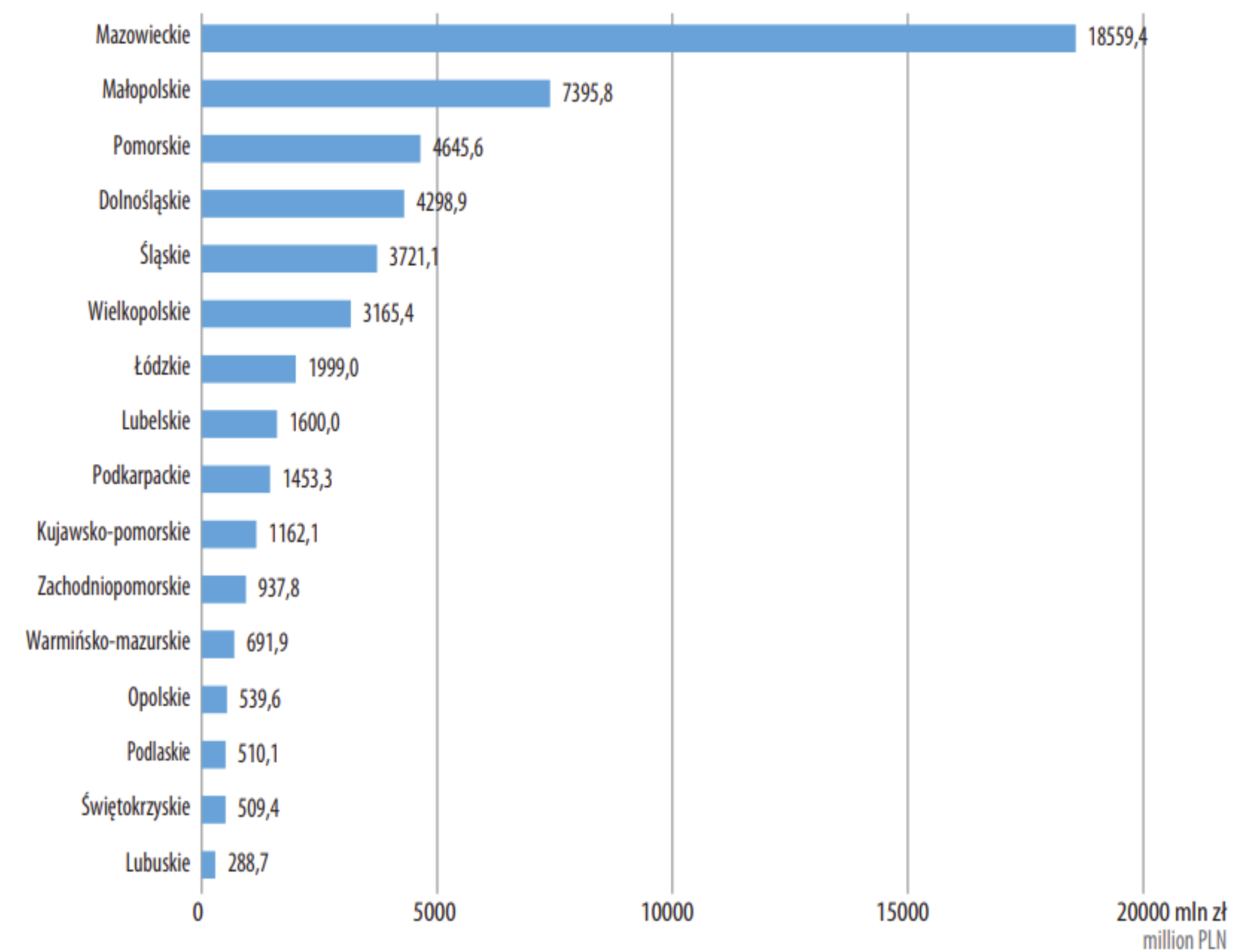
Źródło: GUS

Zauważalna jest koncentracja działalności badawczo-rozwojowej wokół największych miast wojewódzkich

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R na 1 mieszkańca wg. województw w 2024 r.



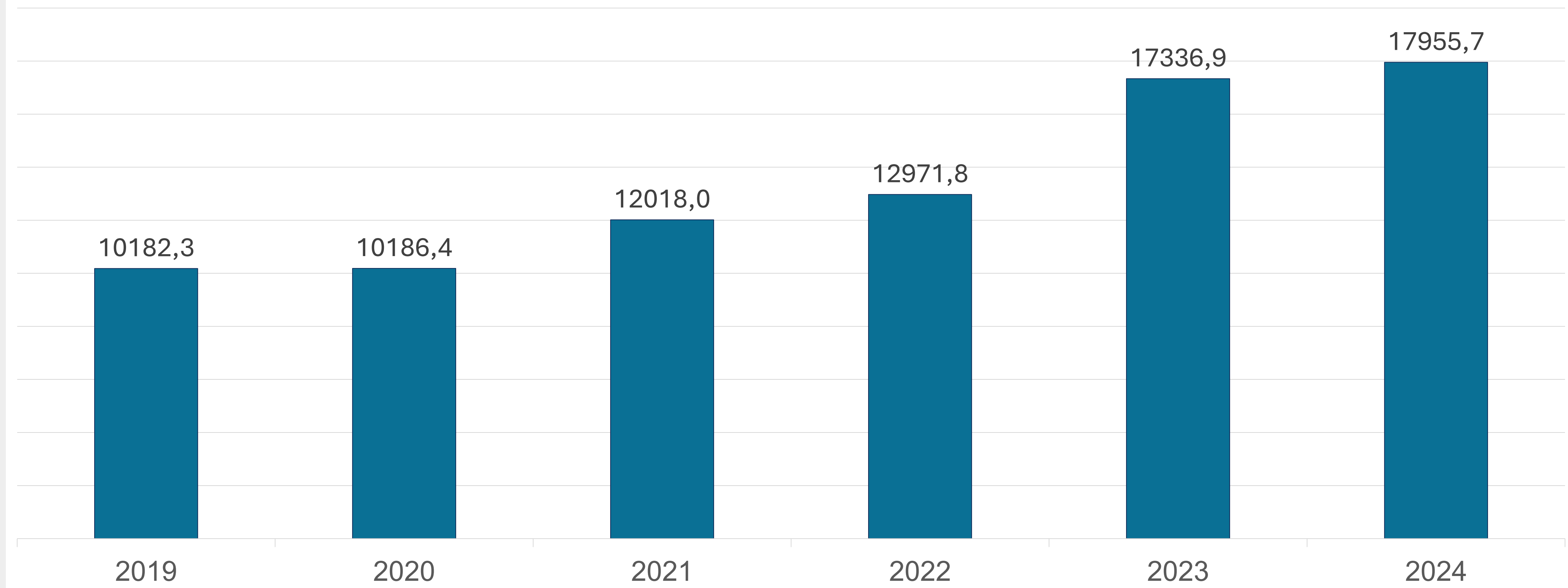
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R wg. województw w 2024 r. (ceny bieżące)



Źródło: GUS

W latach 2019–2024 nakłady budżetowe na działalność badawczo-rozwojową systematycznie wzrastały, co świadczy o konsekwentnym zwiększaniu przez Polskę wsparcia dla B+R

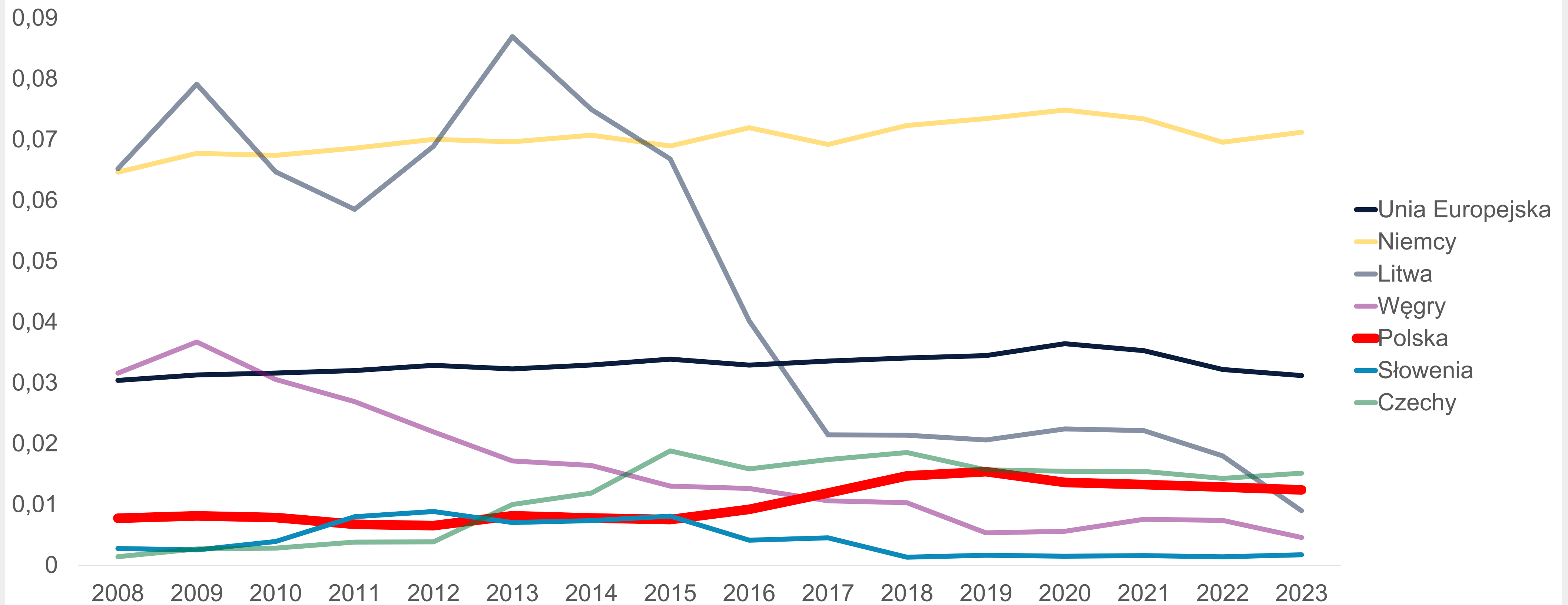
Środki budżetowe alokowane na działalność B+R (w mld PLN)



Źródło: GUS

Niski poziom współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a uczelniami skutkuje niskimi nakładami biznesu na prowadzone prace B+R w uczelniach wyższych

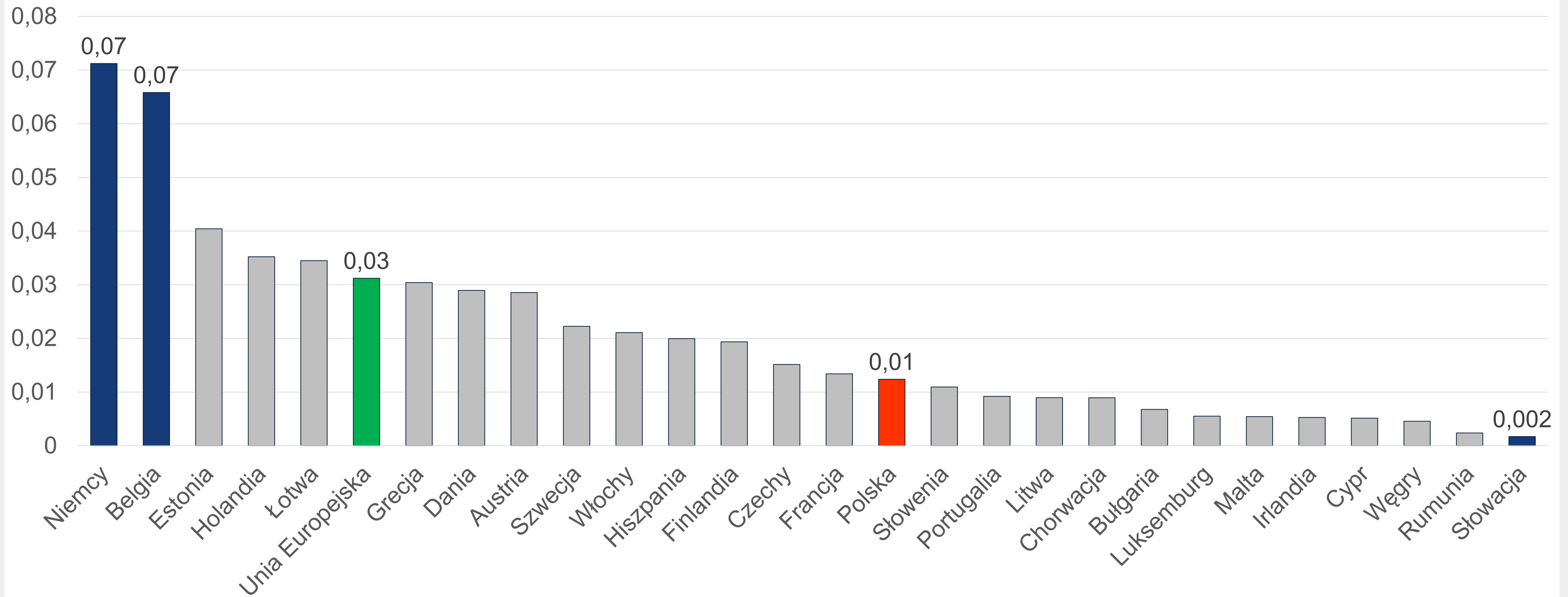
Środki firm alokowane na działalność B+R w uczelniach wyższych (w %PKB)



Źródło: Eurostat

W 2023 r. Niemcy i Belgia liderami finansowania B+R uczelni przez biznes. Polska poniżej średniej UE

Środki finansowe firm alokowane na działalność B+R w uczelniach wyższych w 2023 r. (w %PKB)



Źródło: Eurostat



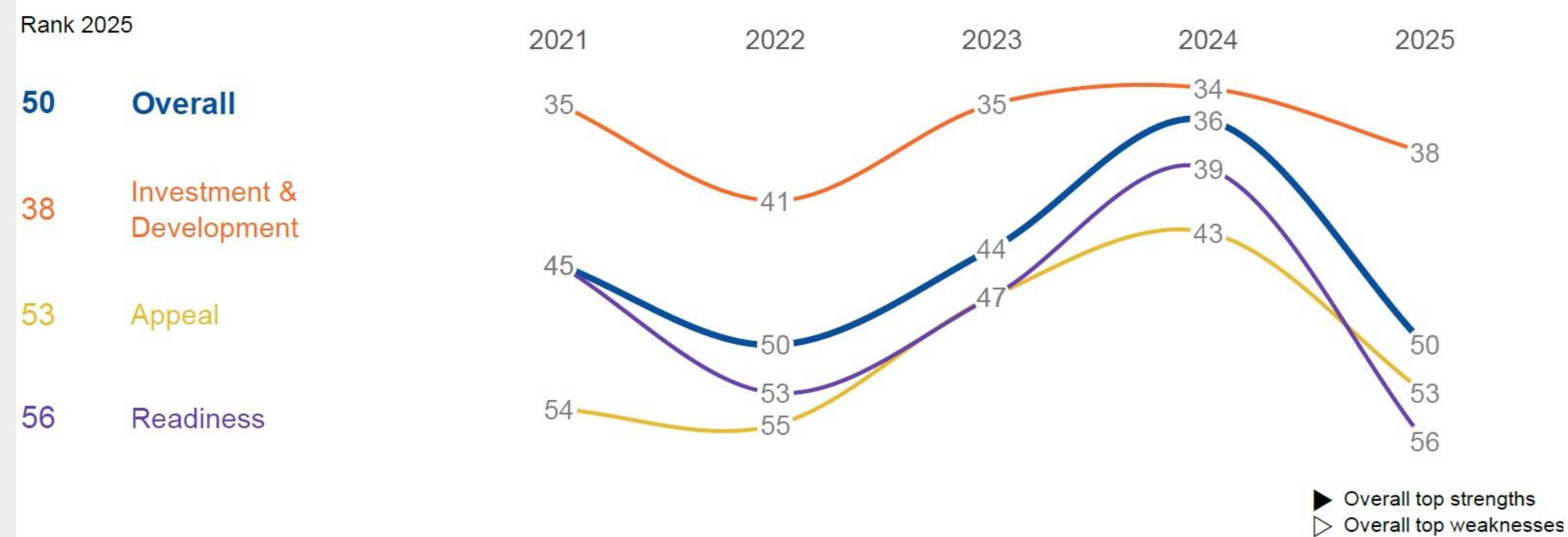
WSPÓŁPRACA BIZNESU Z UCZELNIAMI

W rankingu IMD skupiającym się na konkurencyjności i jakości nauki i kadr Polska spadła w 2025 roku o aż 14 miejsc. Polska jest nisko w kategoriach dotyczących współpracy międzynarodowej, a także słabo wypadają wskaźniki dotyczące umiejętności kadry zarządzającej oraz finansów.

Poland

World Talent Ranking 2025

OVERALL PERFORMANCE (69 economies)



INVESTMENT & DEVELOPMENT

		Value	2025 Rank
Total public expenditure on education	Percentage of GDP	5.0 %	27
Total public exp. on education per student	Spending per enrolled pupil/student, all levels	5,012 US\$	40
▶ Pupil-teacher ratio (primary education)	Ratio of students to teaching staff	11.88 ratio	15
▶ Pupil-teacher ratio (secondary education)	Ratio of students to teaching staff	10.55 ratio	18
▷ Apprenticeships	are sufficiently implemented	4.11 survey [0-10]	62
▷ Employee training	is a high priority in companies	4.76 survey [0-10]	65
Female labor force	Percentage of total labor force	46.12 %	37
Health infrastructure	meets the needs of society	3.94 survey [0-10]	56

APPEAL

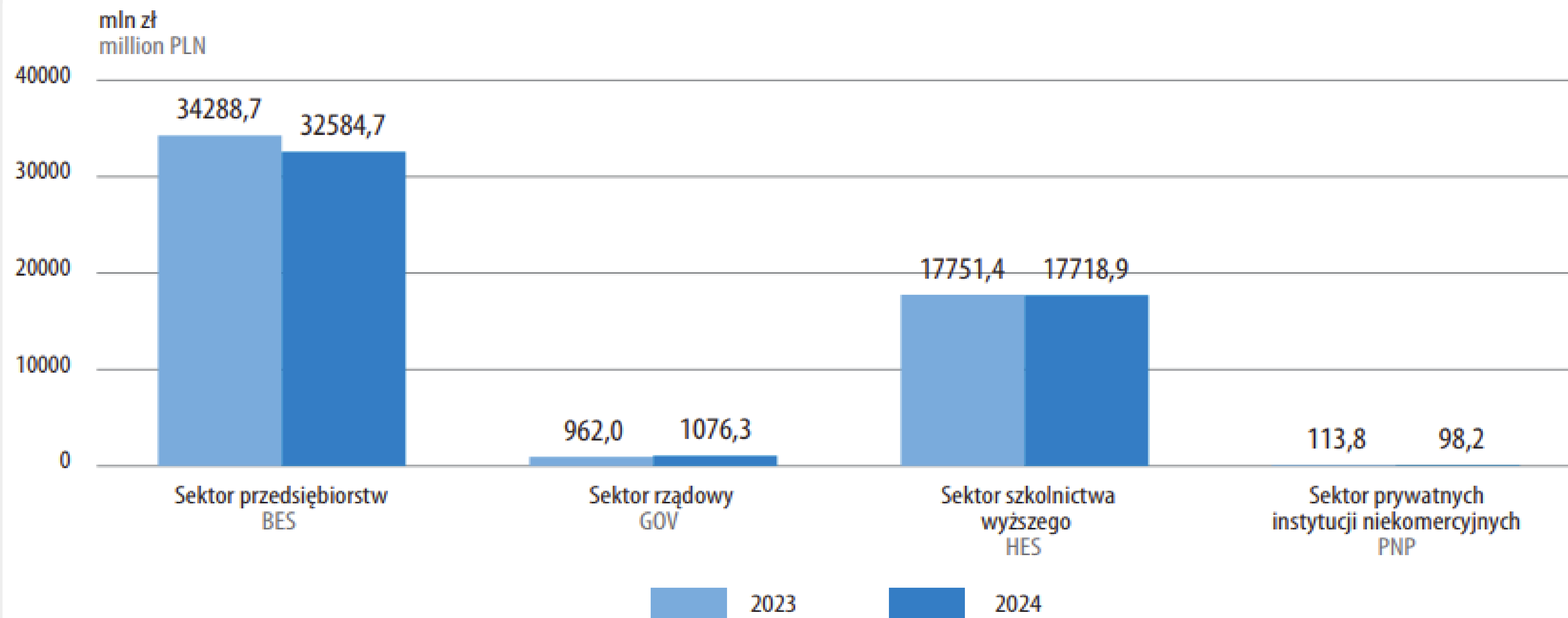
		Value	2025 Rank
▶ Cost-of-living index	Index of a basket of goods & services in the main city	63.21 index	19
▷ Attracting and retaining talent	is a priority in companies	4.82 survey [0-10]	69
Worker motivation	in companies is high	4.90 survey [0-10]	55
Brain drain	does not hinder competitiveness in your economy	3.27 survey [0-10]	59
Quality of life	is high	5.35 survey [0-10]	51
Foreign highly skilled personnel	are attracted to your country's business environment	4.25 survey [0-10]	55
Remuneration of management	Total base salary plus bonuses and long-term incentives, US\$	145,948 US\$	35
Collected personal income tax	On profits, income and capital gains, as a percentage of GDP	4.32 %	34
Justice	is fairly administered	4.17 survey [0-10]	54
Exposure to particle pollution	Mean population exposure to PM2.5, Micrograms per cubic meter	18.02 micrograms	45
▶ Statutory minimum wage	Statutory gross monthly minimum wage US\$	1,080.19 US\$	19

READINESS

		Value	2025 Rank
Labor force growth	Percentage change	0.26 %	55
Skilled labor	is readily available	4.54 survey [0-10]	54
▷ Finance skills	are readily available	4.48 survey [0-10]	63
▷ International experience	of senior managers is generally significant	4.51 survey [0-10]	61
Competent senior managers	are readily available	4.25 survey [0-10]	59
Primary and secondary education	meets the needs of a competitive economy	5.00 survey [0-10]	50
Graduates in Sciences	STEM graduates, % of all graduates	19.43 %	49
University education	meets the needs of a competitive economy	5.17 survey [0-10]	56
Management education	meets the needs of the business community	5.18 survey [0-10]	55
Language skills	are meeting the needs of enterprises	5.41 survey [0-10]	52
Student mobility inbound	Foreign tertiary-level students per 1000 inhabitants	2.38 number	41
▶ Educational assessment - PISA	PISA survey of 15-year olds	492 Average	15

W 2024 r. mimo obniżenia nakładów przedsiębiorstwa pozostają największym inwestorem B+R (63%), szkolnictwo wyższe utrzymało poziom nakładów z 2023 roku (34,4%)

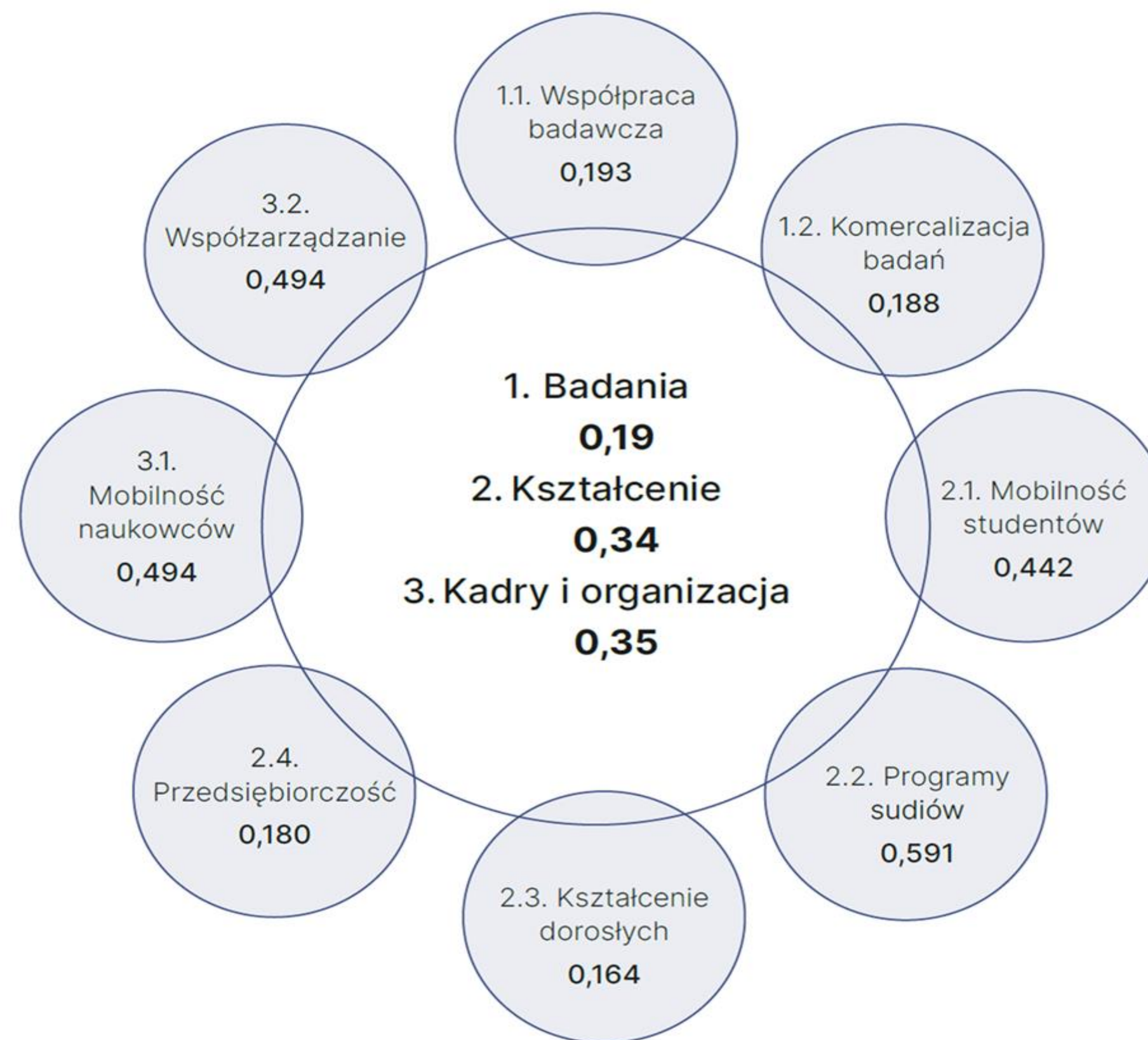
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R wg. sektorów wykonawczych (ceny bieżące)



Źródło: GUS

Współpraca pomiędzy uczelniami a biznesem pozostaje na bardzo niskim poziomie.
Brakuje powszechności współpracy pomiędzy ośrodkami naukowymi a przedsiębiorstwami

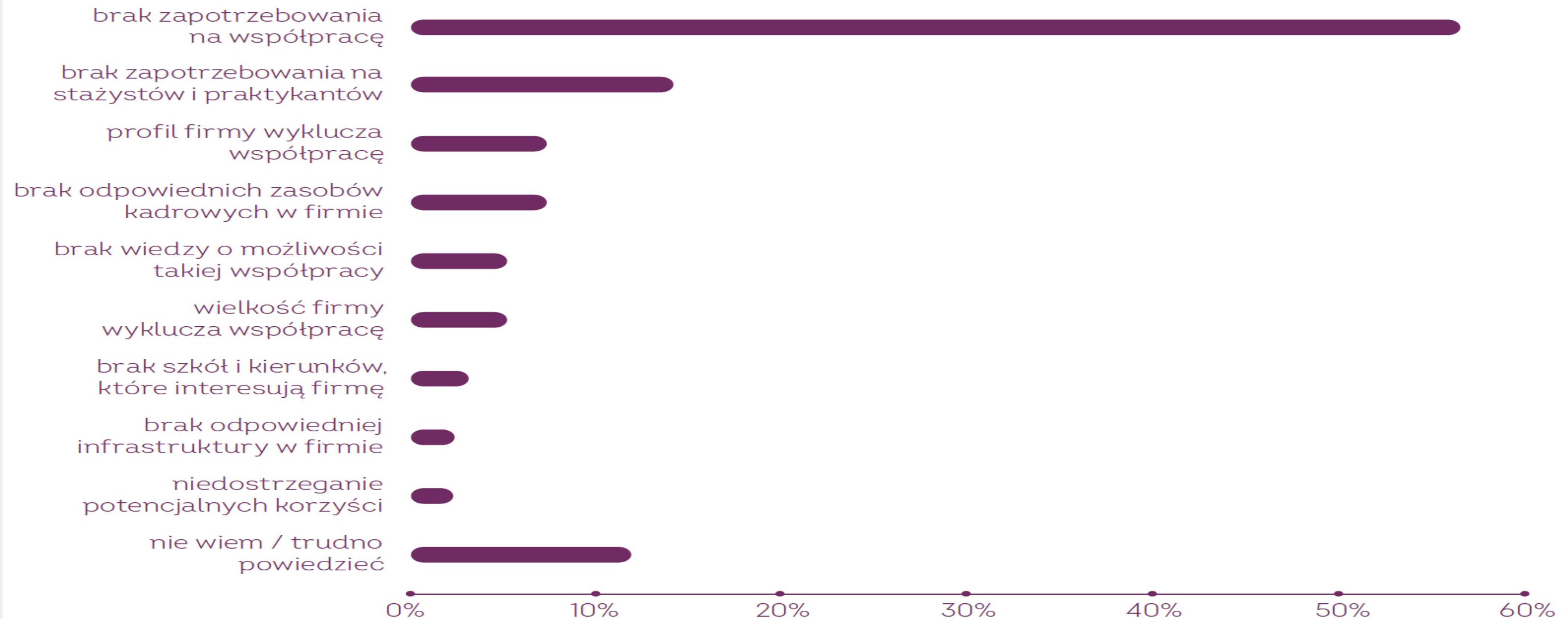
Pola i obszary współpracy uczelni z biznesem – ocena syntetyczna dla Polski



Źródło: Geodecki T., Hausner. J (red.), „Współpraca uczelni z biznesem. Polska na tle wybranych krajów Unii Europejskiej”

Ponad połowa przedsiębiorstw nie widzi potrzeby prowadzenia współpracy z jednostkami edukacyjnymi

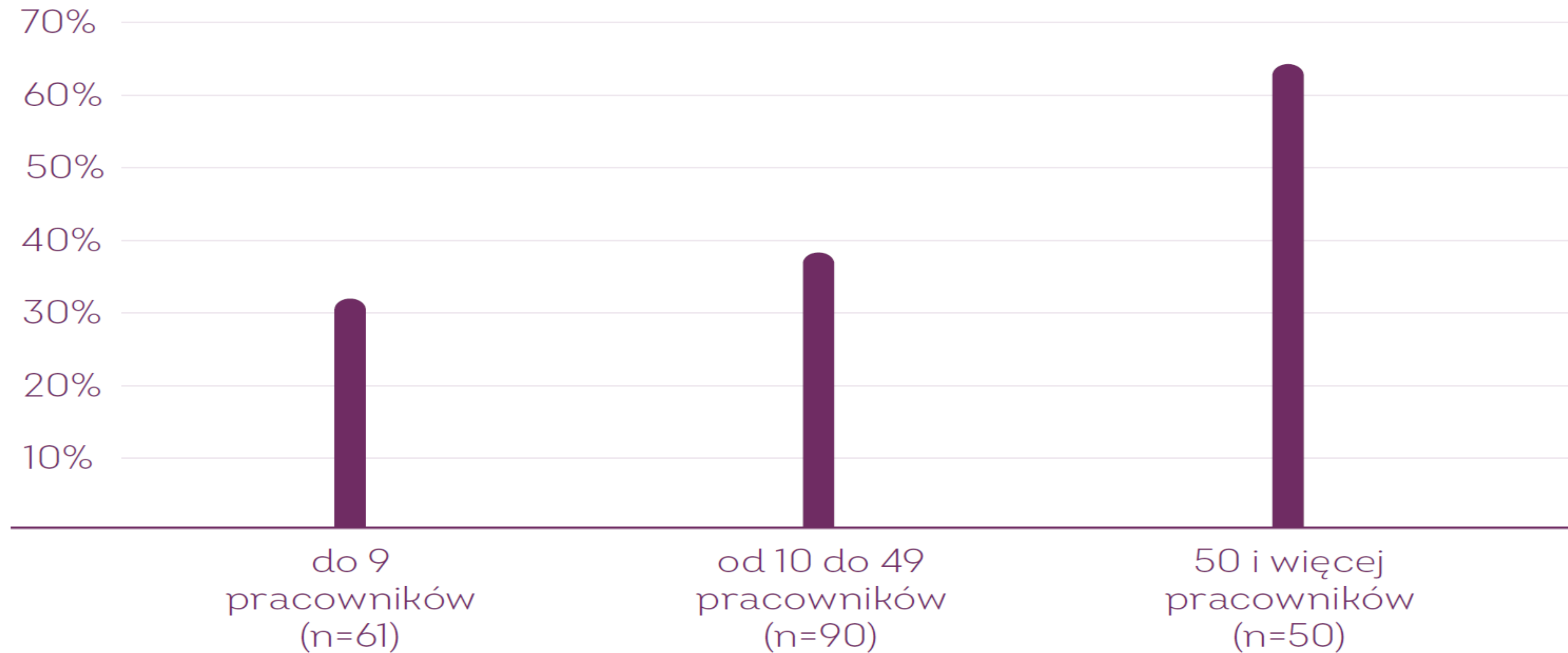
Powody niepodjęcia współpracy z instytucjami edukacyjnymi (pytanie wielokrotnego wyboru, n=59)



Źródło: Pochocki M., Smolak A., "Współpraca przedsiębiorców z sektorem edukacji"

Najwyższy poziom współpracy z oświatą deklarują duże przedsiębiorstwa (≥ 50 pracowników)

Odsetek przedsiębiorstw współpracujących z sektorem edukacji – podział ze względu na liczbę zatrudnionych pracowników

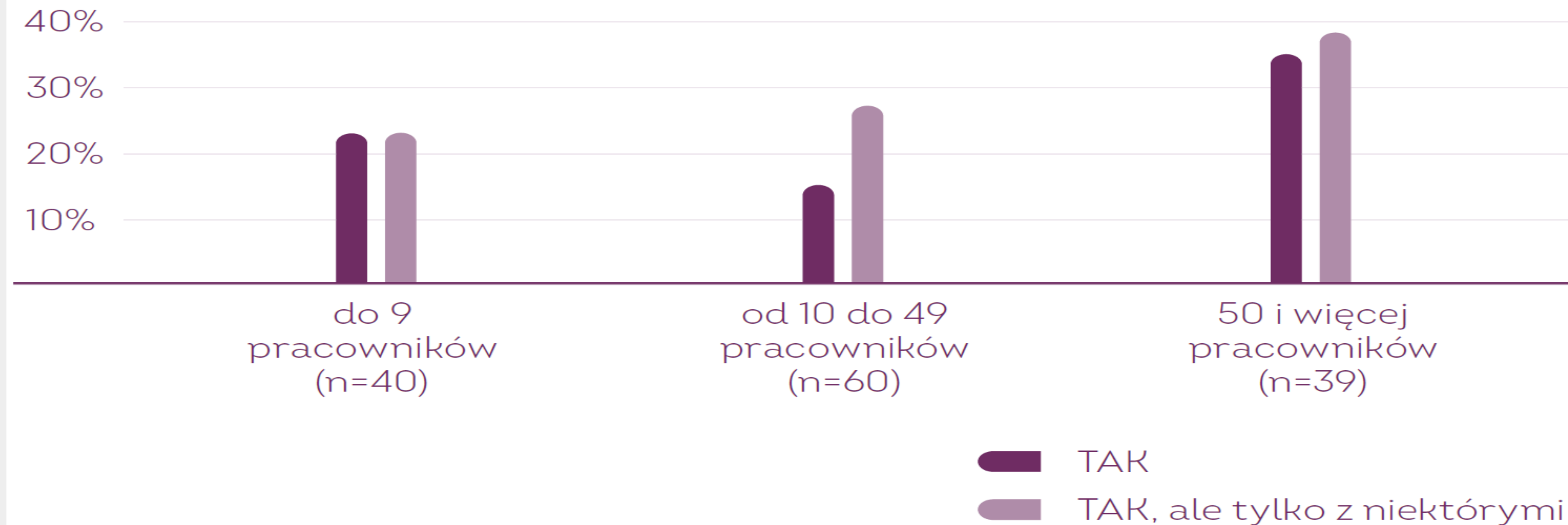


Źródło: Pochocki M., Smolak A., "Współpraca przedsiębiorców z sektorem edukacji"

Na tle innych form współpracy, relacje z sektorem edukacji zawodowej są najmniej rozpowszechnione

Współpraca przedsiębiorstw z sektorem edukacji zdrowotnej – podział ze względu na liczbę zatrudnionych pracowników

Czy kiedykolwiek Pana/Pani firma podejmowała współpracę z instytucjami kształcenia zawodowego?
[Na pytanie odpowiedziały również przedsiębiorstwa deklarujące samodzielną organizację staży i praktyk dla młodych osób]

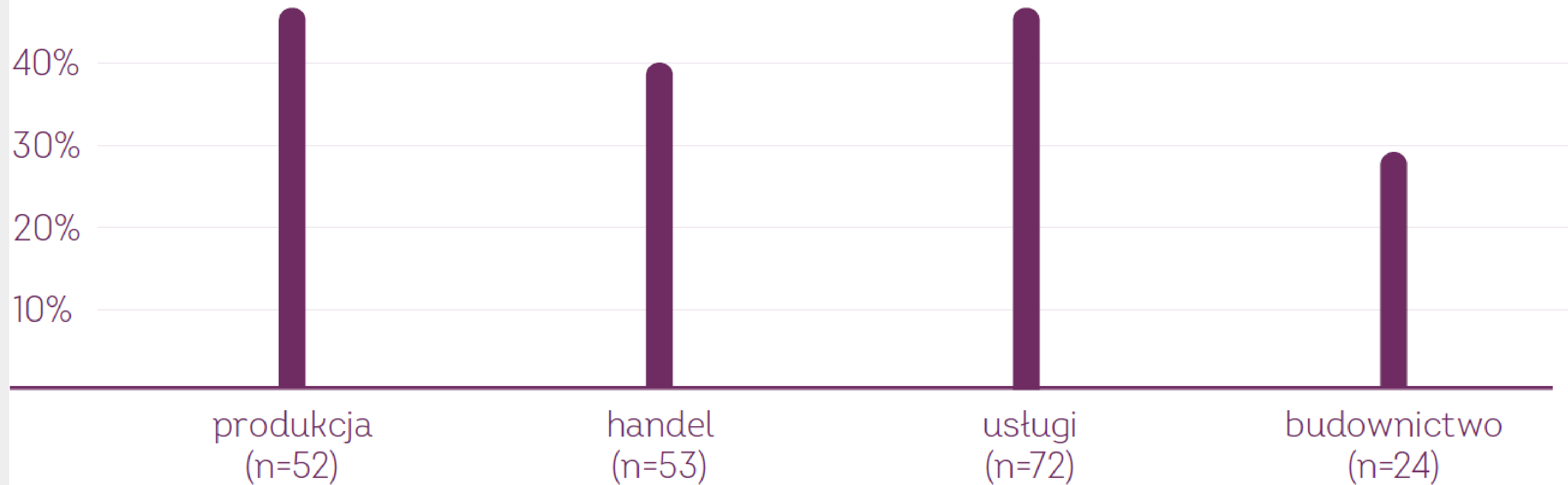


Źródło: Pochocki M., Smolak A., "Współpraca przedsiębiorców z sektorem edukacji"

Najwyższy poziom współpracy z sektorem edukacji wykazują przedsiębiorstwa z produkcji i usług
Firmy budowlane współpracują znacznie rzadziej

Współpraca przedsiębiorstw z sektorem edukacji – podział ze względu na branże (n=201)

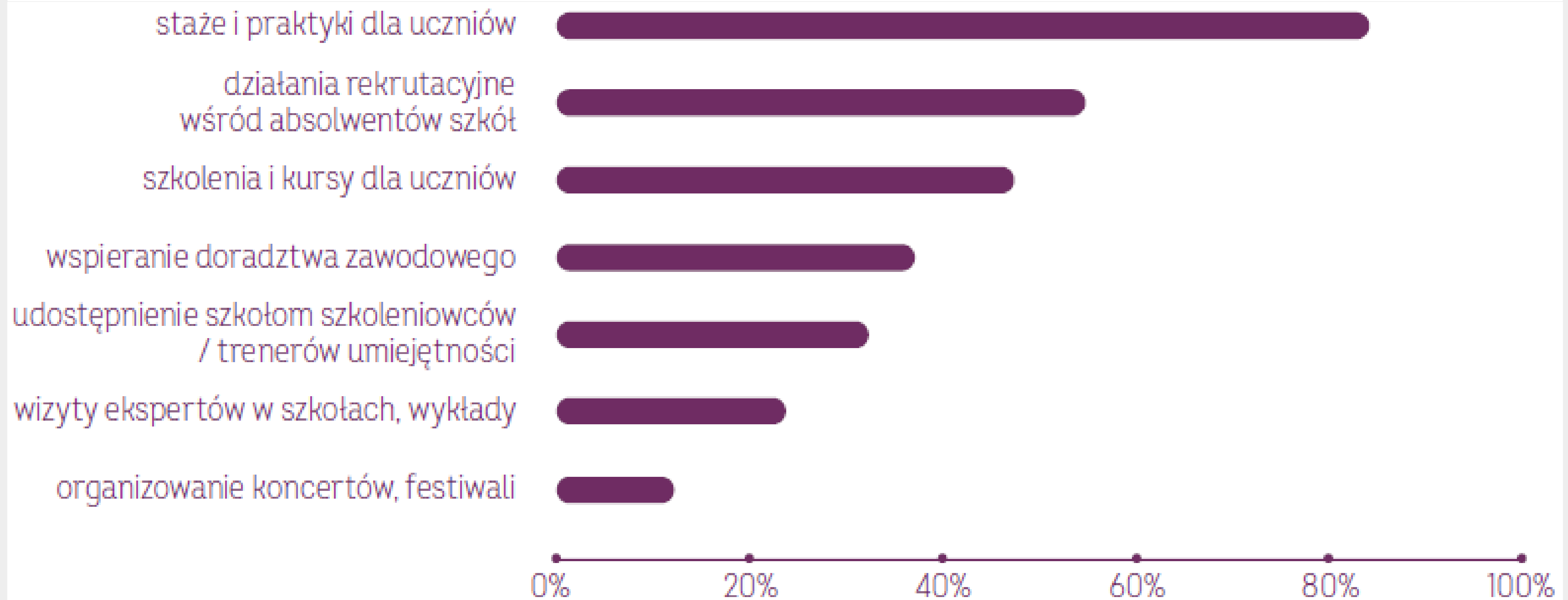
Czy Pana/Pani firma prowadzi (lub kiedykolwiek prowadziła) współpracę z instytucjami działającymi w sektorze edukacji? [Odsetek odpowiedzi twierdzących]



Źródło: Pochocki M., Smolak A., "Współpraca przedsiębiorców z sektorem edukacji"

Najczęstszą formą współpracy z sektorem edukacji są staże, praktyki dla uczniów oraz rekrutacje wśród absolwentów szkół partnerskich

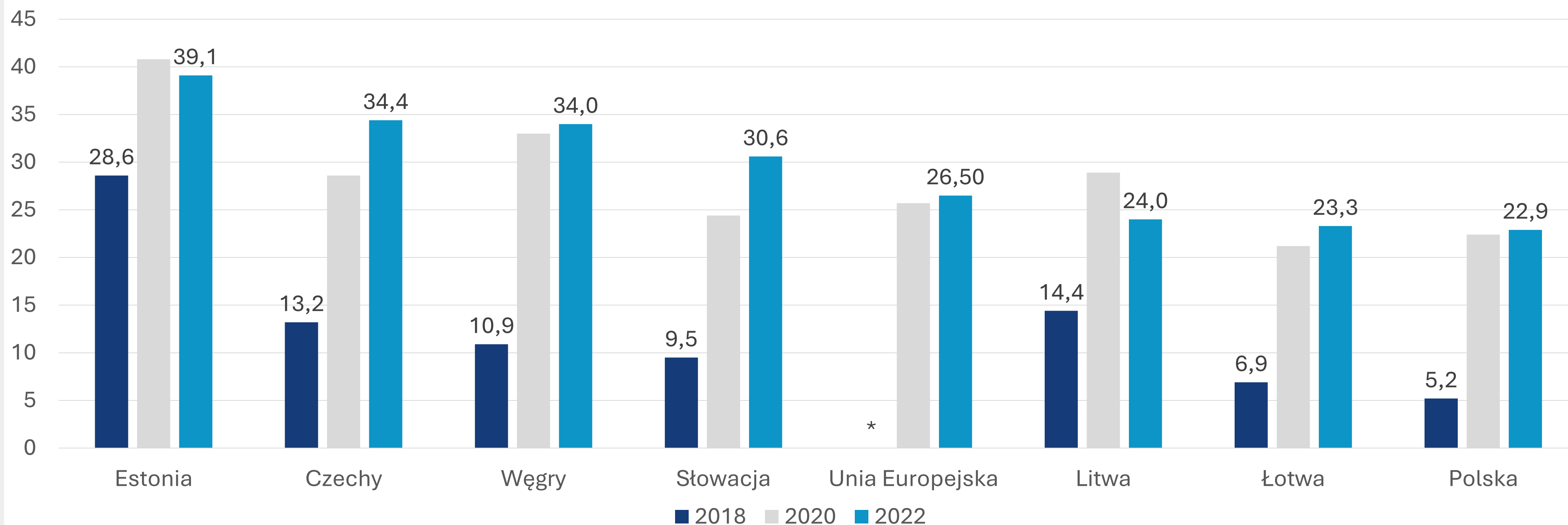
Formy współpracy w zakresie szkolenia uczniów i absolwentów (pytanie wielokrotnego wyboru, n=71)



Źródło: Pochocki M., Smolak A., "Współpraca przedsiębiorców z sektorem edukacji"

Odsetek polskich przedsiębiorstw współpracujących w zakresie B+R r rośnie, ale jest o 6,9 p.p. niższy od średniej UE, która wynosi 29,8 %.

Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie B+R i innych rodzajów działalności - wszystkie rodzaje współpracy (w %)

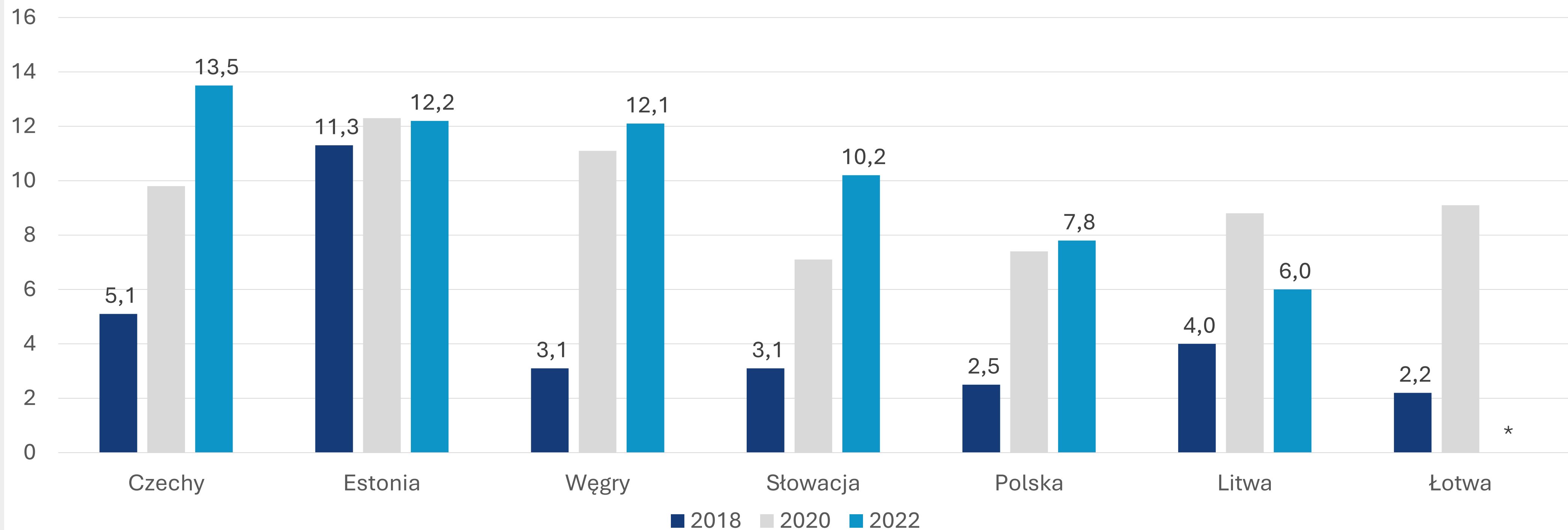


* Brak danych dla UE za 2018 r.

Źródło: Eurostat

Odsetek polskich przedsiębiorstw współpracujących z uniwersytetami także rośnie, lecz jest 1,7 razy niższy od lidera zestawienia

Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie B+R i innych rodzajów działalności- współpraca z uniwersytetami (w %)

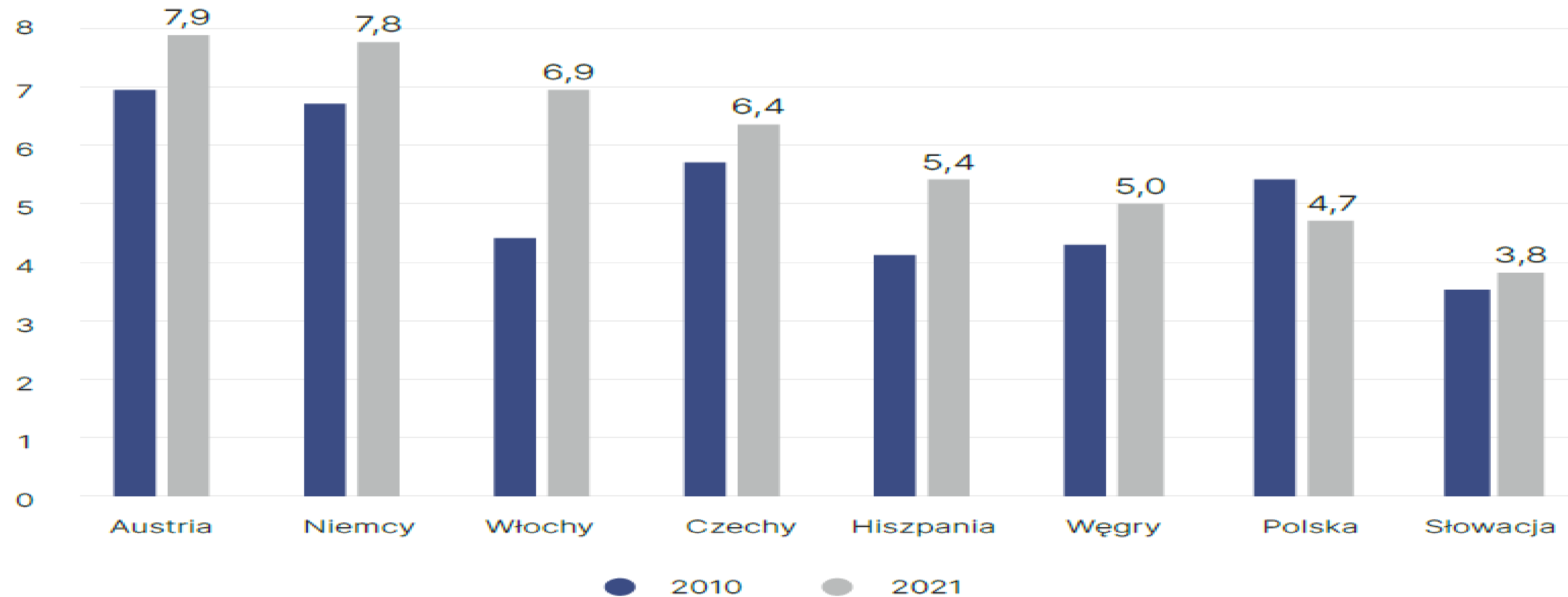


* Brak danych dla Łotwy za 2022 r.

Źródło: Eurostat

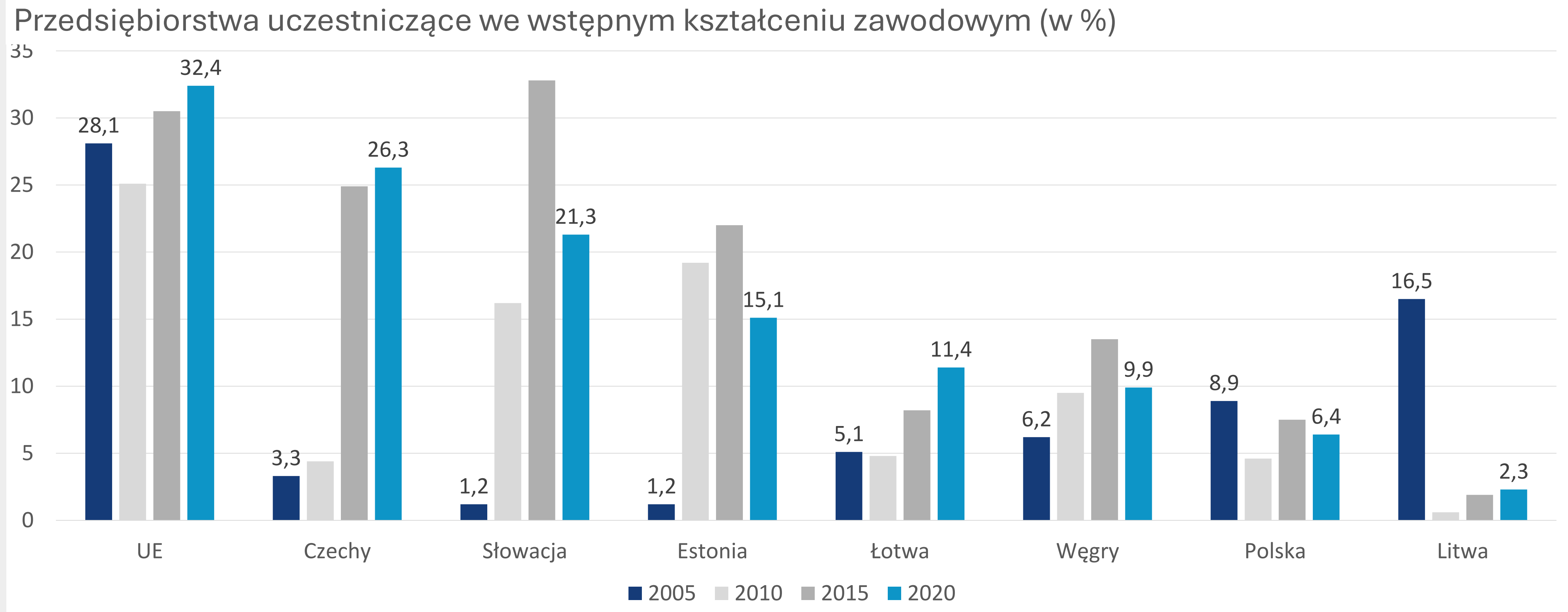
Kształcenie na polskich uczelniach nie jest ukierunkowane na spełniania wymagań obecnego rynku pracy

Oceny eksperckie stopnia, w jakim kształcenie uniwersyteckie zaspokaja potrzeby konkurencyjnej gospodarki (w skali 0-10)



Źródło: Geodecki T., Hausner. J (red.), „Współpraca uczelni z biznesem. Polska na tle wybranych krajów Unii Europejskiej”, dane: Eurostat

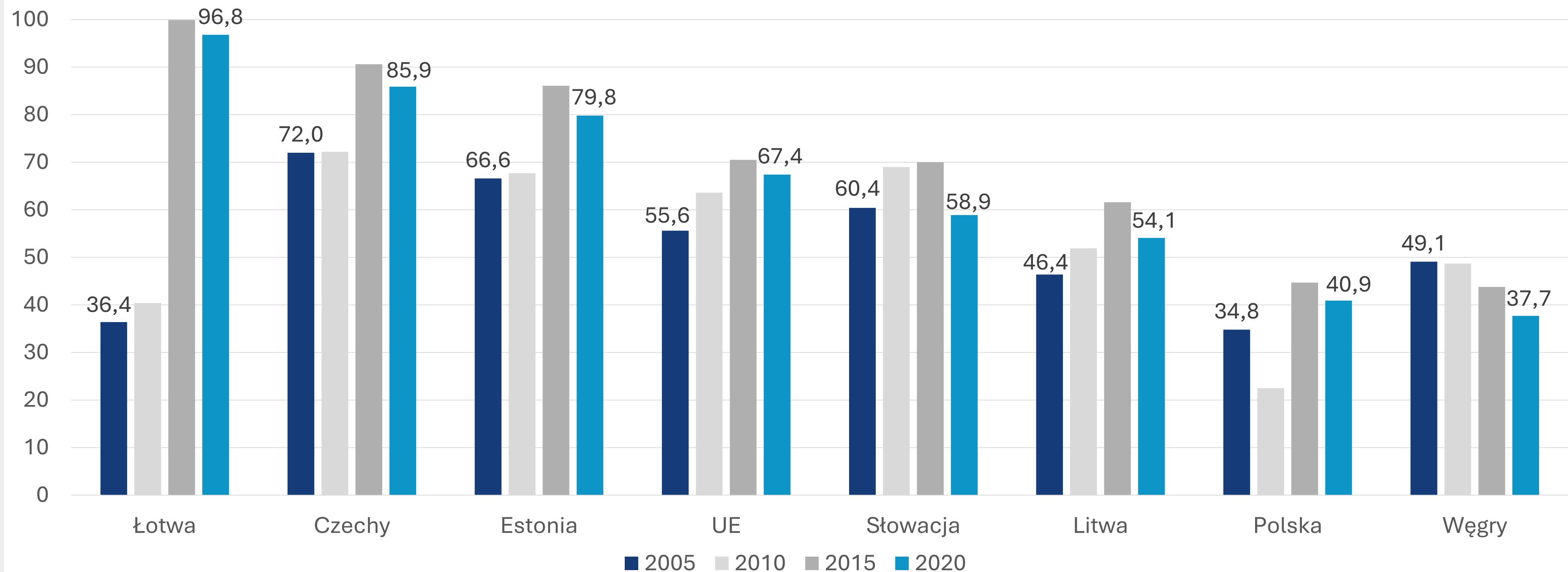
W porównaniu z większością krajów Europy Środkowo-Wschodniej polskie przedsiębiorstwa niechętnie uczestniczą we wstępnym kształceniu zawodowym, a udział przedsiębiorstw w tym procesie wykazuje tendencję malejącą



Źródło: Eurostat

W zestawieniu z innymi krajami Europy Środkowo-Wschodniej polskie przedsiębiorstwa rzadziej zapewniają pracownikom szkolenia zawodowe, a udział firm oferujących kursy i inne formy szkoleń w latach 2005–2020 systematycznie spadał

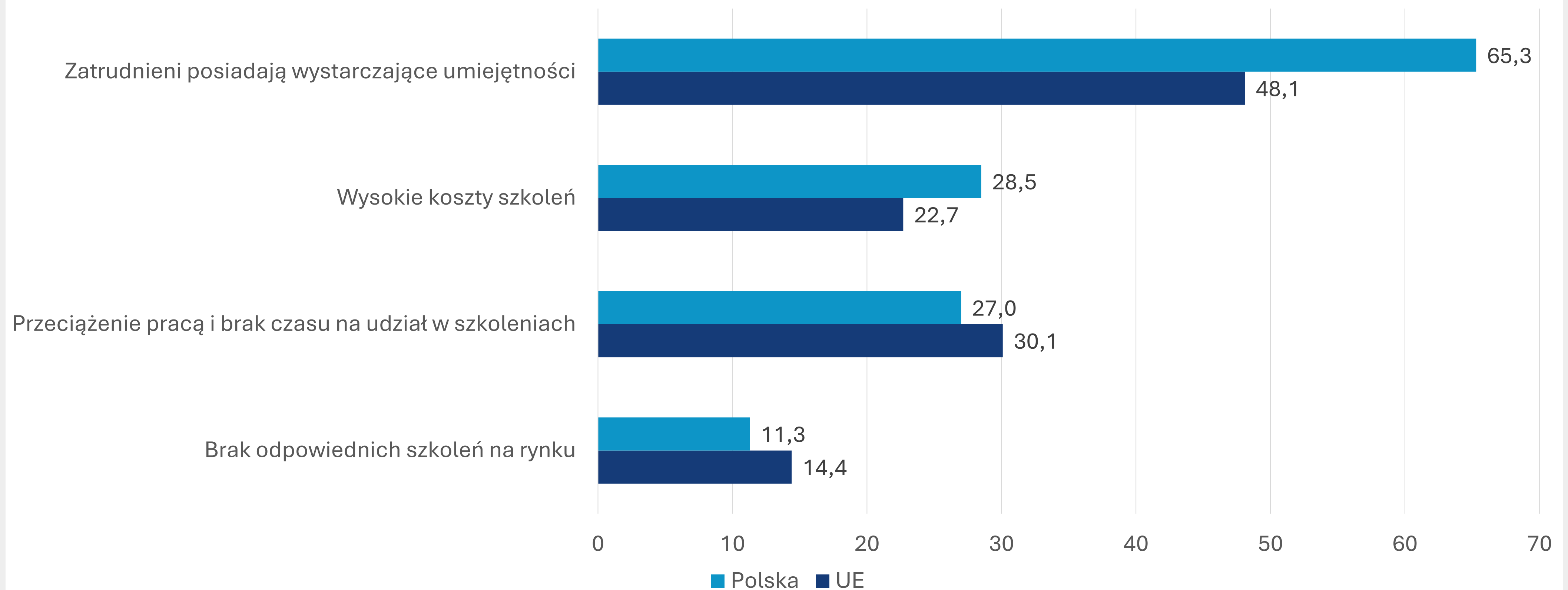
Przedsiębiorstwa oferujące pracownikom szkolenia zawodowe (w postaci kursów i innych) (w %)



Źródło: Eurostat

Polscy przedsiębiorcy częściej niż w UE uważają, że pracownicy mają wystarczające umiejętności oraz wskazują również ocenia koszty szkoleń jako barierę

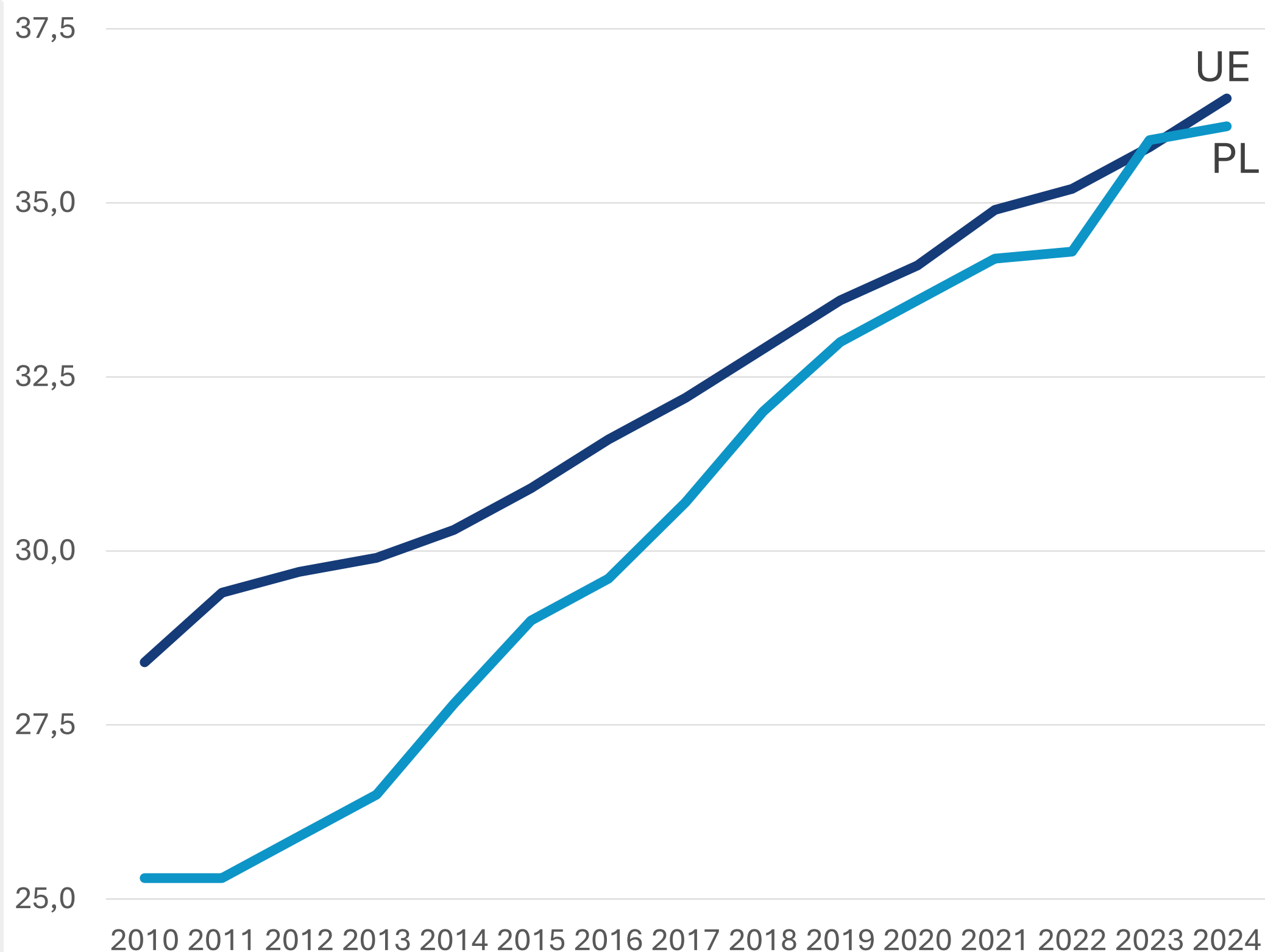
Przedsiębiorcy nierealizujący szkoleń dla pracowników wg. przyczyn braku szkoleń (w %)



Źródło: Eurostat

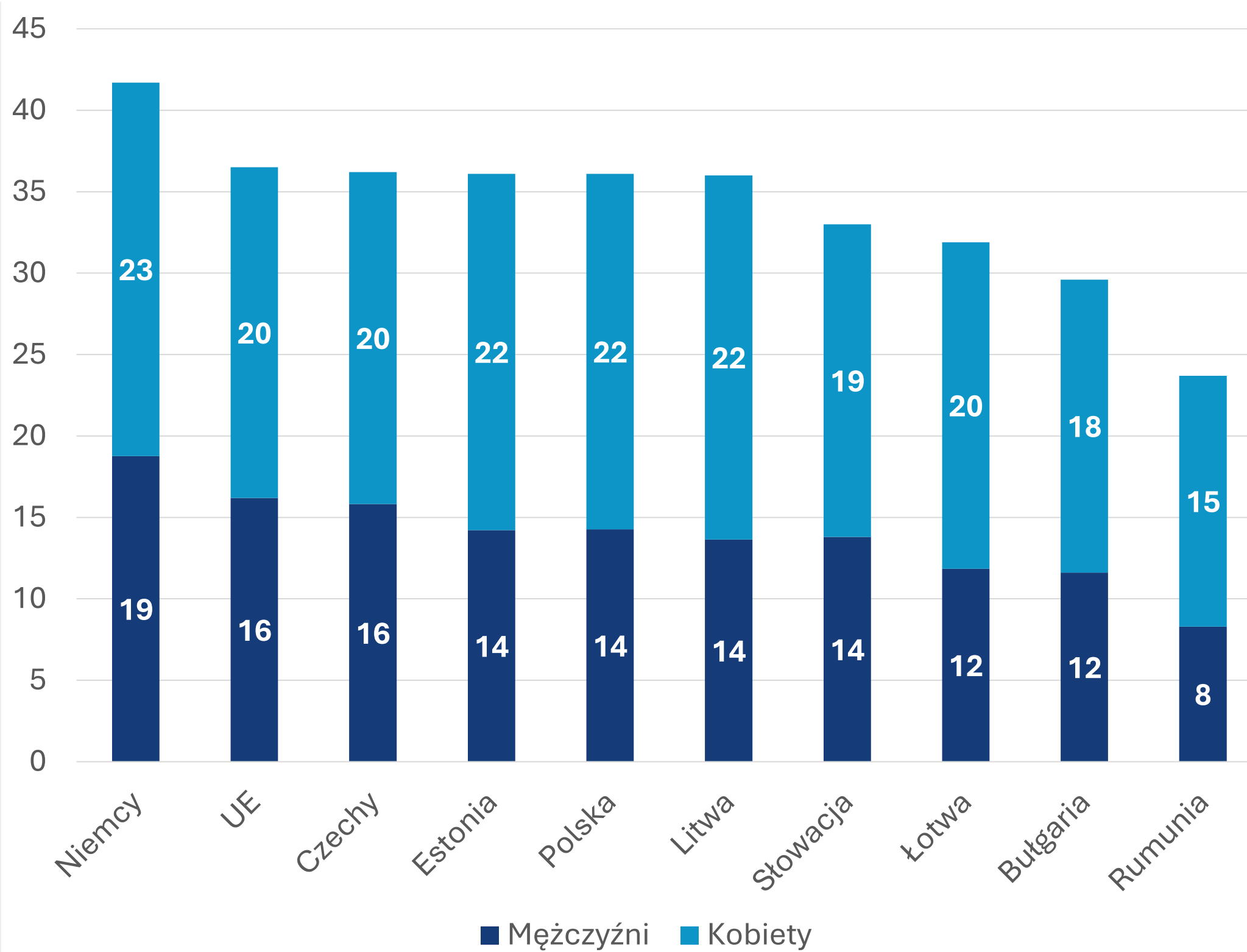
W latach 2010–2024 odsetek osób zatrudnionych w sektorze nauki i technologii systematycznie wzrastał. W 2024 r. Polska niemal zrównała się pod tym względem ze średnią UE. W sektorze tym większy udział mają kobiety niż mężczyźni

Odsetek siły roboczej zatrudnionej w sektorze nauki i technologii w latach 2010–2024 (%)



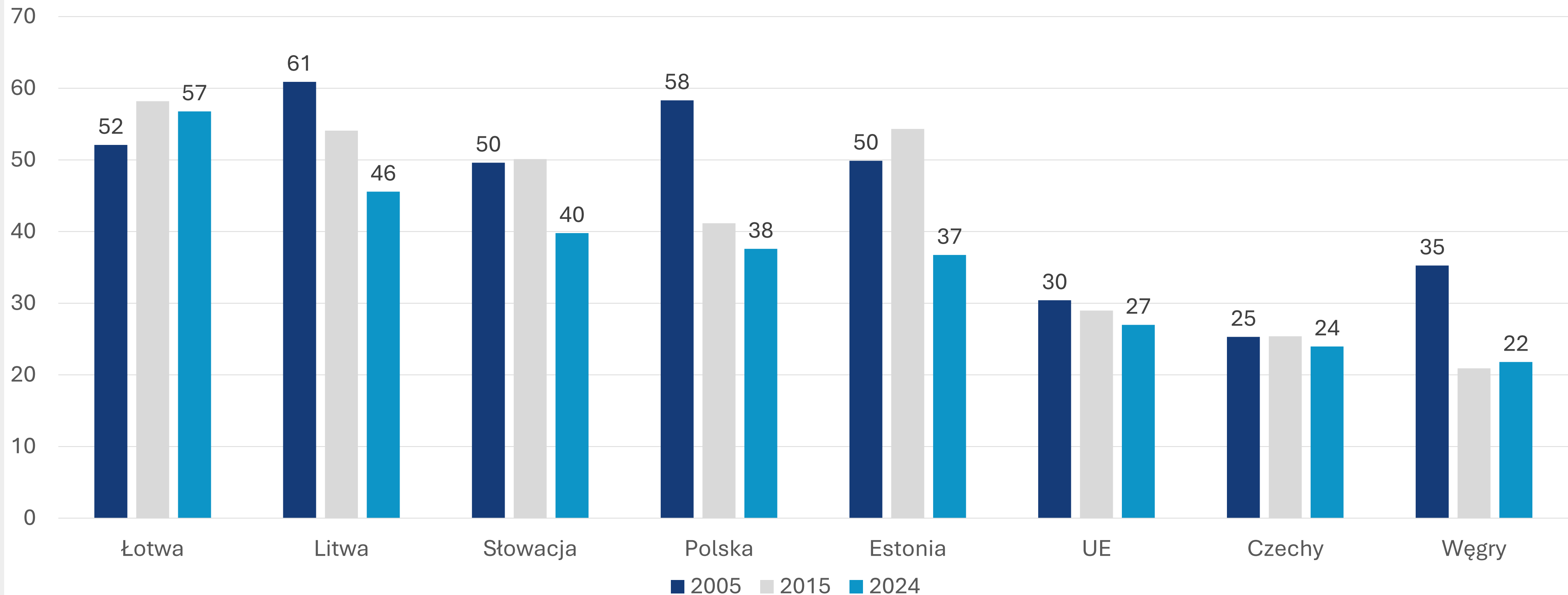
Źródło: Eurostat

Odsetek siły roboczej zatrudnionych w sektorze nauki i technologii wraz z udziałem kobiet i mężczyzn (%)



W latach 2005 – 2024 odnotowano spadek udziału pracowników B+R zatrudnionych w szkolnictwie wyższym

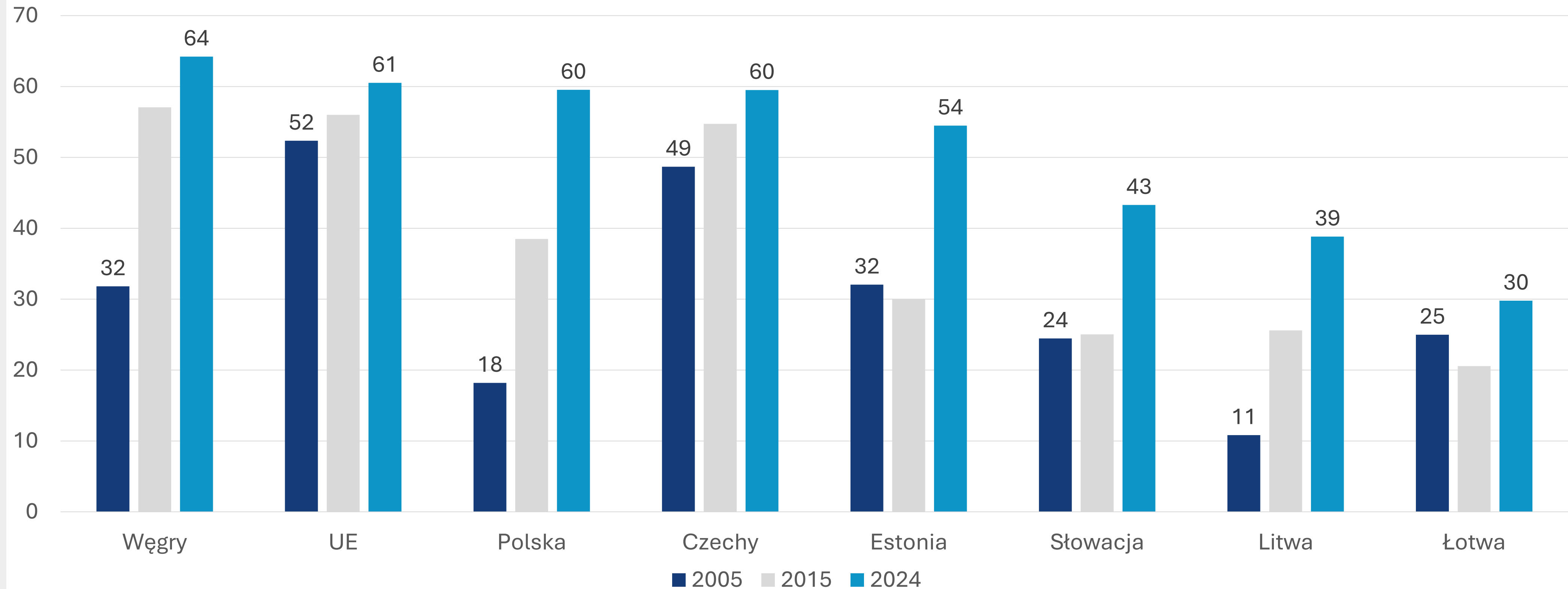
Udział pracowników B+R zatrudnionych na uczelniach wyższych (w %)



Źródło: Eurostat

W latach 2005 – 2024 wzrost znacząco udział pracowników B+R zatrudnionych w przedsiębiorstwach

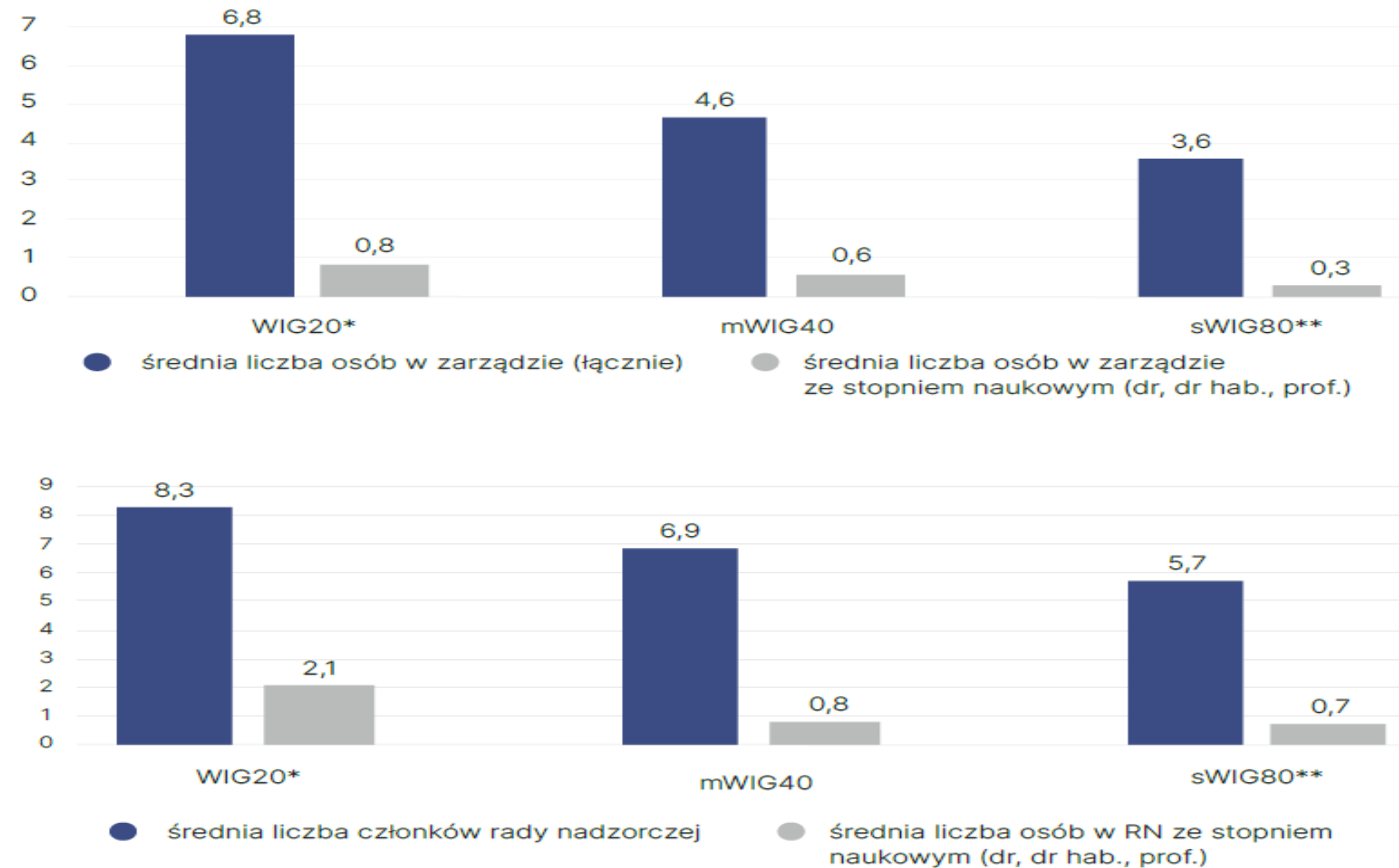
Udział pracowników B+R zatrudnionych w sektorze przedsiębiorstw (w %)



Źródło: Eurostat

W zarządach największych przedsiębiorstw w Polsce bardzo mały odsetek stanowią osoby z tytułami naukowymi

Średnia liczba osób w zarządzie (górny panel) i radzie nadzorczej (dolny panel) w marcu 2022 r. (łącznie oraz tych z tytułami naukowymi)



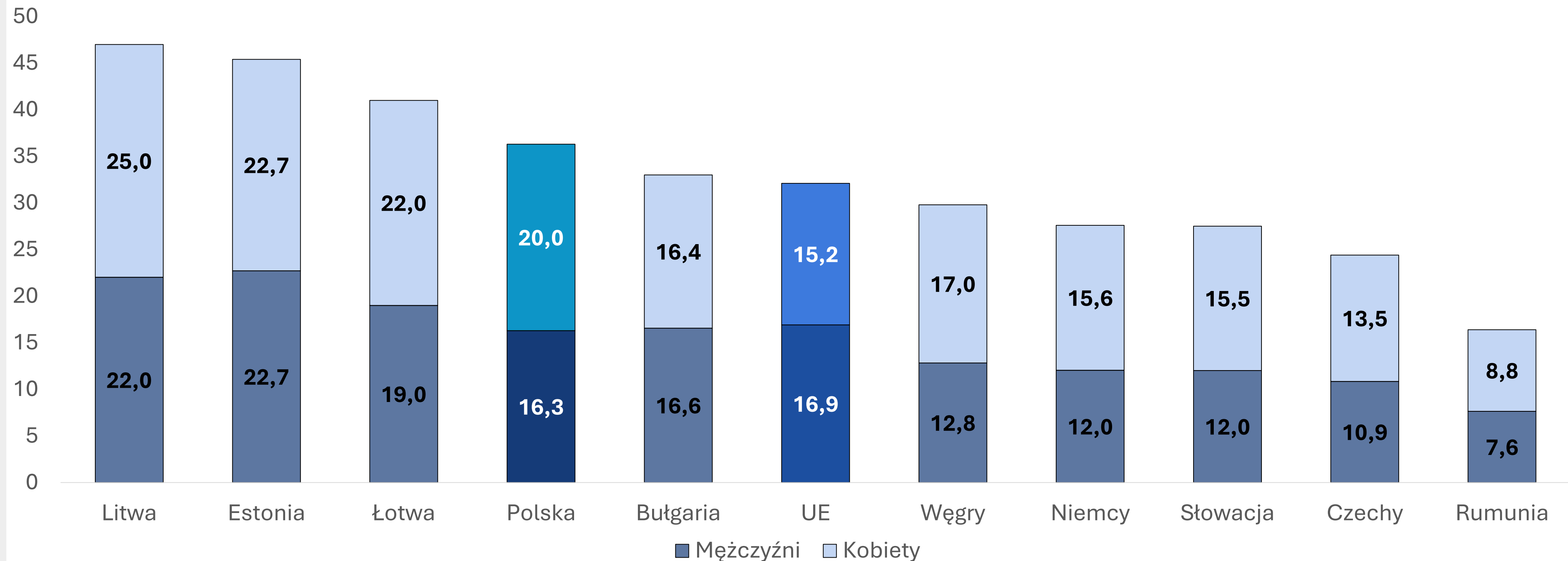
Źródło: Geodecki T., Hausner. J (red.), „Współpraca uczelni z biznesem. Polska na tle wybranych krajów Unii Europejskiej”, dane: GPW



LOSY ABSOLWENTÓW UCZELNI WYŻSZYCH

W 2024 r. zauważalne jest istotne zróżnicowanie odsetka osób z wyższym wykształceniem pomiędzy krajami UE, przy czym w większości państw członkowskich wyższy udział w tej grupie stanowią kobiety

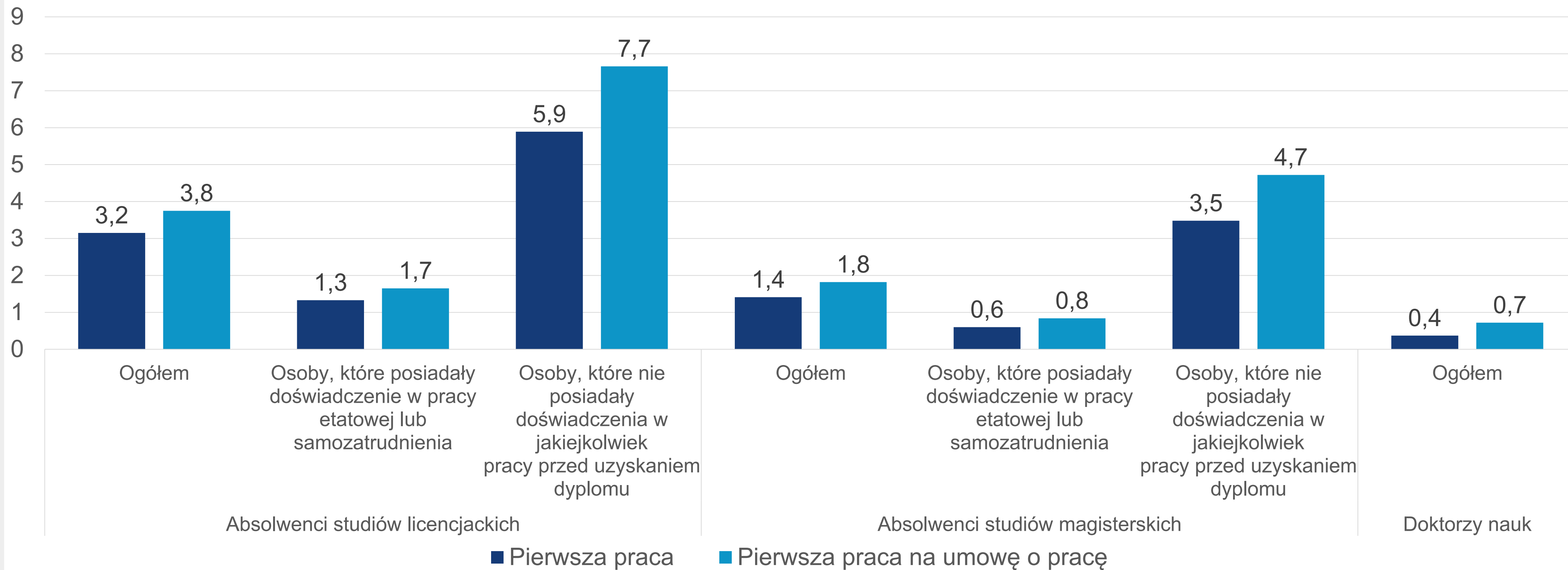
Odsetek osób z wyższym wykształceniem w populacji z podziałem na kobiety i mężczyzn



Źródło: ELA 2024 – Losy absolwentów szkół wyższych w Polsce

Absolwenci z wcześniejszym doświadczeniem zawodowym znajdują pierwszą pracę znacznie szybciej, niż bez doświadczenia. Osoby z tytułem doktora podejmują pierwszą pracę w okresie do 30 dni od uzyskania tytułu.

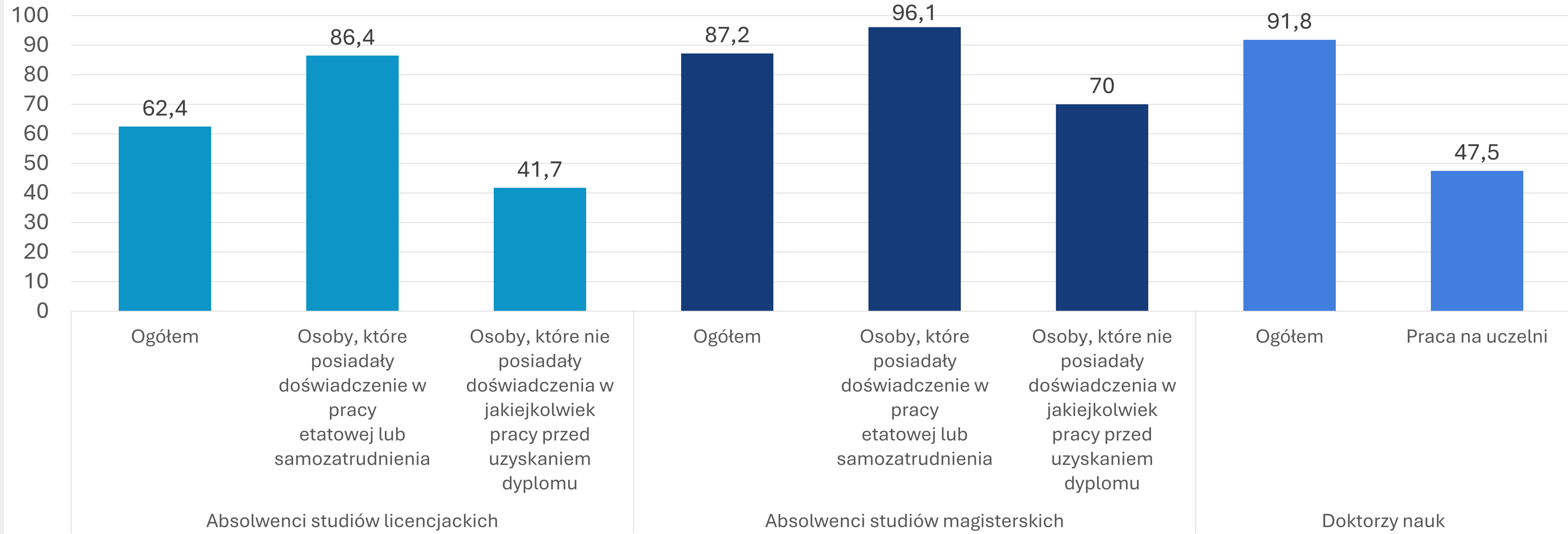
Średni czas do podjęcia pierwszej pracy przez absolwentów szkół wyższych (w miesiącach)



Źródło: ELA 2024 – Losy absolwentów szkół wyższych w Polsce

Zdecydowana większość absolwentów podejmuje zatrudnienie po ukończeniu edukacji na uczelni wyższej

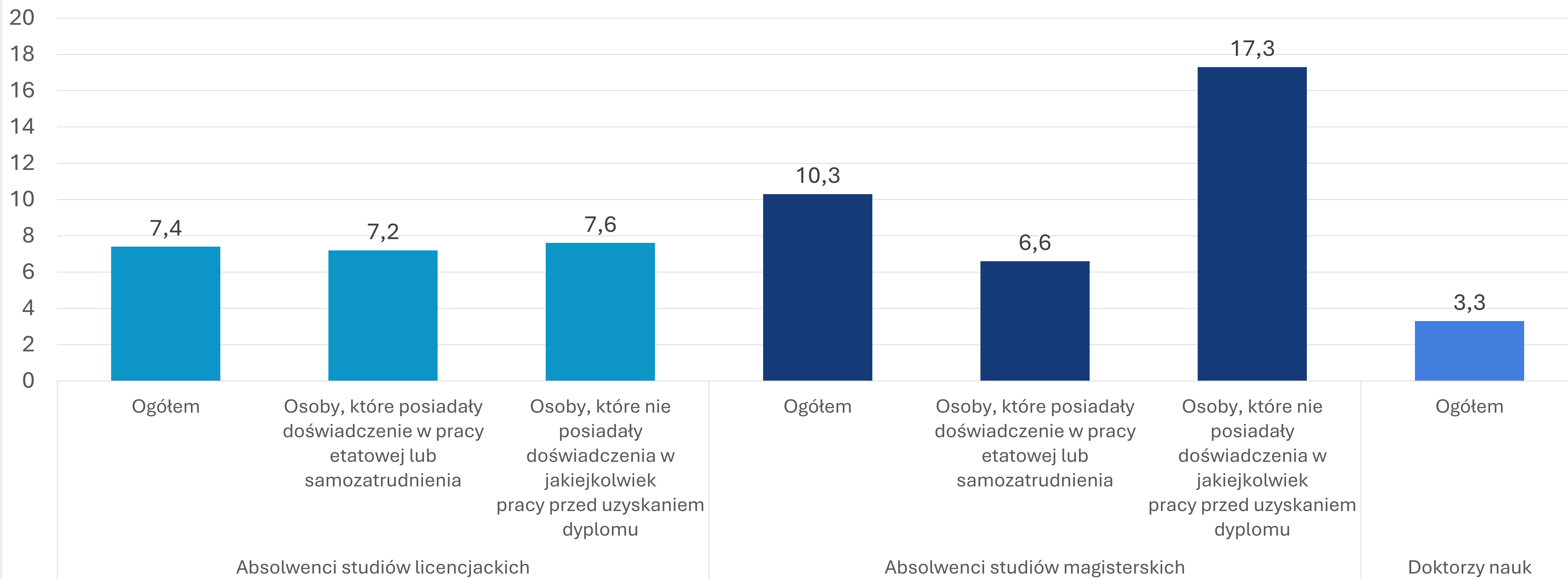
Procent absolwentów, którzy mieli doświadczenie jakiegokolwiek pracy w 5 kolejnych latach od uzyskania dyplomu



Źródło: ELA 2024 – Losy absolwentów szkół wyższych w Polsce

W pierwszym roku po ukończeniu studiów bezrobocie wśród absolwentów polskich uczelni wyższych jest niskie, a doświadczenie zawodowe nieznacznie zmniejsza ryzyko pozostania bez pracy

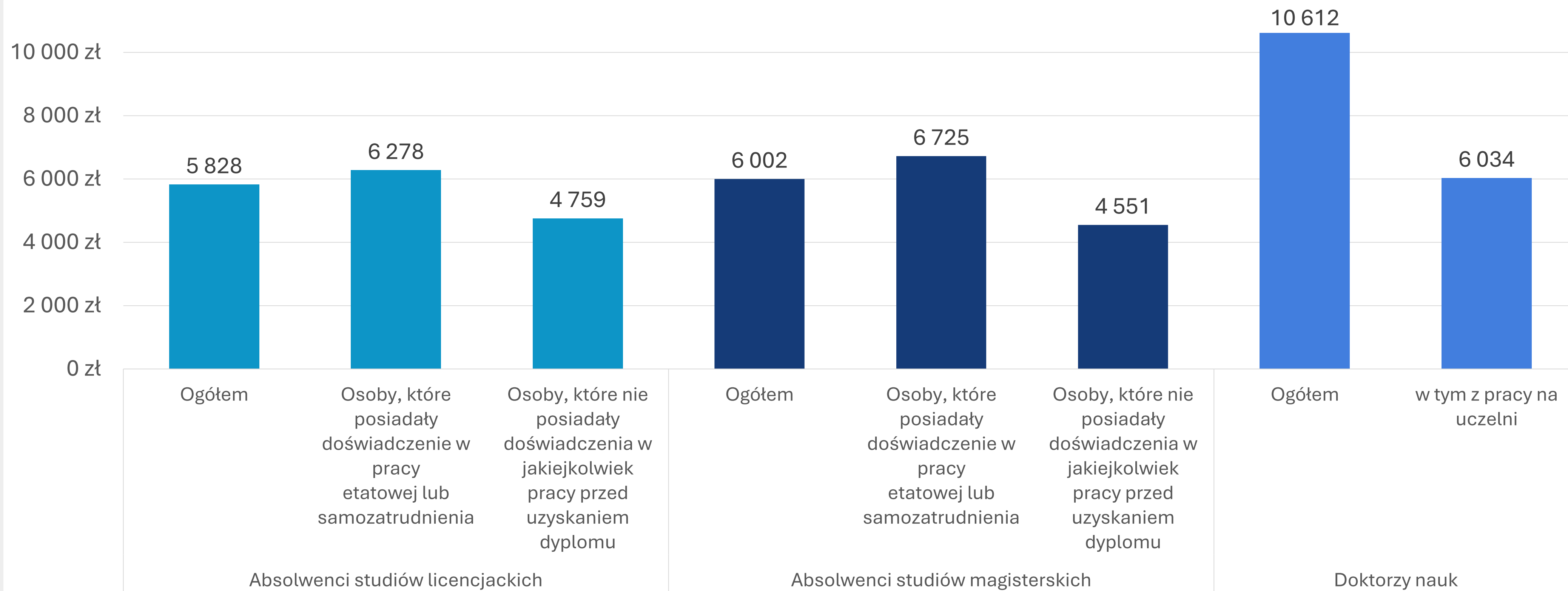
Procent absolwentów, którzy doświadczyli bezrobocia w ciągu pierwszego roku od zakończenia studiów



Źródło: ELA 2024 – Losy absolwentów szkół wyższych w Polsce

Wynagrodzenia rosną wraz z poziomem wykształcenia, a doświadczenie zawodowe dodatkowo podnosi ich wartość. Doktorzy zarabiają znacznie powyżej średniej krajowej, choć wynagrodzenia z pracy na uczelni utrzymują się na poziomie zbliżonym do magistrów

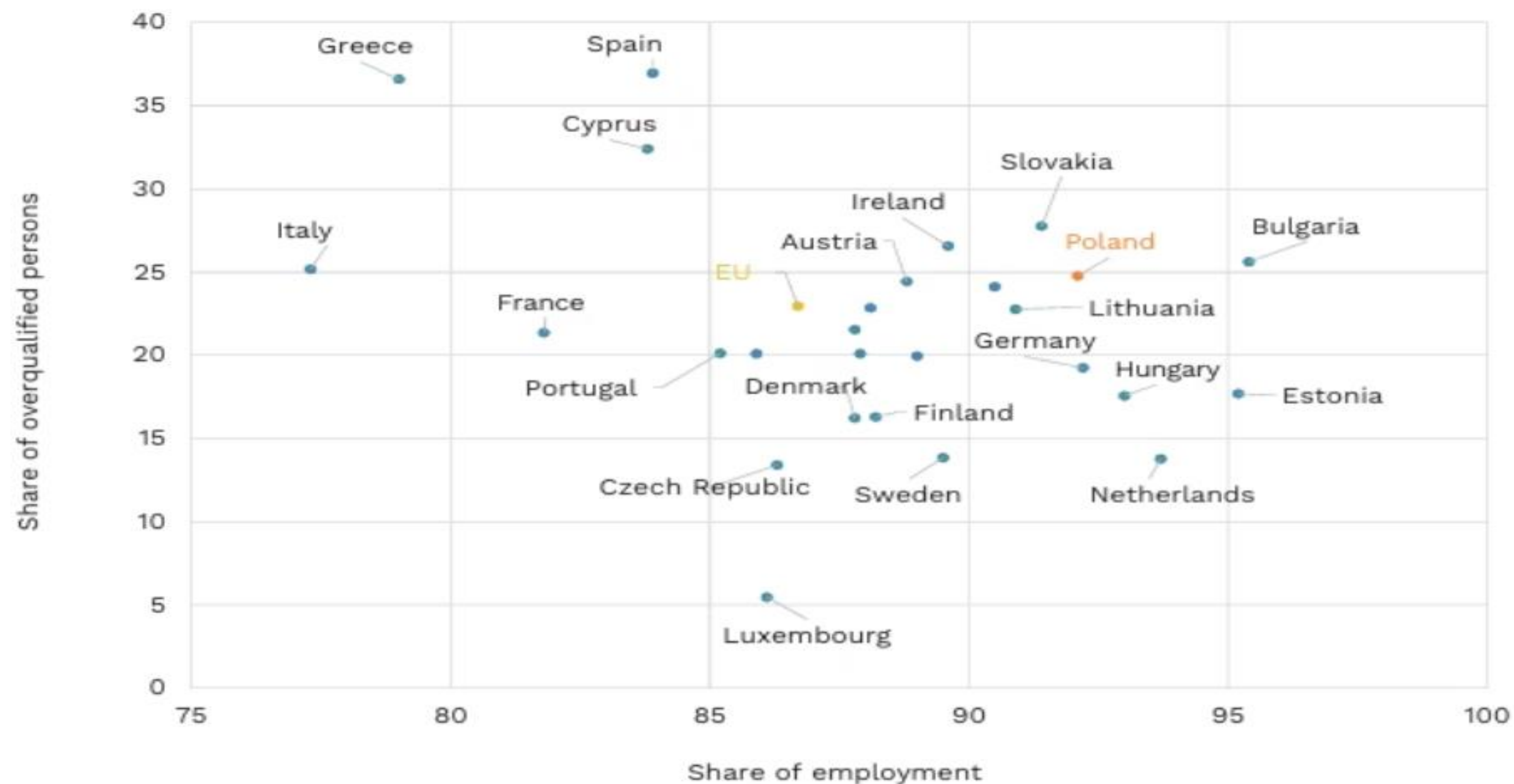
Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto absolwentów w pierwszym roku po ukończeniu studiów (w PLN)



Źródło: ELA 2024 – Losy absolwentów szkół wyższych w Polsce

W 2024 roku w Polsce bardzo wysoki poziom zatrudnienia absolwentów (92%) współwystępował z istotnym problemem niedopasowania wykształcenia do wykonywanej pracy. Wysoki poziom wykształcenia zwiększa szanse na zatrudnienie, ale nie gwarantuje pracy adekwatnej do posiadanych kwalifikacji

Zależność między poziomem zatrudnienia absolwentów a poziomem ich wykształcenia w 2024 roku



Źródło: Economic Weekly 35/2025.



PROGRAM ANALITYCZNO-BADAWCZY WIB

Sektor bankowy wspiera rozwój polskiej gospodarki i budowanie jej innowacyjności, również dostarczając cenne analizy i badania

Użyteczne dla gospodarki raporty realizowane są w ramach Programu Analityczno-Badawczego Warszawskiego Instytutu Bankowości we współpracy z wiodącymi ośrodkami naukowymi.

Raporty dostępne są na stronie internetowej: www.pabwib.pl

Wśród kluczowych raportów dotyczących tematyki wspierania polskiej gospodarki u budowania jej innowacyjności wskazać należy:

- [Wymagany poziom kredytowania polskiej gospodarki w warunkach transformacji](#)
- [Perspektywy zdolności polskiego systemu bankowego do finansowania potrzeb gospodarki w warunkach ograniczonych zasobów kapitałowych](#)
- [Przejmowanie zadań administracji publicznej przez banki – skala zjawiska, konsekwencje, doświadczenia w innych krajach](#)
- [Ryzyko klimatyczne i adaptacja do zmian klimatu – perspektywa sektora bankowego](#)
- [Konkurencyjność polskiego rolnictwa – rola sektora bankowego w niwelowaniu luki finansowej oraz wspieraniu działalności operacyjnej i aktywności inwestycyjnej gospodarstw rolnych](#)
- [Wpływ niedoborów lub wysokich cen surowców energetycznych na konkurencyjność i stan polskiej gospodarki](#)

DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ

ZAPRASZAMY DO KONTAKTU



Związek Banków Polskich
ul. Kruczkowskiego 8
00-380 Warszawa



zbp.pl



Zespół Badań i Analiz
Związek Banków Polskich
Tomasz.Pawlonka@zbp.pl



ZWIĄZEK
BANKÓW
POLSKICH



PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY