








# Wybrane uwarunkowania rynku kruszyw

Łukasz Machniak

# Polski Związek Producentów Kruszyw

-  **Działamy od 1993 roku,**
-  **36 wiodące** w branży producentów kruszyw **przedsiębiorstwa górnicze,** prowadzące działalność w blisko 140 lokalizacjach,
-  **11 przedsiębiorstw wspomagających produkcję kruszyw** poprzez świadczenie usług w zakresie dostaw sprzętu do wydobycia i przeróbki surowca skalnego, dostaw nowego sprzętu technologicznego, logistyki oraz badań i innowacji,
-  **Członek Aggregates Europe od 1 stycznia 2025,**
-  Firmy członkowskie posiadają ok. **60%** w rynku kruszyw łamanych oraz ok. **20%** w rynku piasków i żwirów.



# Charakterystyka branży (2024 r.)



Produkcja kruszyw łamanych  
**85 mln ton**



Wydobycie piasku i żwiru  
**180 mln ton/~145 mln ton\***



Powierzchnia działalności  
**41 tys. ha**



Zakres działalności  
**Cały kraj**



Liczba miejsc wydobycia  
**288 (ł) + 3 586 (piż)**



Liczba miejsc wydobycia\*\*  
**240 (ł) + 2 500 (piż)**



Liczba pracowników  
**19 000 + 4 000**



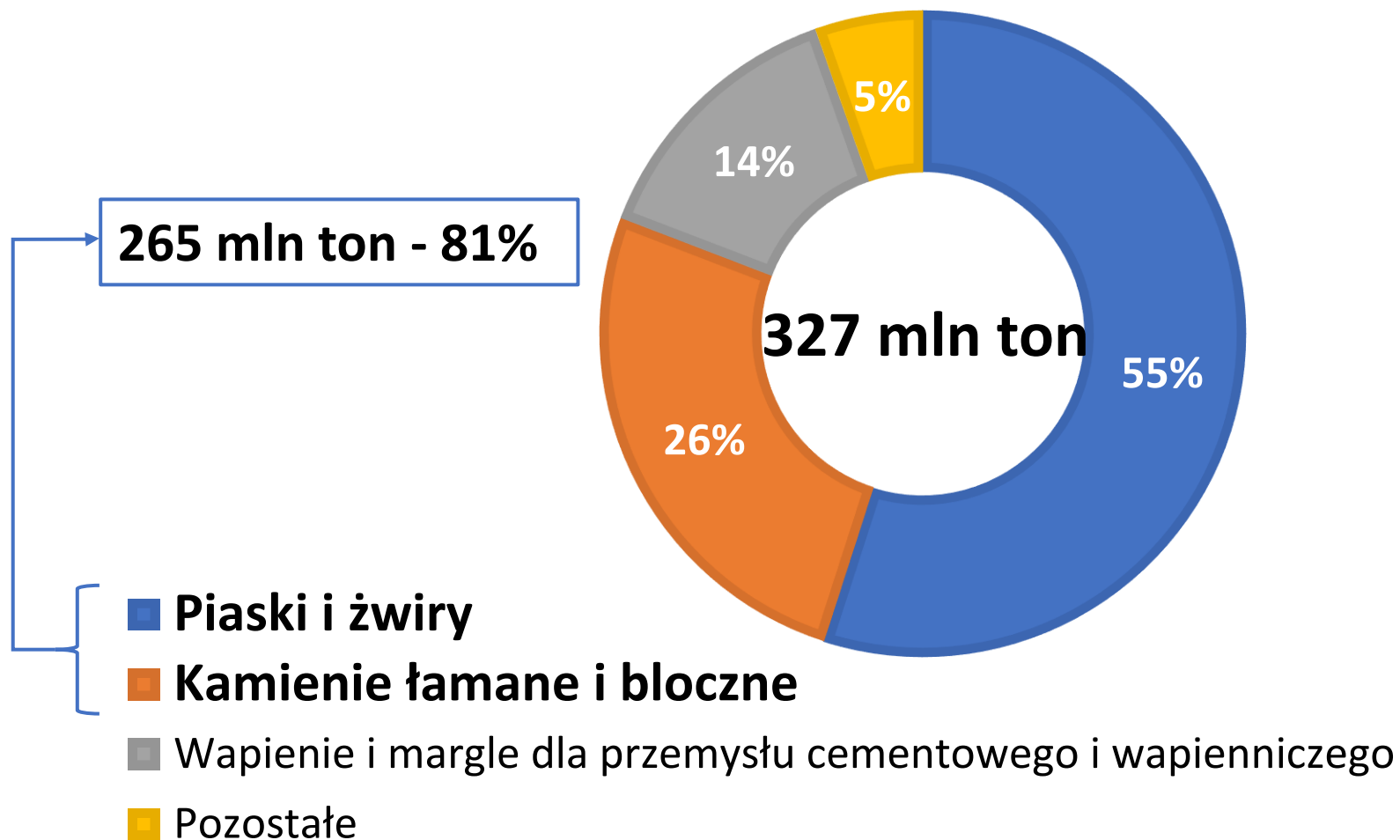
Miejsce w UE  
**3**

\* szacowana wielkość produkcji,

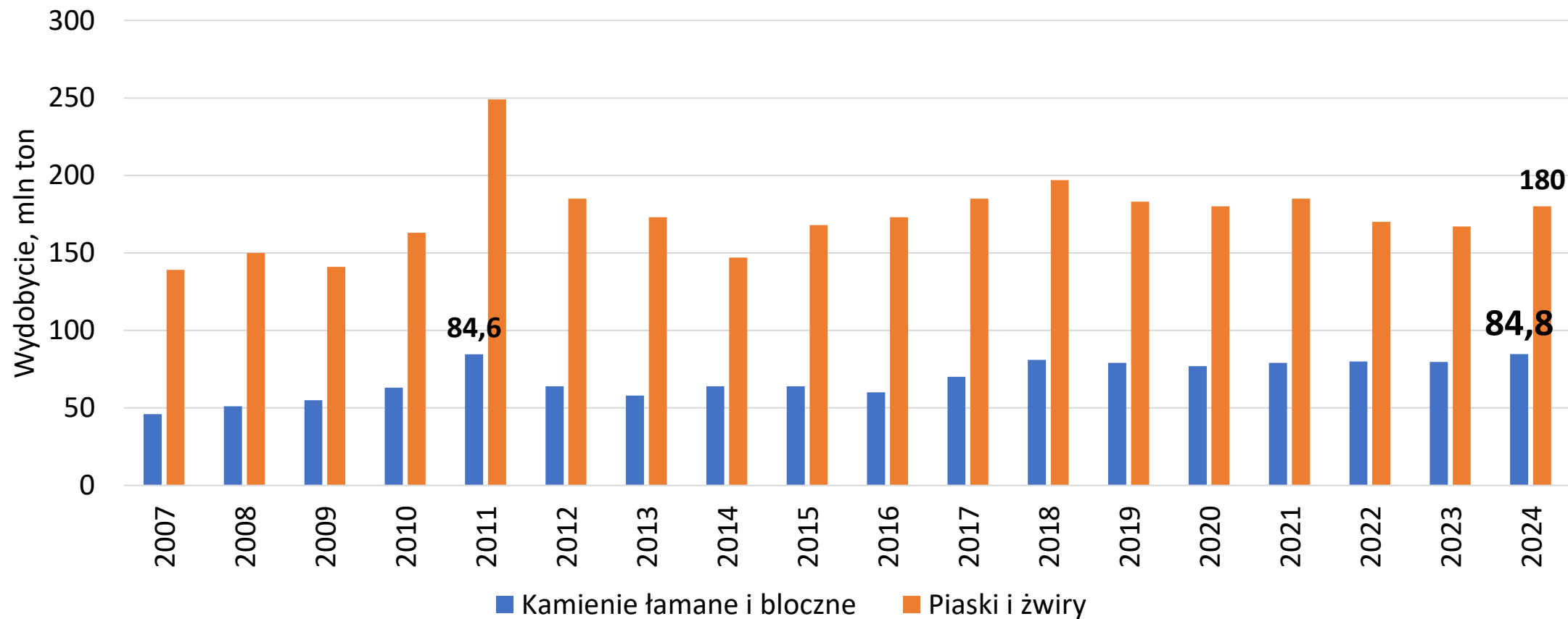
\*\* wydobycie przynajmniej 1 tys. ton



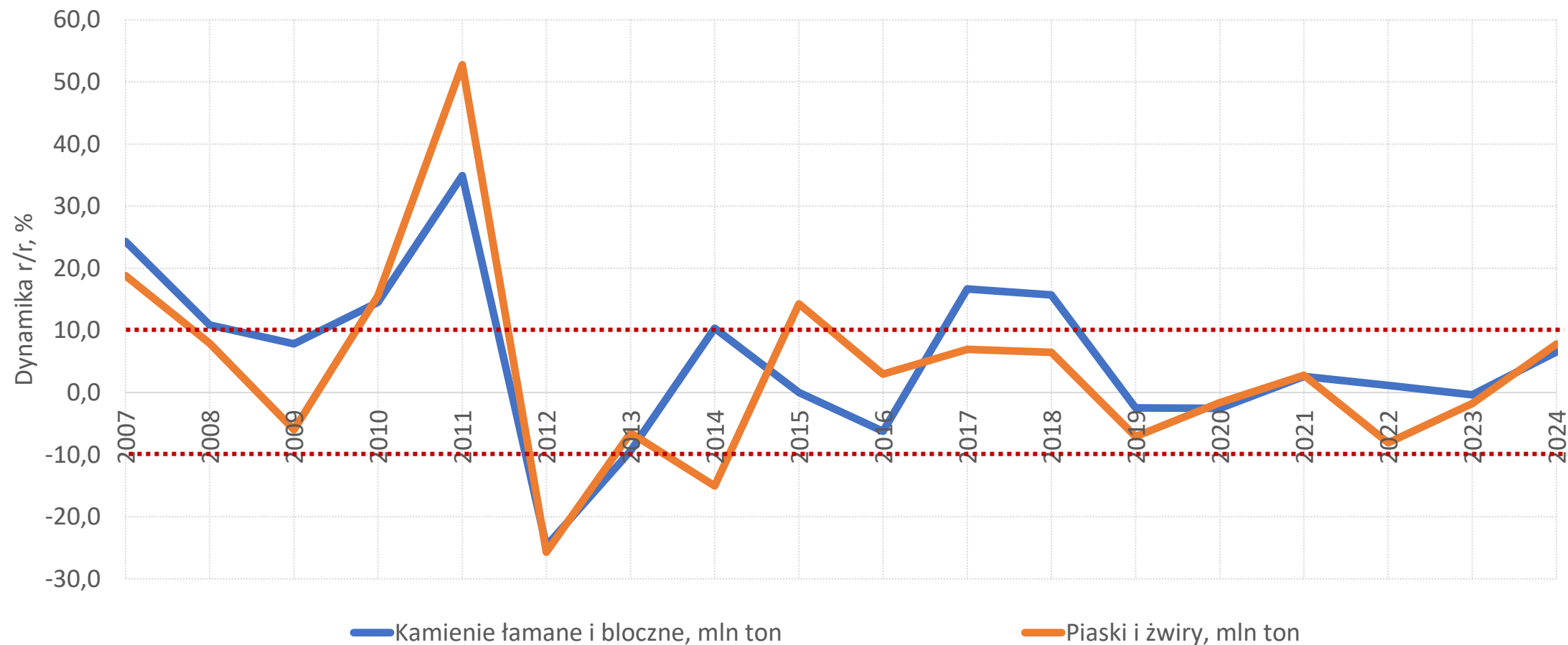
# Kruszywa jako część surowców skalnych (2024 r.)



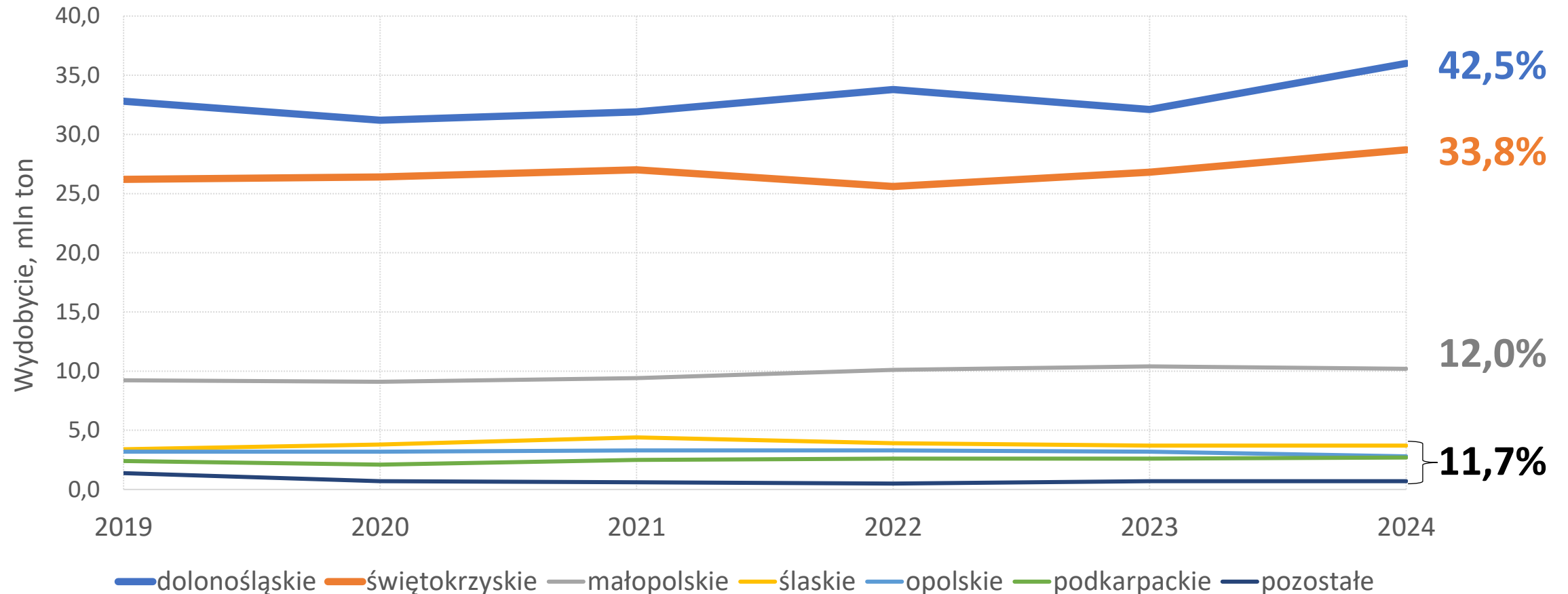
# Wielkość wydobycia 2007 - 2024



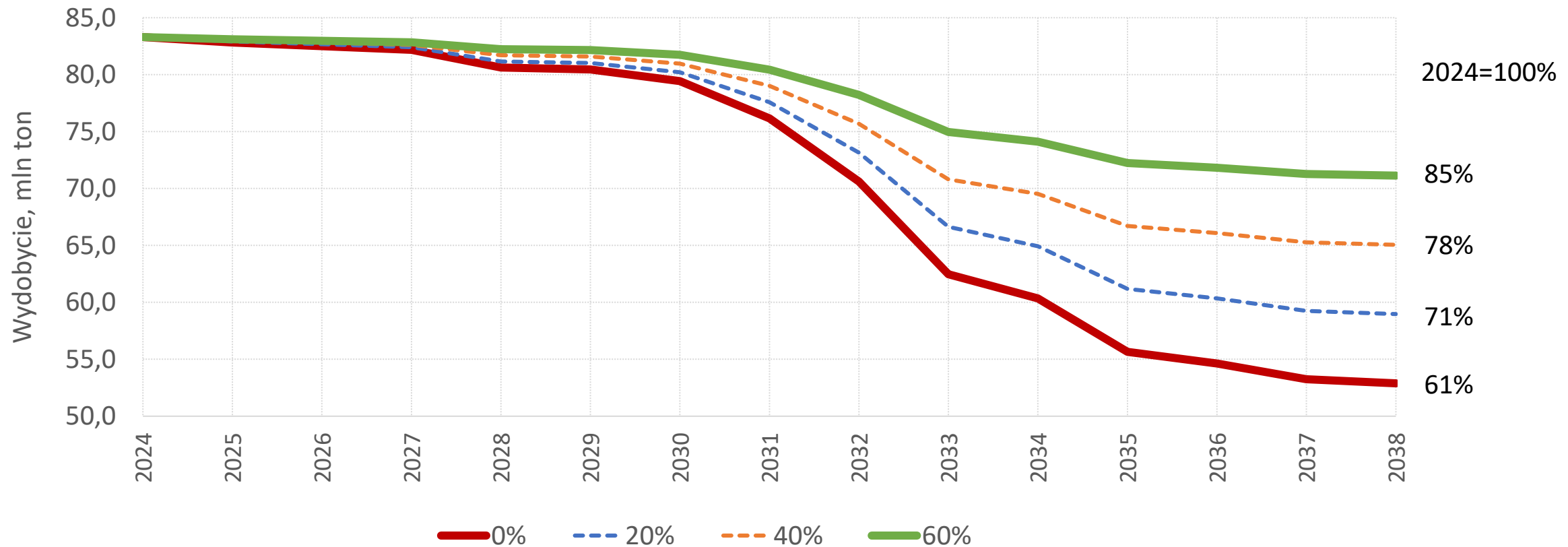
# Dynamika wydobywania r/r 2027 - 2024



# Wydobycie kamieni łamanych i blocznych 2019 - 2024

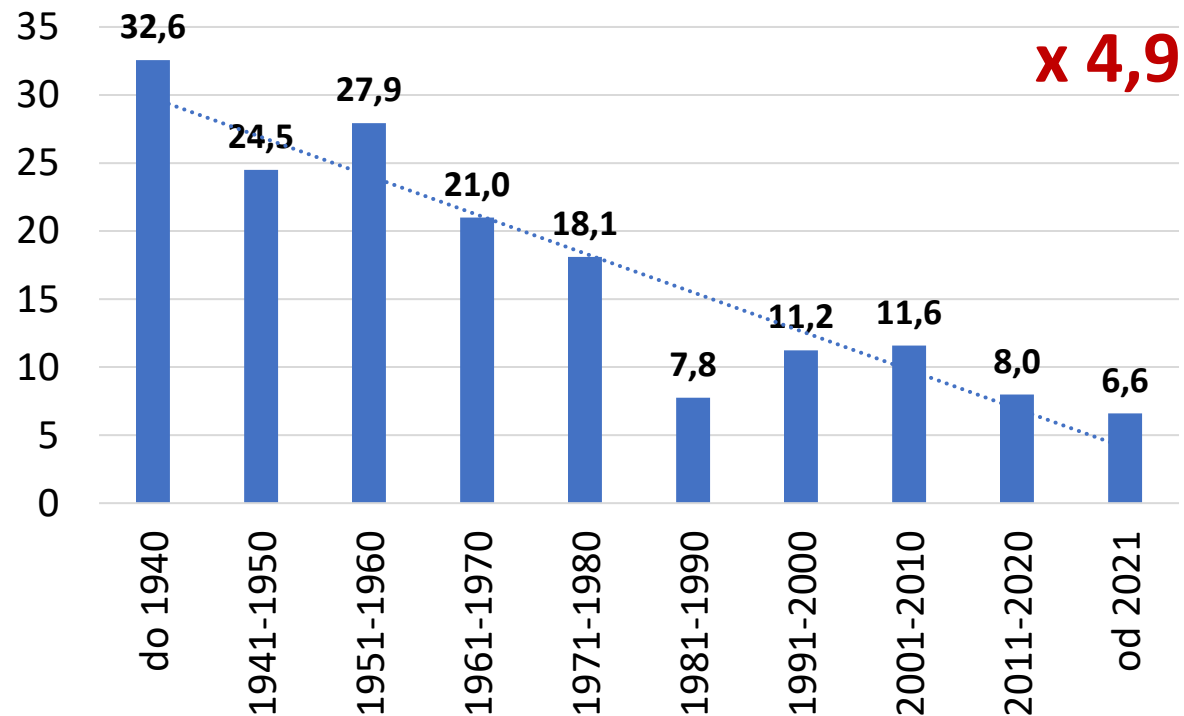


# Trend kamienie łamane i bloczne (dane 2024)

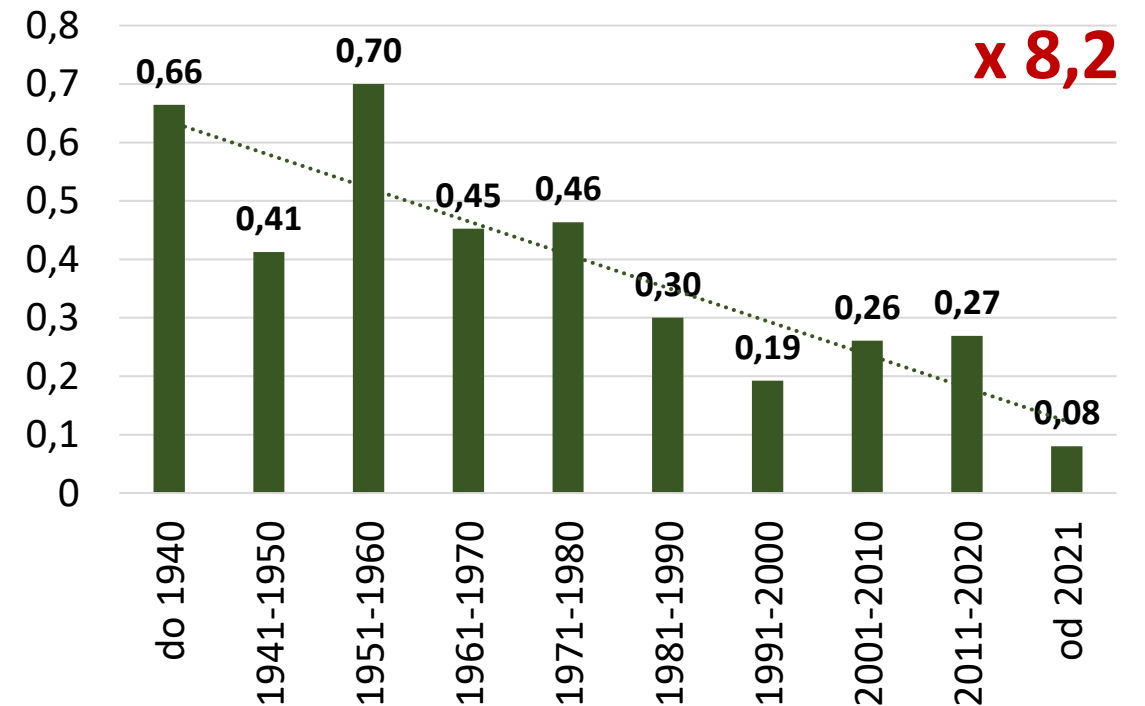


# Struktura wiekowa – wskaźniki (dane 2023)

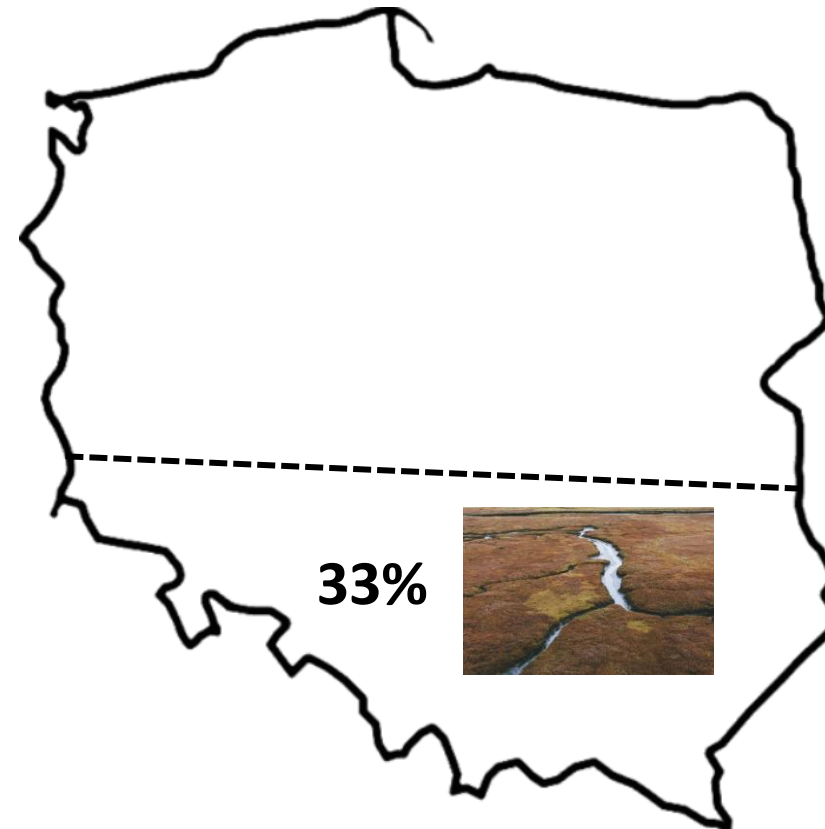
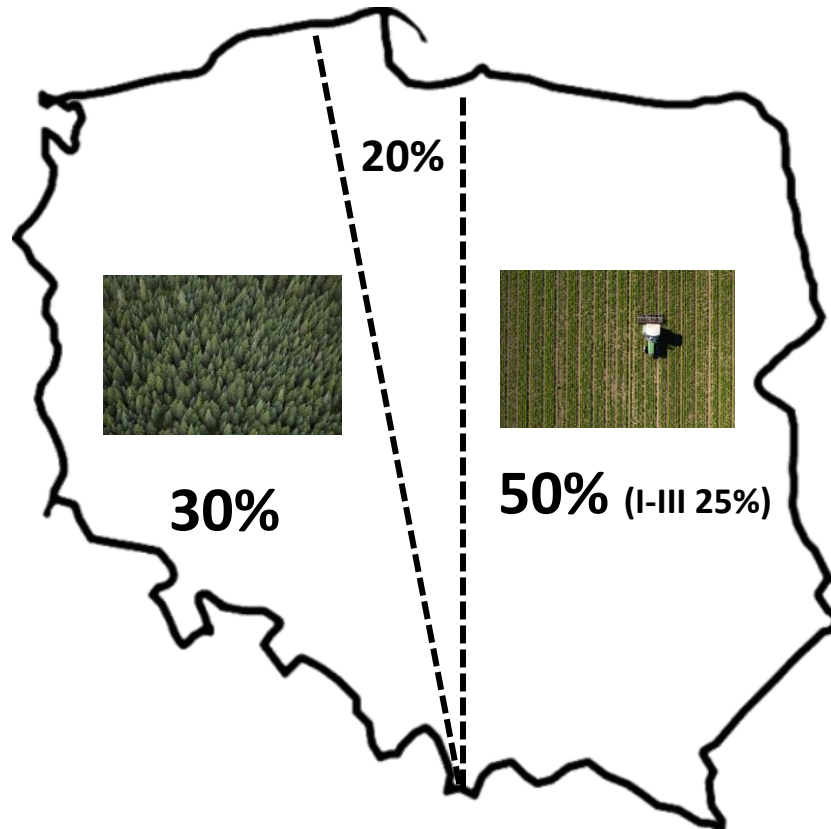
Średnie zasoby przemysłowe złoża, mln ton



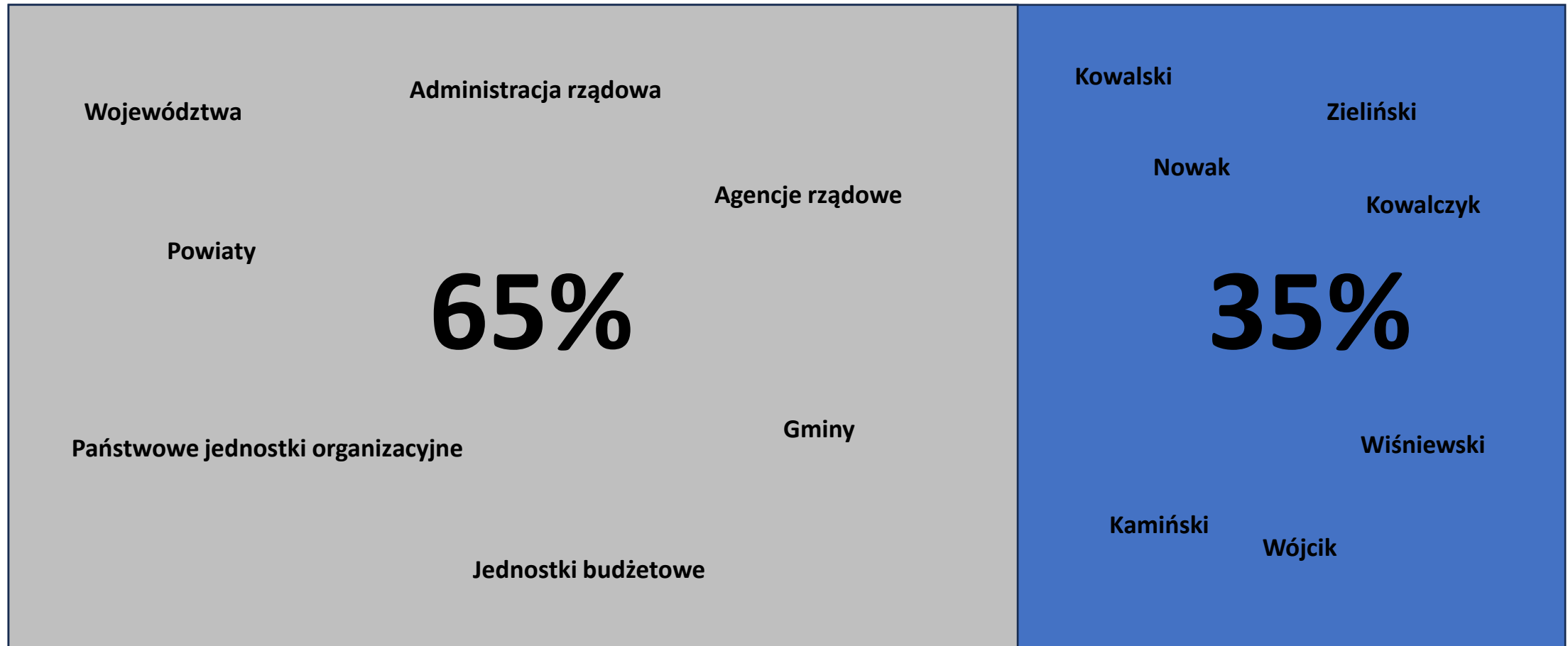
Średnie wydobywanie ze złoża, mln ton



# Identyfikacja przyczyn



# Kto generuje popyt?



# Jaki koszt netto?



# „Koalicyjne” wyspy?



- To nie jest w naszej kompetencji
- Brak (niewystarczająca) komunikacji międzyresortowej
- Różne interesy, każdy broni swoich
- Niewygodny temat, bezpieczna pozycja
- Nieprawidłowa ocena potencjału surowcowego (Bilans zasobów...)



# Codziennosc

## Lubelskie. Mieszkańcy przeciwko budowie kopalni odkrywkowej



## Boją się powrotu kopalni. "Kto będzie chciał odpoczywać w pyłe i przy odgłosie wybuchów?"



## Żwirownia w Bobolinie. Protest mieszkańców przeciw budowie [WIDEO]



## „Nie” dla żwirowni w GawłóWKu. Mieszkańcy gminy Drwinia i Bochnia protestują



## TA INWESTYCJA ZNISZCZY NASZE ŻYCIE

CO 3 MINUTY  
14 GODZIN NA DOBE  
6 DNI W TYGODNIU  
30 LAT MINIMUM  
PRZEZ GMINY: ŚWIERZAWA,  
WODCIESZÓW, ZŁOTORYJA  
PRZEJEZDZAŁ BĘDZIE TIR.

Przejdź na spotkanie informacyjne:  
Sala widowiskowa przy Rybaku w Świerzawie  
piątek, 4 kwietnia, godz. 17:00

PODPISZ PETYCJĘ ONLINE - ZESKANUJ KOD QR LUB  
WPISZ W GOOGLE "PETYCJA STOP DLA KAMIENIOLÓW JURCZYCACH"

JESZCZE NIE JEST ZA PÓZNO!

## Granice stawiają granice kopalni. Mieszkańcy nie odpuszczają w walce przeciw inwestorowi



## "Chcemy puszczy nie pustyni". Protest przeciwko kopalni żwiru w otulinie Puszczy Knyszyńskiej



## Jak nie chcecie żwirowni, to ona tu nie powstanie



## Burza wokół kopalni piasku. Mieszkańcy spotkali się z inwestorem



## W Stanisławicach nie chcą żwirowni. Mieszkańcy sprzeciwiają się inwestycji niedaleko planowanej w zakolu Raby



## Kopalnia melafiru w Sudetach chce poszerzyć działalność. Mieszkańcy mówią o patrostrzeniu Przełęczy Trzech Dolin



WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ I GOSPODARKI ZASOBAMI AGH  
POLSKI ZWIĄZEK PRODUCENTÓW KRUSZYW

# Niecodzienność

Dlaczego nie stosujemy teorii eliminacji i prewencji pierwotnych przyczyn?

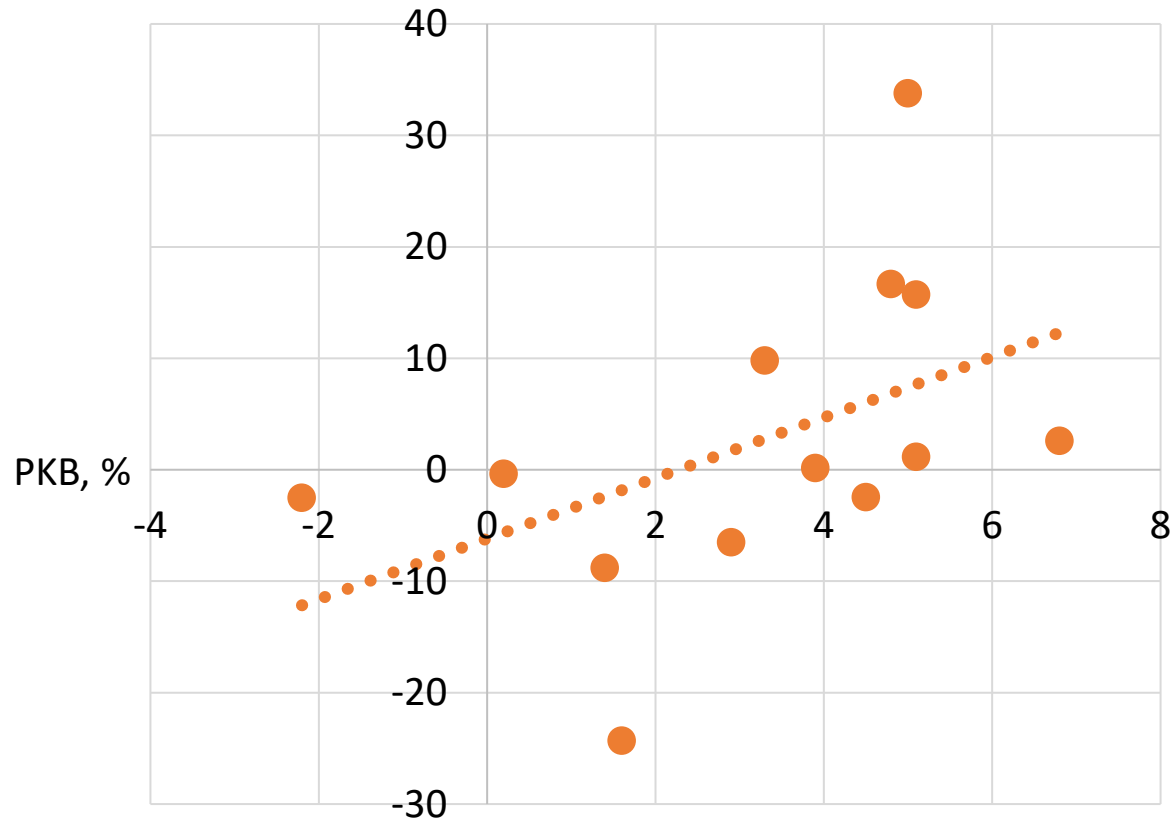


Wygenerowane przez AI



# Perspektywa rynku

Dynamika\_kruszywa, %



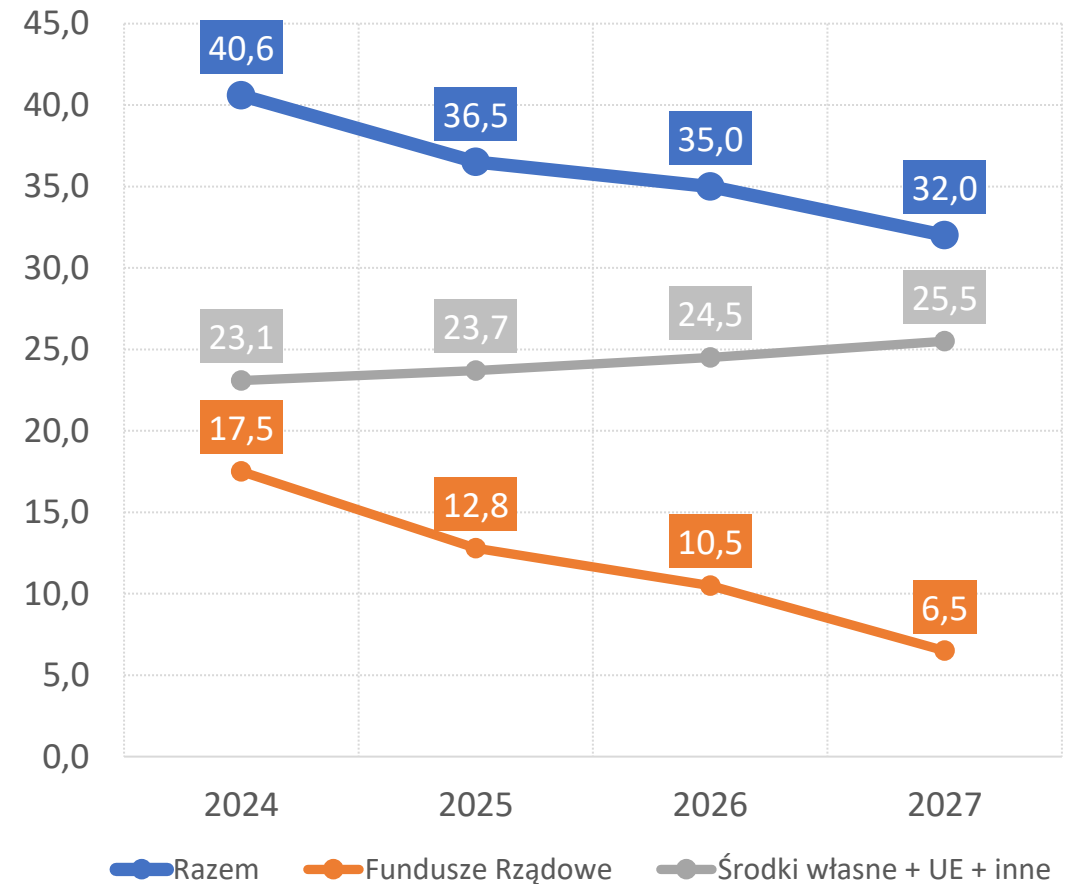
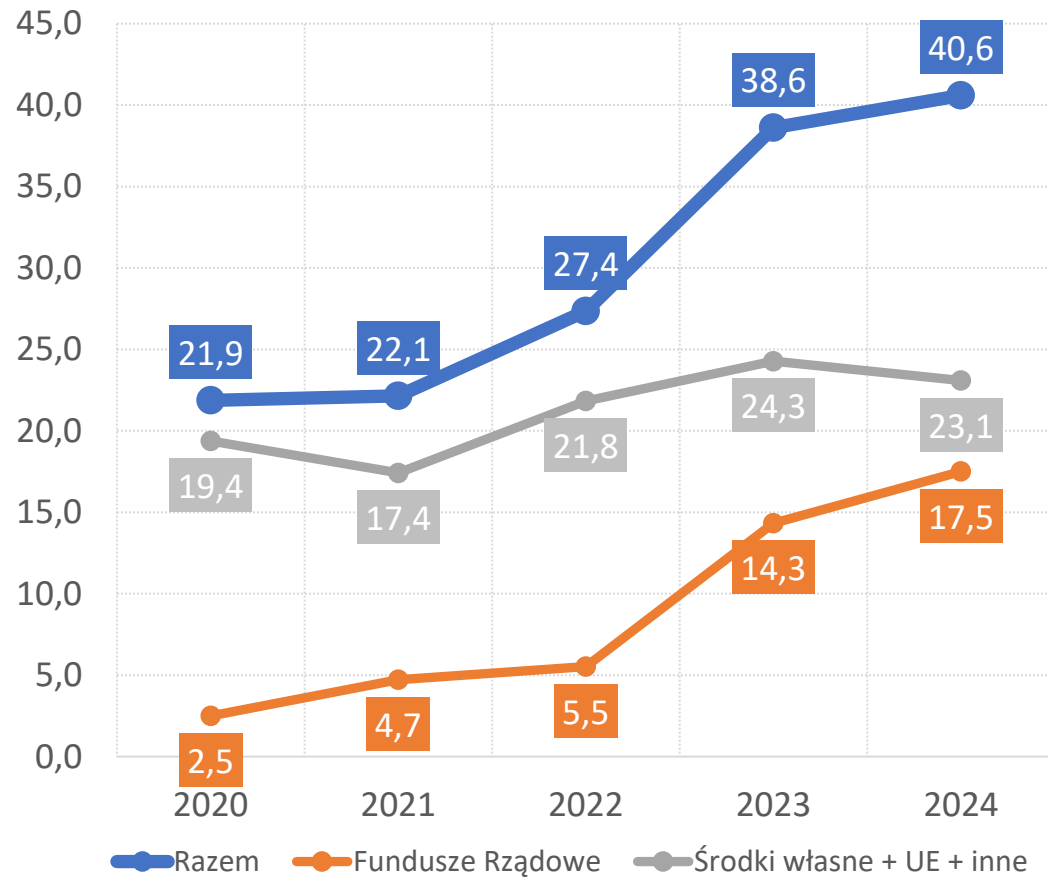
Rok	Projekcja NBP	Wydobycie, mln ton
2024	2,9%	81,5 <b>(84,8)</b>
2025	3,7%	84,5 <b>(80)</b>
2026	2,9%	86,0
2027	2,3%	86,5

<https://www.bankier.pl/wiadomosc/Jest-nowa-projekcja-NBP-Bank-centralny-prognozuje-inflacje-i-PKB-na-2025-rok-8907623.html>

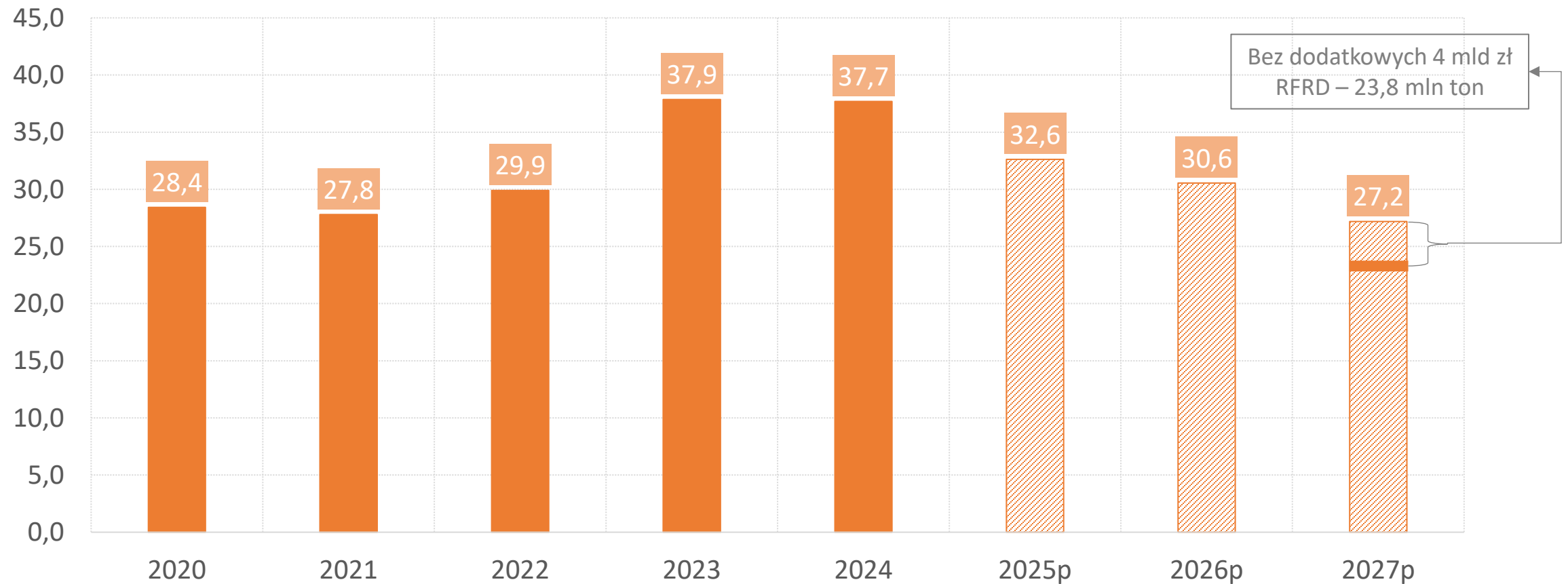




# Perspektywa rynku - wydatki na drogi JST, mld zł



# Perspektywa rynku - kruszywa w drogach JST, mln ton



# Perspektywa rynku - kruszywa w inwestycjach drogowych JST



## Wydatki majątkowe na inwestycje drogowe w JST a rynek kruszyw

Łukasz Machniak

WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ I GOSPODARKI ZASOBAMI AGH  
POLSKI ZWIĄZEK PRODUCENTÓW KRUSZYW



# Perspektywa rynku – CPK

Rodzaj materiału budowlanego (zastosowanie)	Scenariusz		
	Optymistyczny (100%)*	Realistyczny (70%)*	Pesymistyczny (30%)*
Materiały nasypowe (makroniwelacja)	11,1	30,4	45,1
Kruszywa łamane - grysy (MMA, beton nawierzchniowy, beton konstrukcyjny)		5,9	
Kruszywa łamane - mieszanki (podbudowa)		10,1	
Kruszywa naturalne (pale, ściany szczelinowe)		7,1	

\* poziom wykorzystania materiałów z wykopów

Spoiwa hydrauliczne – 3 mln ton, lepiszcza asfaltowe – 58 tys. ton stal zbrojeniowa – 575 tys. ton



WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ I GOSPODARKI ZASOBAMI AGH  
POLSKI ZWIĄZEK PRODUCENTÓW KRUSZYW



# Perspektywa rynku – wymagania jakości

## 2.3.2.1. Kruszywo grube

Jako kruszywo grube powinny być stosowane:

- do betonów klas C25/30 i wyższych – grysy granitowe, bazaltowe lub z innych skał zbadanych przez uprawnioną jednostkę badawczą, o maksymalnym wymiarze ziarna nie większym niż 16 mm.

Kruszywo grube powinno spełniać następujące wymagania:

- zawartość określona wg PN-EN 933-1 ułamkiem masowym pyłów mineralnych nie powinna być większa niż 1% (kategoria wg PN-EN 12620+A1:  $f_{1,5}$ ),
- odporność na rozdrabnianie wg PN-EN 1097-2 powinna odpowiadać kategorii LA<sub>20</sub> wg PN-EN 12620+A1,
- nasiąkliwość badana wg PN-EN 1097-6 nie powinna być większa niż 1,2%,
- mrozoodporność wg PN-EN 1367-1 powinna odpowiadać kategorii nie niższej niż F<sub>1</sub> wg PN-EN 12620+A1,
- do wytwarzania betonu narażonego na kontakt z chlorkami (klasy ekspozycji XD1, XD2, XD3, XS1, XS2, XS3) oraz narażonego na zamarzanie (klasy ekspozycji XF1, XF2, XF3, XF4) należy stosować kruszywo o mrozoodporności F<sub>NaCl</sub> 7 wg PN-EN 1367-1,
- zawartość podziarna, określona ułamkiem masowym wg PN-EN 933-1, nie powinna być większa niż 5%, a nadziarna nie większa niż 10% (kategoria uziarnienia wg PN-EN 12620+A1: G<sub>c85/20</sub>),
- zawartość ziaren nieforemnych wg PN-EN 933-4 nie powinna być wyższa niż 20% (kategoria wg PN-EN 12620+A1: SI20),
- potencjalna reaktywność alkaliczna z cementem określona wg PN-B-06714-46 – stopień 0, oznaczający kruszywo niereaktywne,
- kruszywo bazaltowe parametr dla zgorzeli słonecznej kategoria SB<sub>LA</sub>
- zawartość związków siarki wg PN-EN 1744-1+A1 nie powinna być wyższa niż 0,1% (kategoria wg PN-EN 12620+A1: AS<sub>0,2</sub>),
- zawartość zanieczyszczeń obcych wg PN-EN 12620+A1 nie powinna być wyższa niż 0,25%,
- zawartość zanieczyszczeń organicznych wg PN-EN 1744-1+A1 niepowodująca barwy ciemniejszej od wzorcowej,

## 2.2. Rodzaje materiałów

Rodzaje materiałów stosowanych do mieszanki mineralno-asfaltowej na warstwę ścieralną podano w tablicy 1.

Tablica 1. Wymagania wobec materiałów do mieszanki mineralno-asfaltowej

Lp.	Rodzaj materiału	Wymagania
1.	Kruszywo łamane granulowane ze skał magmowych	PN-EN 13043
2.	Kruszywo wypełniające	PN-EN 13043
3.	Asfalt modyfikowany PMB 45/80-65	PN-EN 14023

### 2.2.2 Drenaż

Drenaż podłużny i poprzeczny należy wykonać z zastosowaniem następujących materiałów:

- kruszywa,
- żywicy epoksydowej,
- geowłókniny.

#### Kruszywo

Należy stosować kruszywo jednofrakcyjne, ze skał magmowych, czyste (płukane), suche (o wilgotności < 4%), spełniające wymagania PN-EN 12620. Uziarnienie grysu w drenach o wysokości warstwy wiążącej powinno wynosić 8/16, a w drenach poprzecznych pod krawężnikiem o wysokości 15 mm – 4/6.

#### Żywica epoksydowa

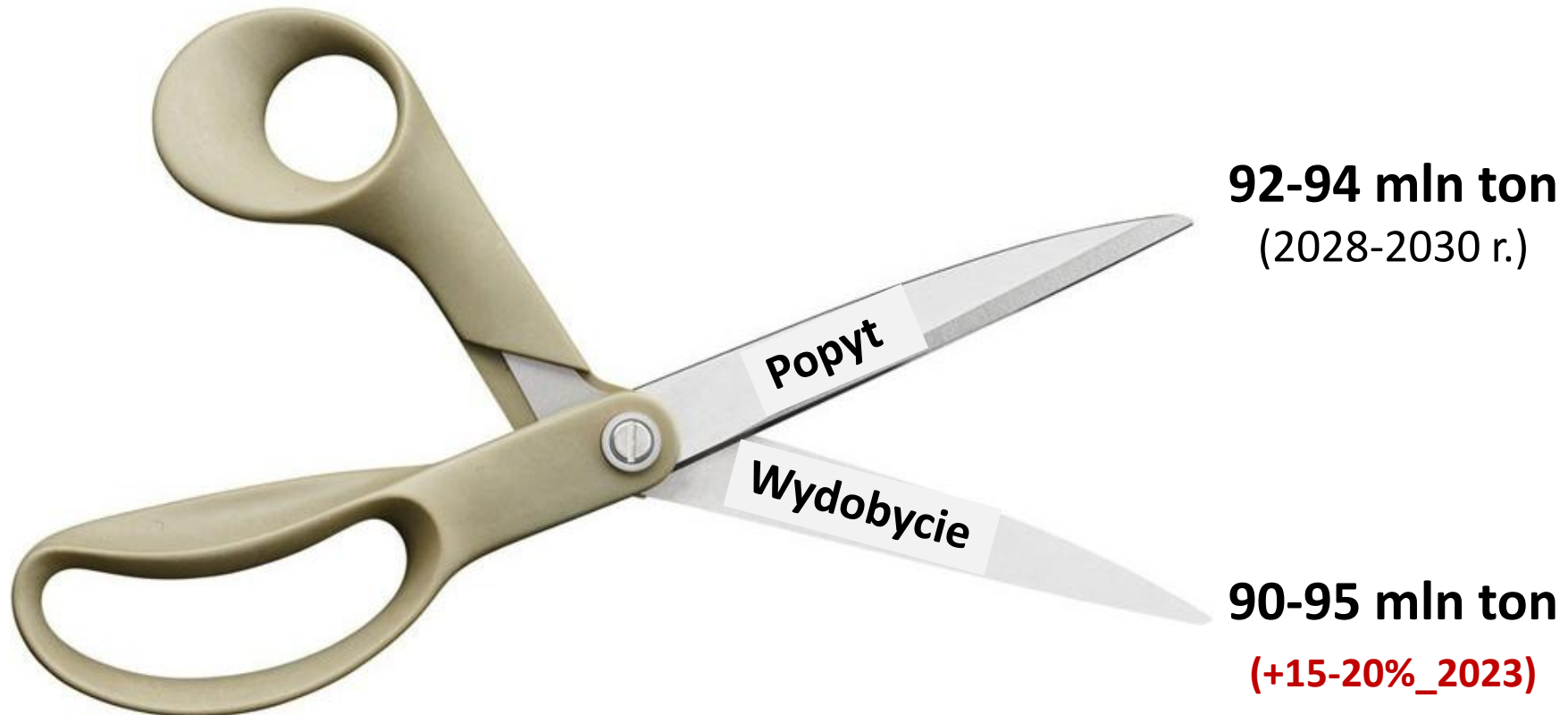
Należy stosować żywicę epoksydową, jak w tablicy 1.

#### Geowłóknina

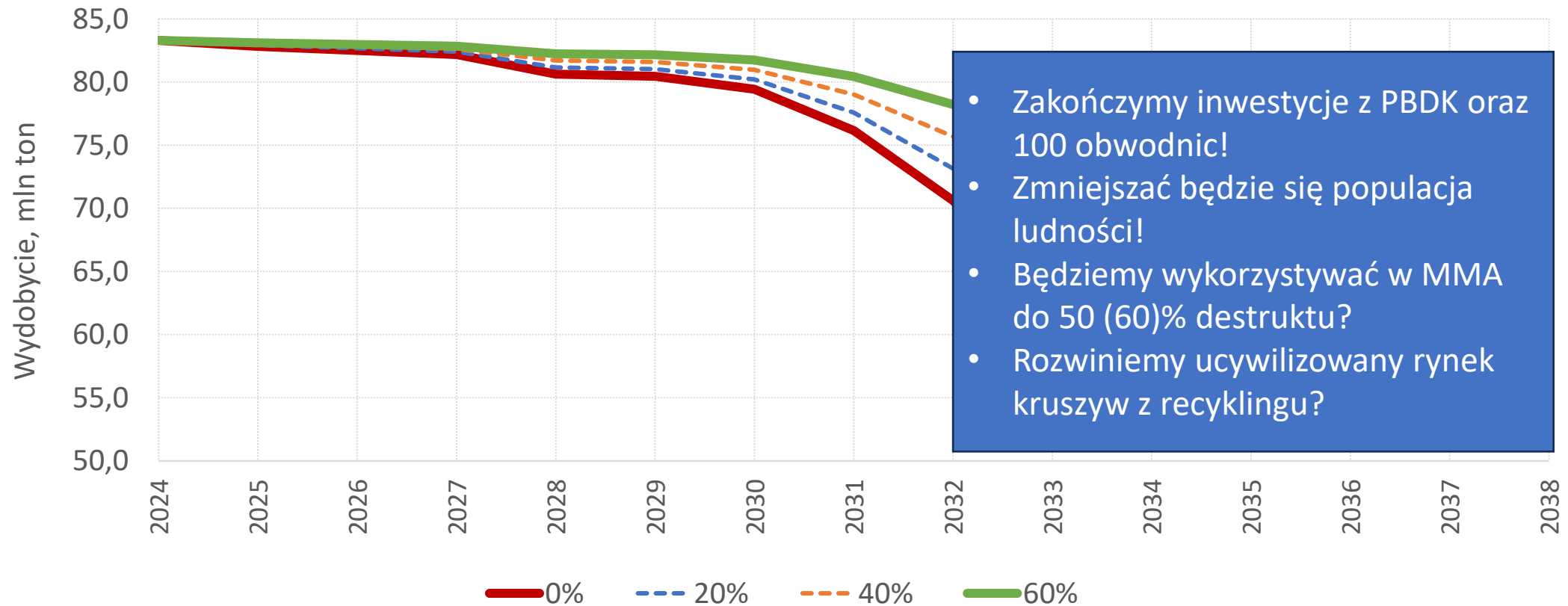
Należy stosować poliestrową geowłókninę przesywaną, złożoną podwójnie o właściwościach podanych w tablicy 2.



# Górka inwestycyjna, **duże liczby bez: jakości, logistyki**



# Podsumowanie





**Dziękuję za uwagę**