



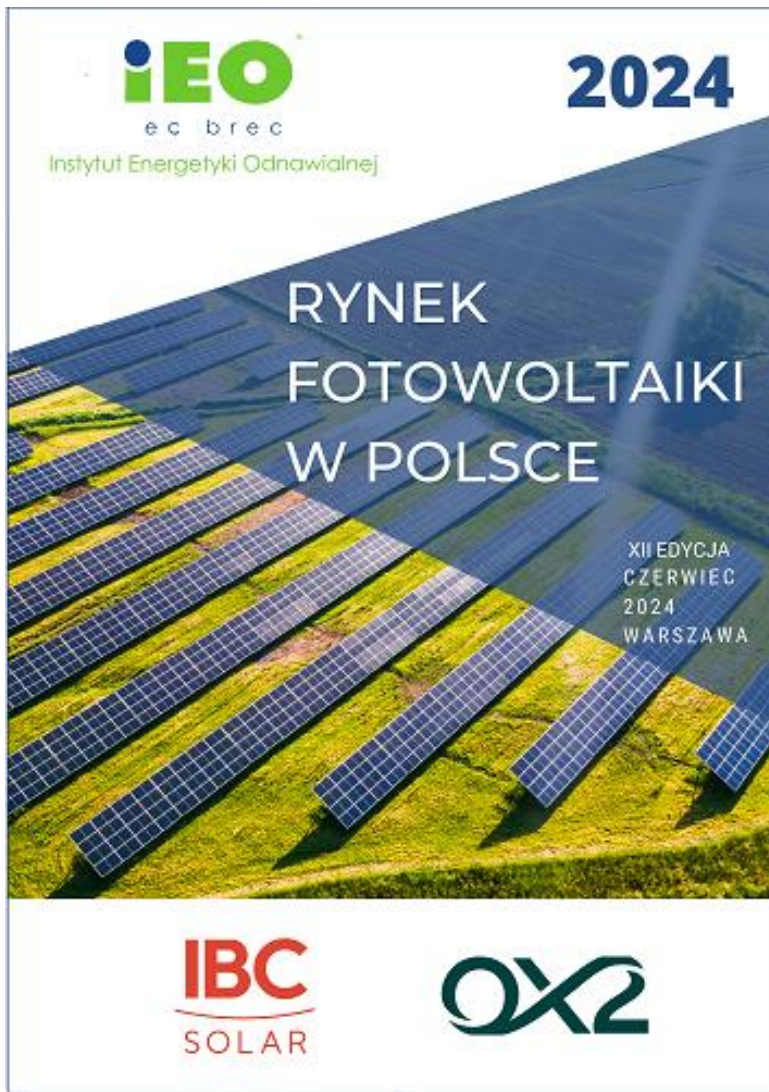
e c b r e c

Instytut Energetyki Odnawialnej

Rynek Fotowoltaiki w Polsce 2024

Prezentacja wybranych wyników raportu





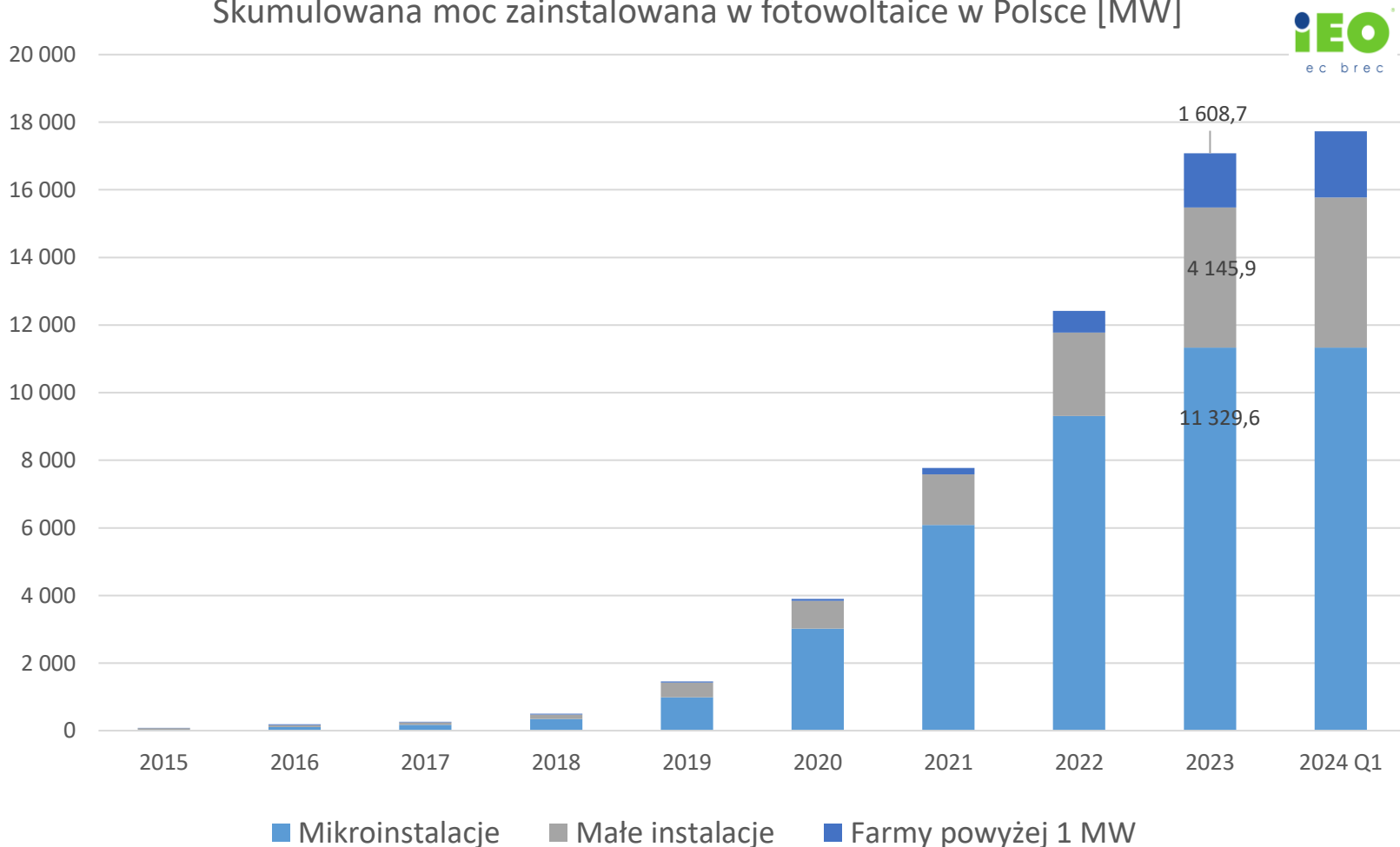
Spis treści raportu

1. Strategiczne otoczenie regulacyjne i rola fotowoltaiki w realizacji celów w zakresie energii z OZE na 2030 rok
2. Rynek fotowoltaiki
3. Rynek mikroinstalacji
4. Rynek małych i dużych instalacji
5. Nakłady inwestycyjne i obroty na rynku energii
6. Wyniki badania firm w łańcuchu dostaw dla krajowego rynku PV
7. Perspektywy rozwoju technologii dla fotowoltaiki

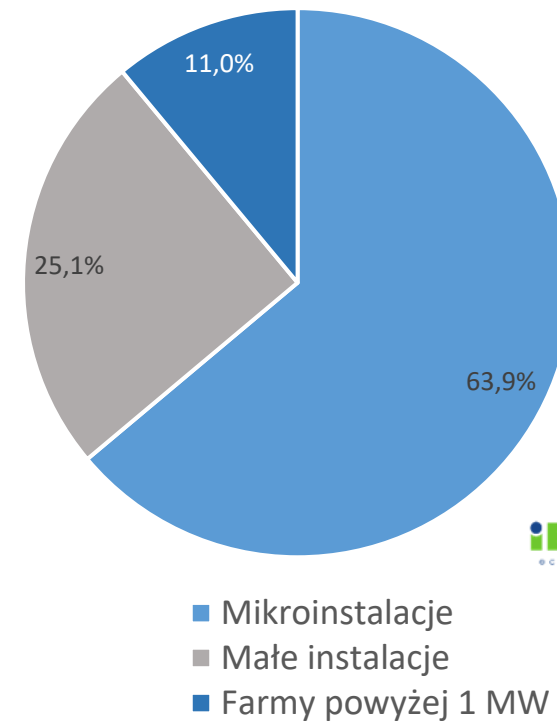
- ✓ Moc zainstalowana: **17.730 MW**, wzrost w 2023r. o **4.600 MW**
- ✓ Udział energii PV w 2023:
 - ✓ **33,6%** w generacji energii z OZE
 - ✓ **8%** w zużyciu energii elektrycznej
- ✓ Obroty 2023:
 - ✓ wartość rynku inwestycji - **15,6 mld zł**,
 - ✓ wartość energii elektrycznej z PV – **5,6 mld zł**

Moc zainstalowana w PV w Polsce

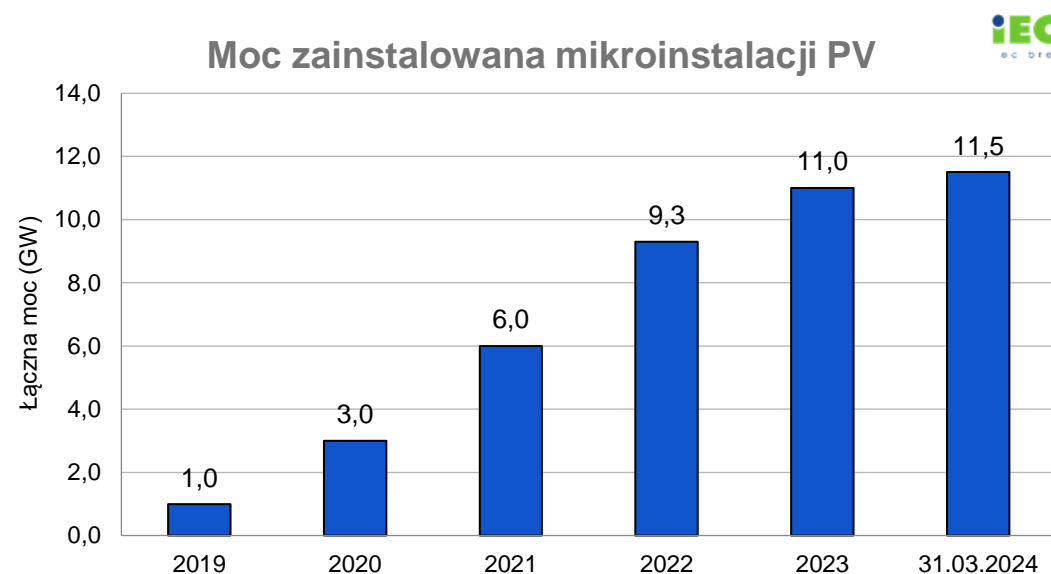
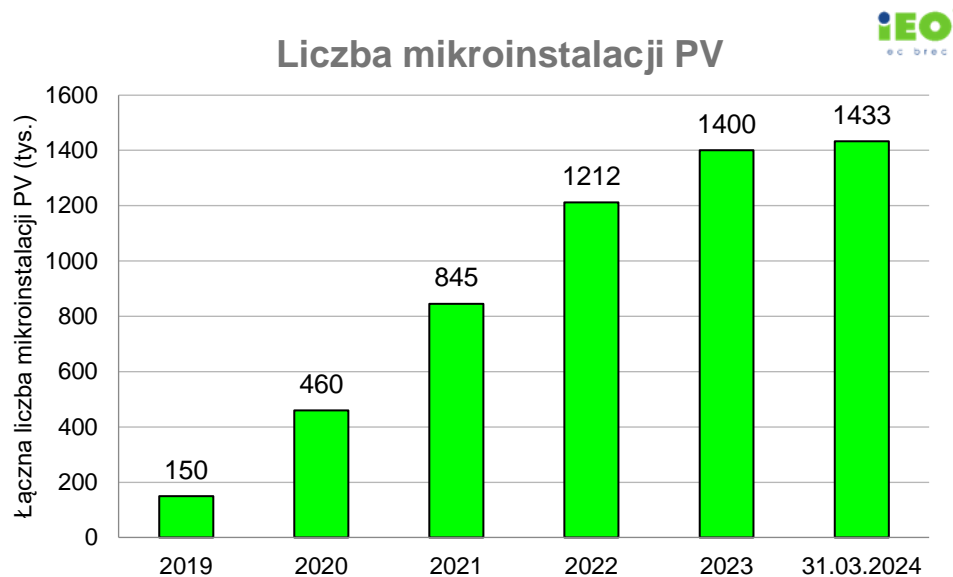
Skumulowana moc zainstalowana w fotowoltaice w Polsce [MW]



Struktura mocy zainstalowanych na koniec Q1 2024 roku



Moc zainstalowana w mikroinstalacjach PV przyrost instalacji prosumenckich i magazynów energii



Udział magazynów energii i ciepła zakupionych z mikroinstalacjami w 2023r. i I kw. 2024r.

Liczba magazynów energii elektrycznej	Liczba magazynów ciepła	Liczba instalacji fotowoltaicznych	Udział magazynów energii w liczbie mikroinstalacji PV	Udział magazynów ciepła w liczbie mikroinstalacji PV
5 158	3 998	78 429	6%	5%

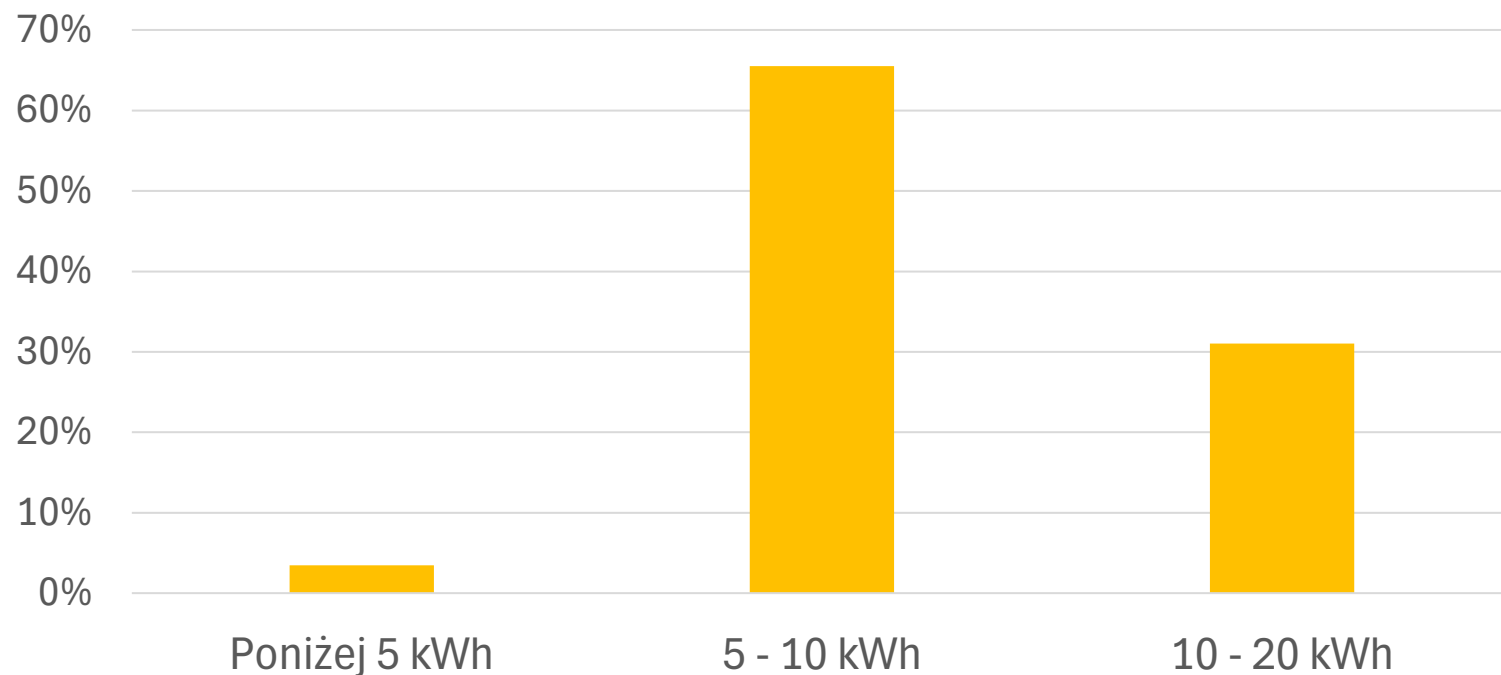
W ramach programu „Mój prąd” w okresie 1/1/2023 do 31/3/2024 sfinansowano zakup **9 156 szt. magazynów energii (12% liczby dofinansowanych instalacji PV)**

Magazyny energii elektrycznej instalowane przez prosumentów PV

Struktura sprzedaży magazynów energii elektrycznej

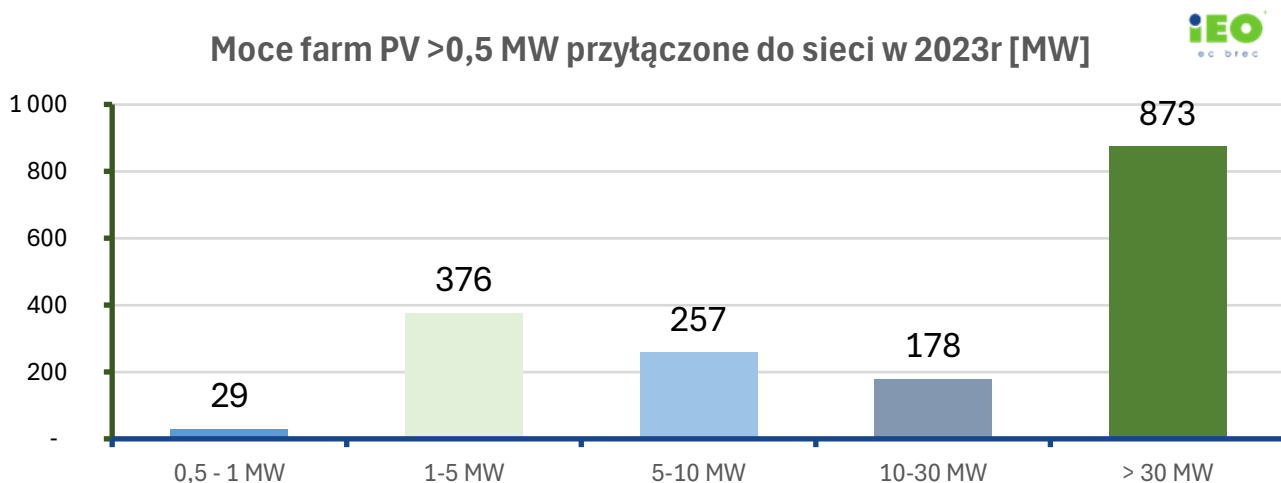
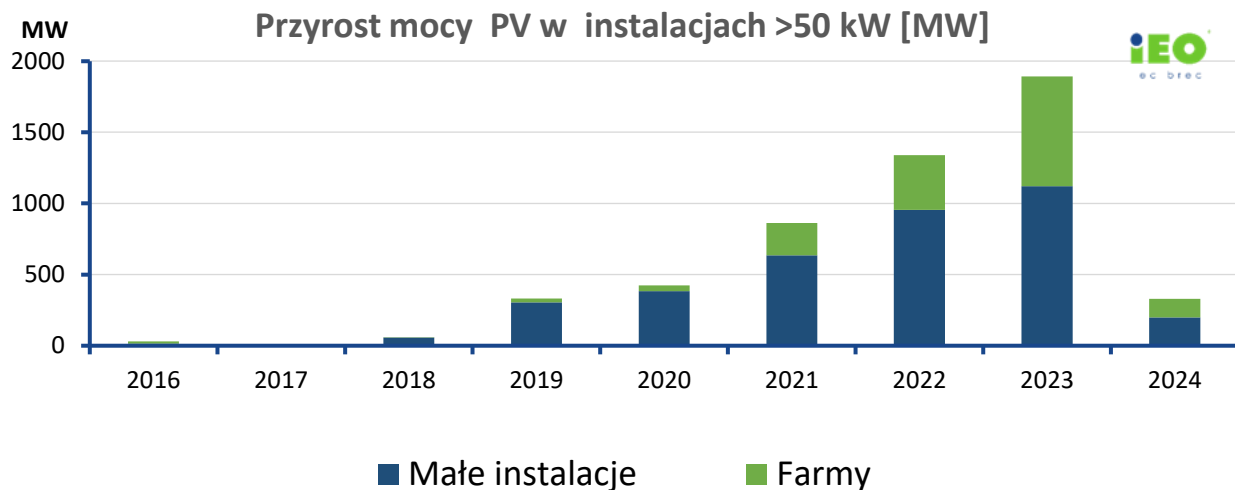


na rynku w zależności od pojemności



Małe pojemności
magazynów,
wystarczające jedynie na
krótkoterminowe
magazynowanie energii
(1-2 godziny maksymalnie)

Rozwój farm PV



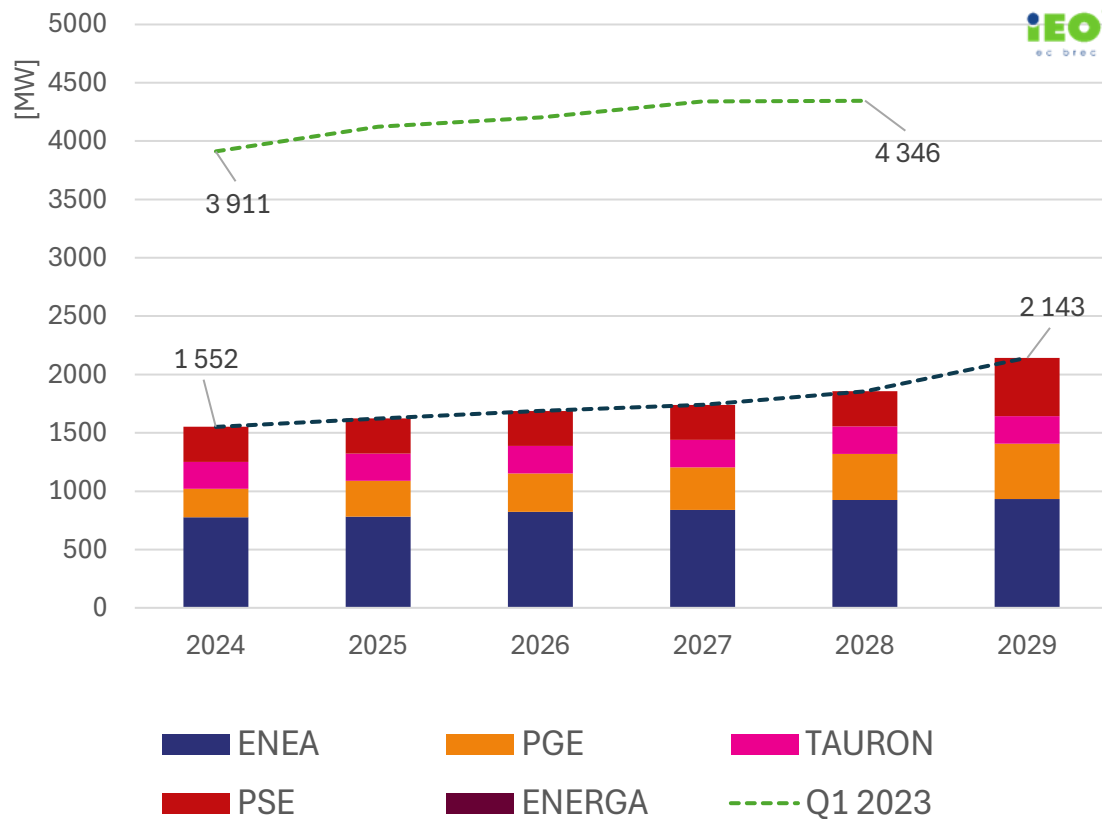
Moc wszystkich instalacji PV (4.860 szt.) innych niż mikroinstalacje (> 50 kW) na koniec i kw. 2024 wyniosła 5.437 MW, co oznacza przyrost 57%

W 2023 roku najszybciej rosła moc PV w **farmach powyżej 1 MW** – o 1,6 GW (21% udział w przyrostach mocy PV ogółem)

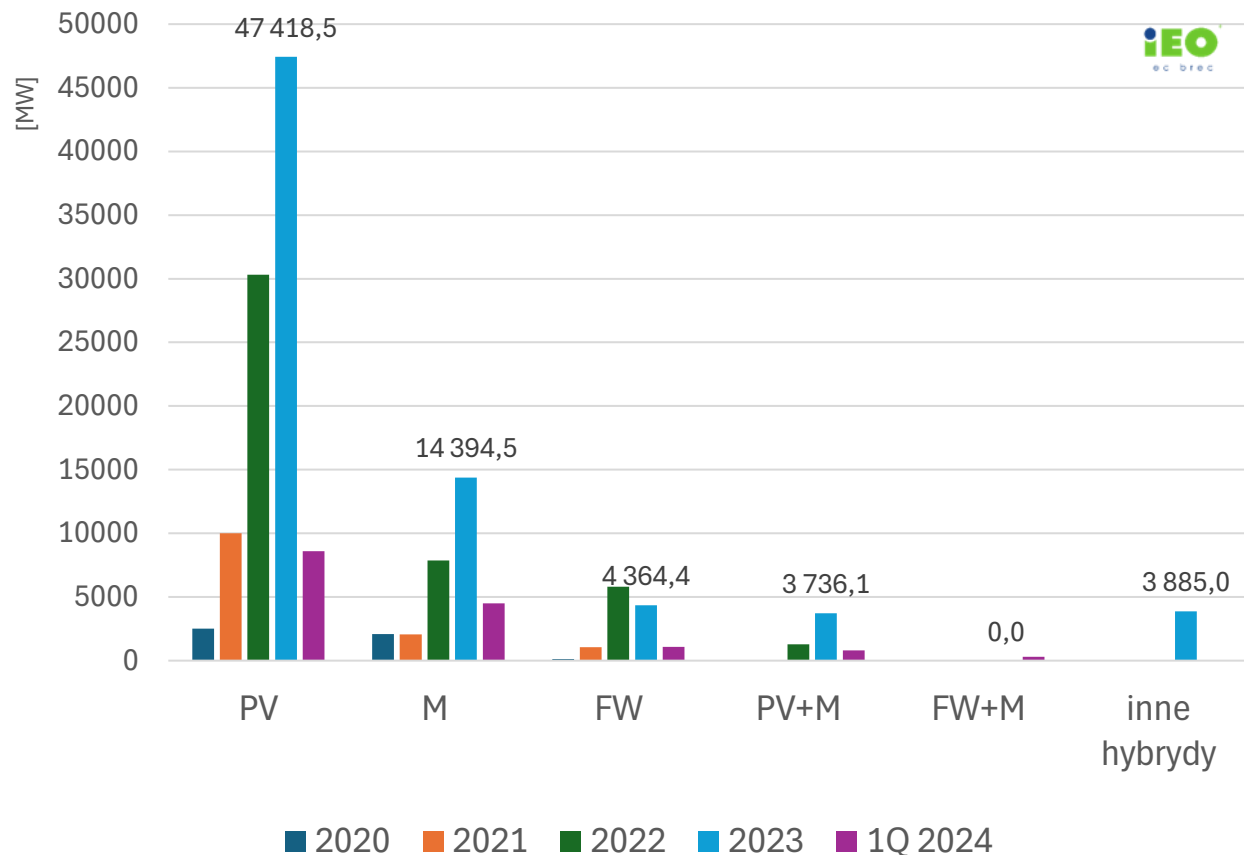
Zdecydowana większość mocy zainstalowanej w 2023 roku **to farmy powyżej 30 MW (873 MW)**.

Ograniczenia w dostępie do sieci dla farm PV

Dostępne moce przyłączeniowe w podziale na Operatorów Sieci

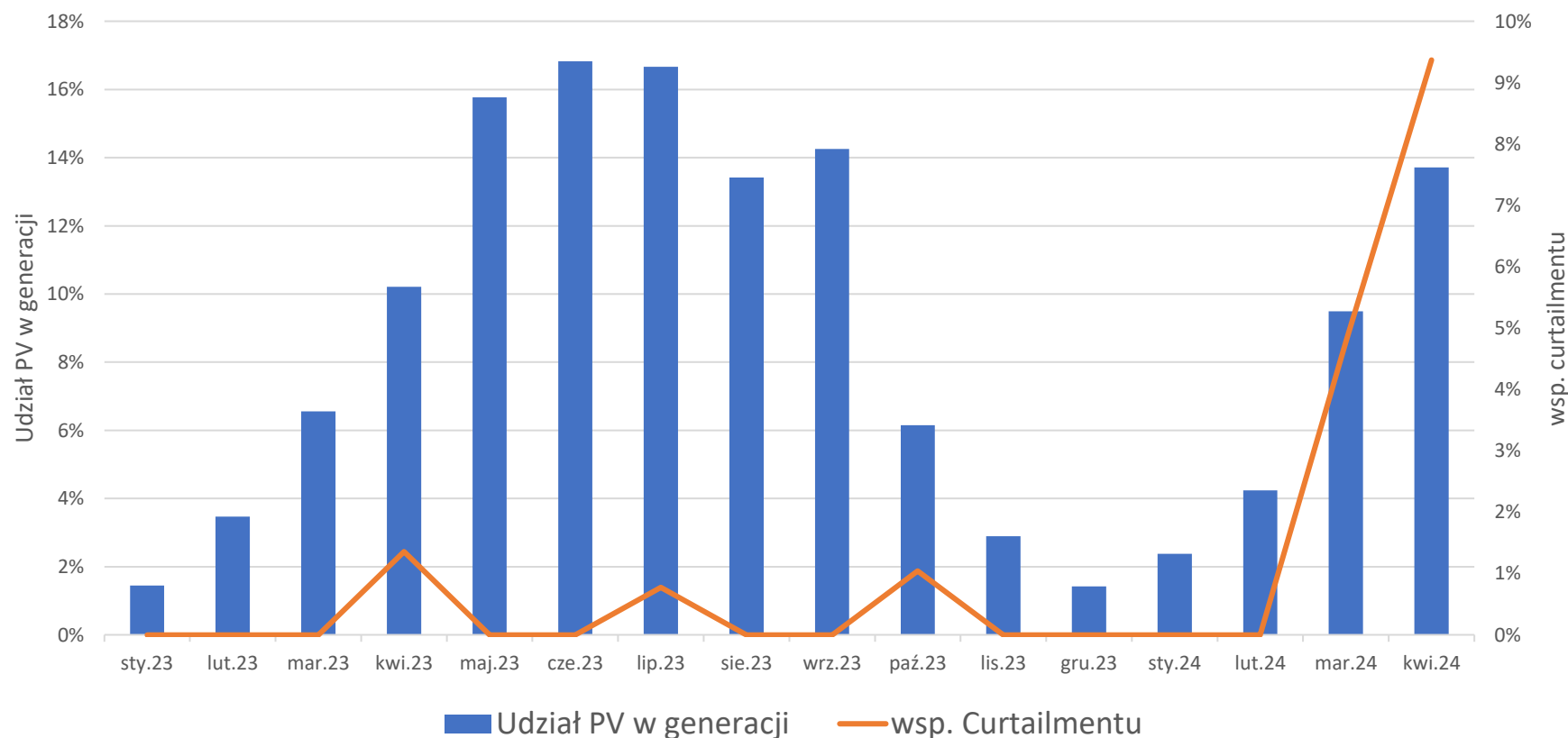


Odmowy przyłączeń do sieci w latach 2020-1Q 2024 według technologii

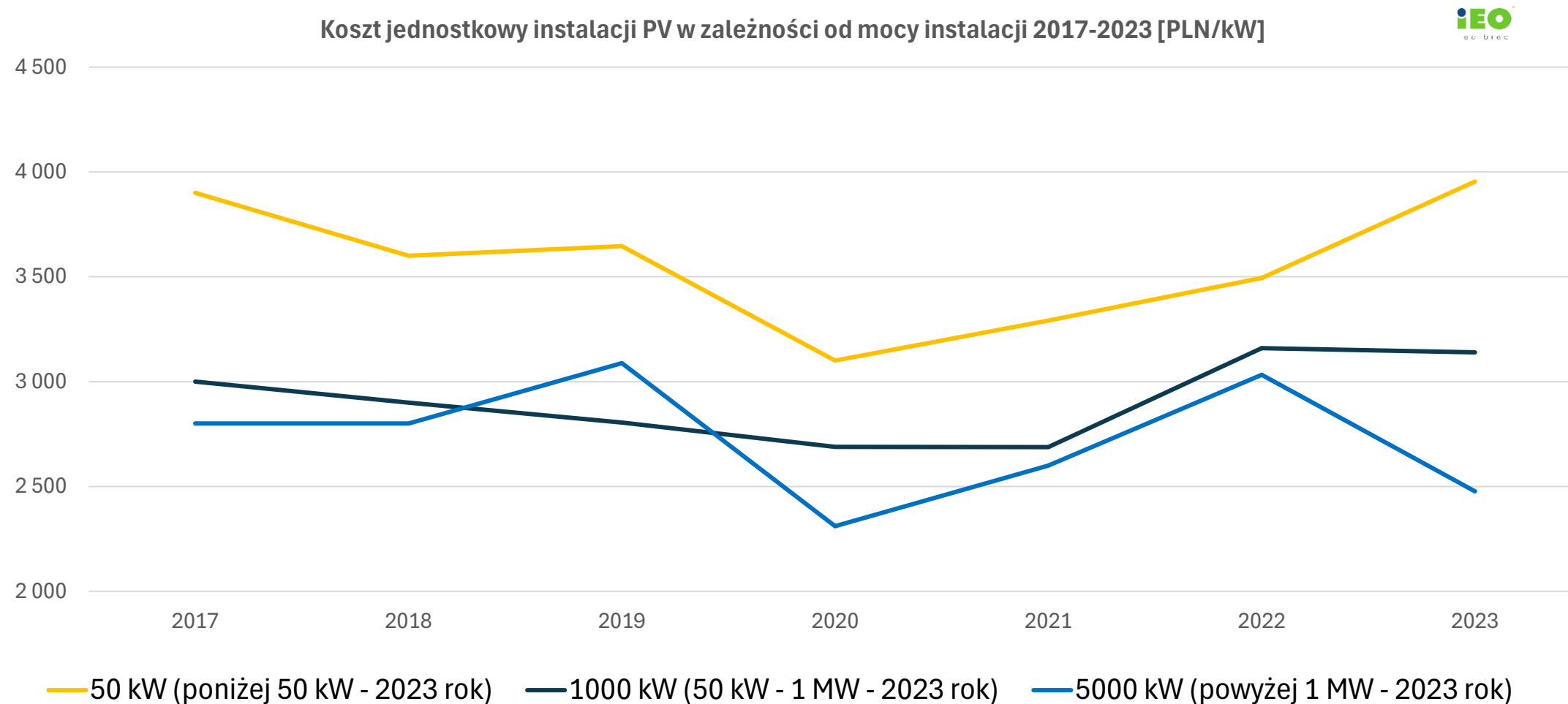


Ograniczenia farm PV przyłączonych do sieci w latach 2023-2024

Wsp. curtailmentu w relacji do udziału energii PV w całkowitej generacji

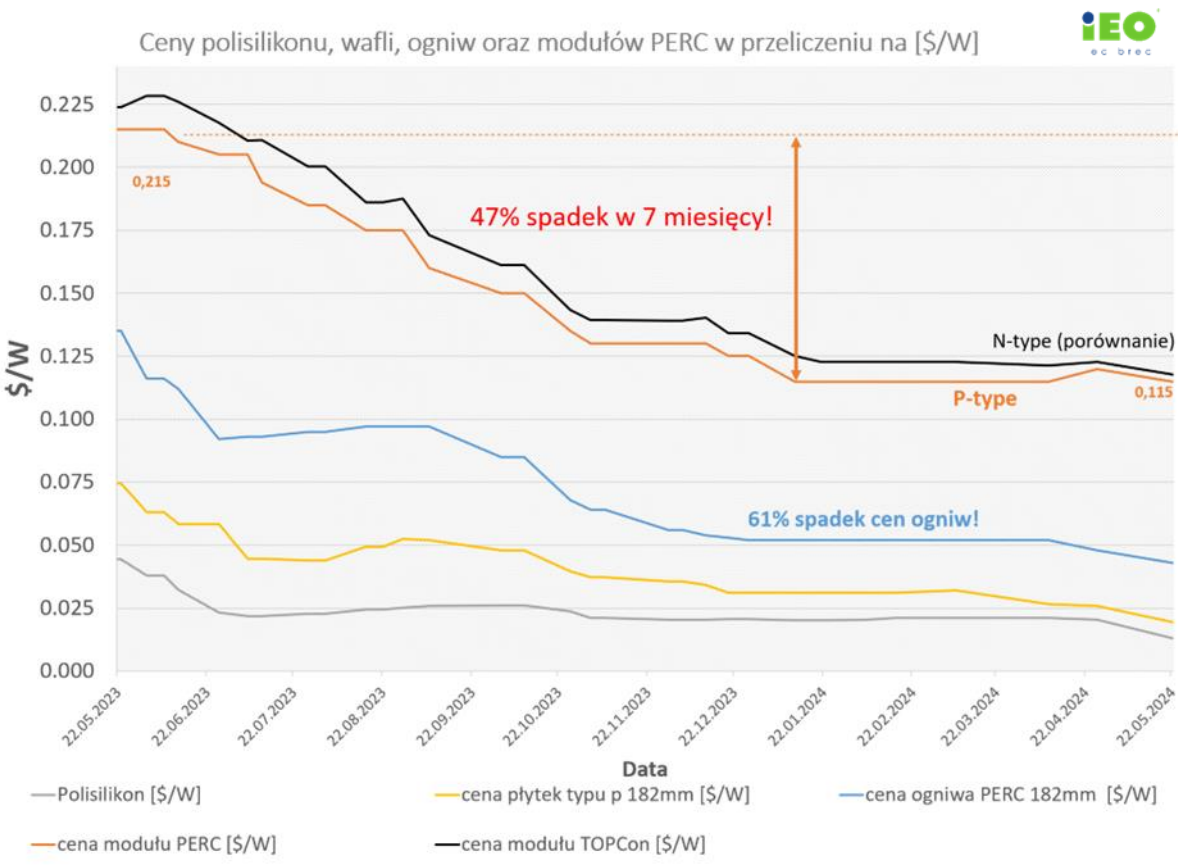


Koszty jednostkowe instalacji PV w zależności od mocy



Skutki nadprodukcji komponentów PV w Chinach dla polskiego i europejskiego przemysłu

Niespotykany w historii PV spadek kosztów modułów PV



Czy unijne instrumenty ochrony przemysłu PV pozwolą na odbudowę konkurencyjność europejskiego przemysłu?
 => Dopiero **kombinacja wszystkich dostępnych form wsparcia dostępnych dla krajów UE może pozwolić na powrót produkcji urządzeń fotowoltaicznych do Europy**
 Poniżej przykład kalkulacji kosztu dla ogniwa słonecznego



Obroty finansowe branży PV (ogólny spadek w stosunku do 2022r., ale **są wygrani**)

Segmenty rynku PV	Przyrost nowych mocy PV	Średni koszt inwestycji	Wartość rynku inwestycji	Moc PV na koniec 2023 r.	Produkcja energii elektrycznej z PV	Wartość energii elektrycznej z PV	Łączne obroty handlowe branży PV
	MW	mln zł/MW	mld zł	MW	GWh	mld zł/rok	mld zł
Mikroinstalacje (<50 kW)	2 022	4,0	8,0	11 330	9 802	4,4	12,4
Instalacje < 1 MW	1 676	3,1	5,3	4 146	3 142	1,2	6,4
Farmy > 1 MW	963	2,5	2,4	1 609	1 071	0,3	2,7
Suma	4 662		15,6	17 084	14 016	5,9	21,6

Przy nieco wyższym przyroście mocy w 2023 o 0,3%, nastąpił **spadek wartości inwestycji o 17%** i **spadek wartości energii o 2%**

Zmiany w strukturze przychodów **firm instalacyjnych** w latach 2023/2022 w poszczególnych segmentach

Segmenty działania firm instalacyjnych	Udział w obrotach w 2022 r.	Udział w obrotach w 2023 r.	Wartość rynku w 2022r. [mld zł]	Wartość rynku w 2023r. [mld zł]	Zmiana przychodów 2023/2022
Mikroinstalacje (do 50 kW)	17,2%	19,5%	2,46	1,56	-37%
Instalacje < 1 MW	11,2%	19,1%	0,35	1,00	190%
Farmy > 1 MW	10,4%	12,2%	0,14	0,29	103%
Średnio w całej branży/razem	12,9%	16,9%	2,95	2,85	-3%

Zmiany w strukturze przychodów **producentów paneli PV** w latach 2023/2022 w poszczególnych segmentach

Segmenty działania firm producentów i dystrybutorów paneli P	Udział w obrotach w 2022 r.	Udział w obrotach w 2023r.	Wartość rynku w 2022r. [mld zł]	Wartość rynku w 2023r. [mld zł]	Zmiana przychodów 2023/2022
Mikroinstalacje (do 50 kW)	43,4%	27,8%	6,21	2,22	-64%
Instalacje < 1 MW	49,4%	29,0%	1,53	1,52	0%
Farmy > 1 MW	48,9%	30,3%	0,67	0,72	8%
Średnio w całej branży/razem	47,2%	29,0%	8,41	4,47	-47%

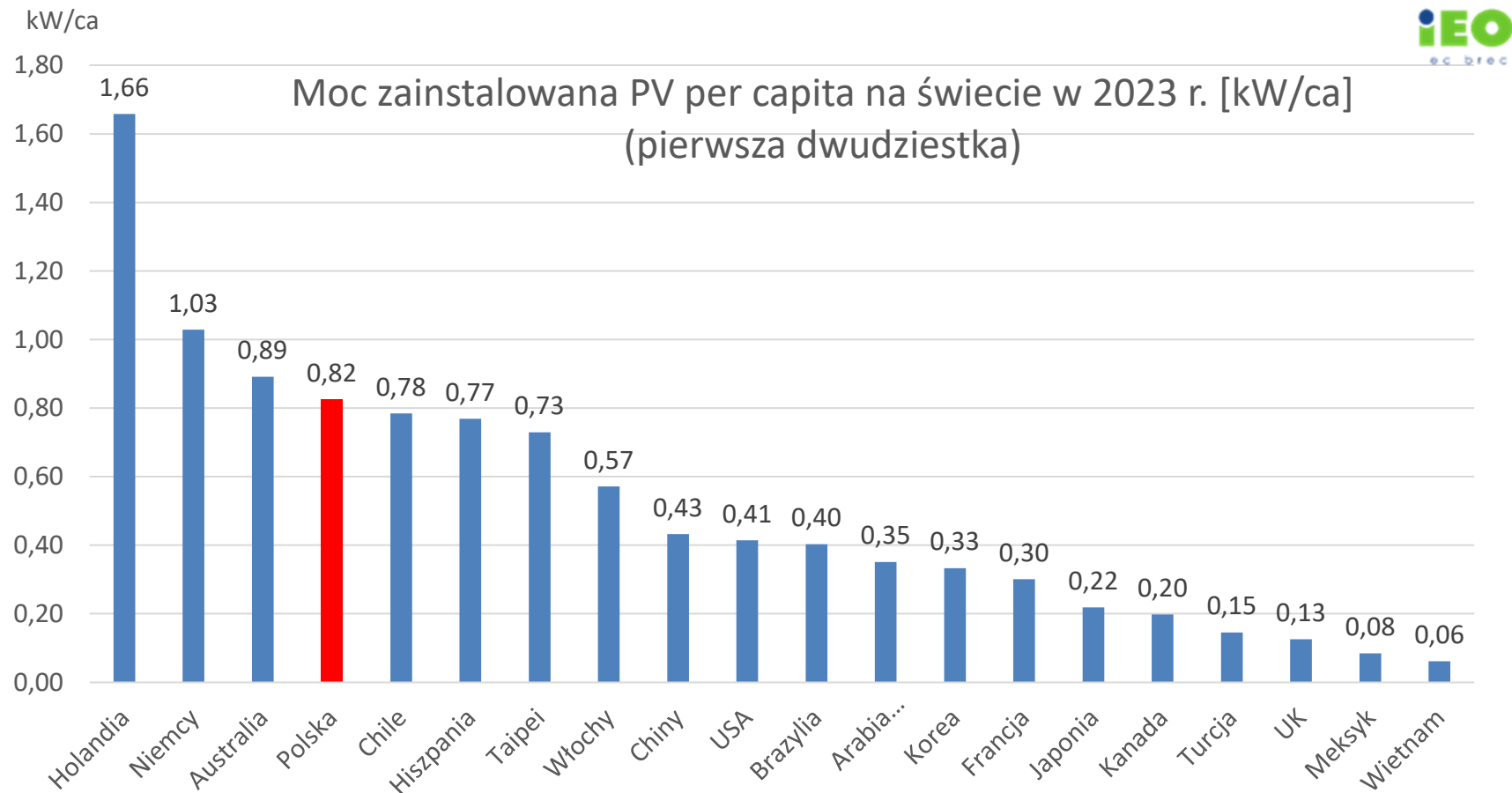
Fotowoltaika w Unii Europejskiej - moc zainstalowana na koniec 2023 roku

1		Niemcy	81 739 MW
2		Włochy	31 015 MW
3		Hiszpania	29 795 MW
4		Holandia	23 904 MW
5		Francja	20 551 MW
6		Polska	17 084 MW
7		Belgia	8 549 MW
8		Grecja	7 030 MW
9		Austria	6 832 MW
10		Węgry	5 835 MW

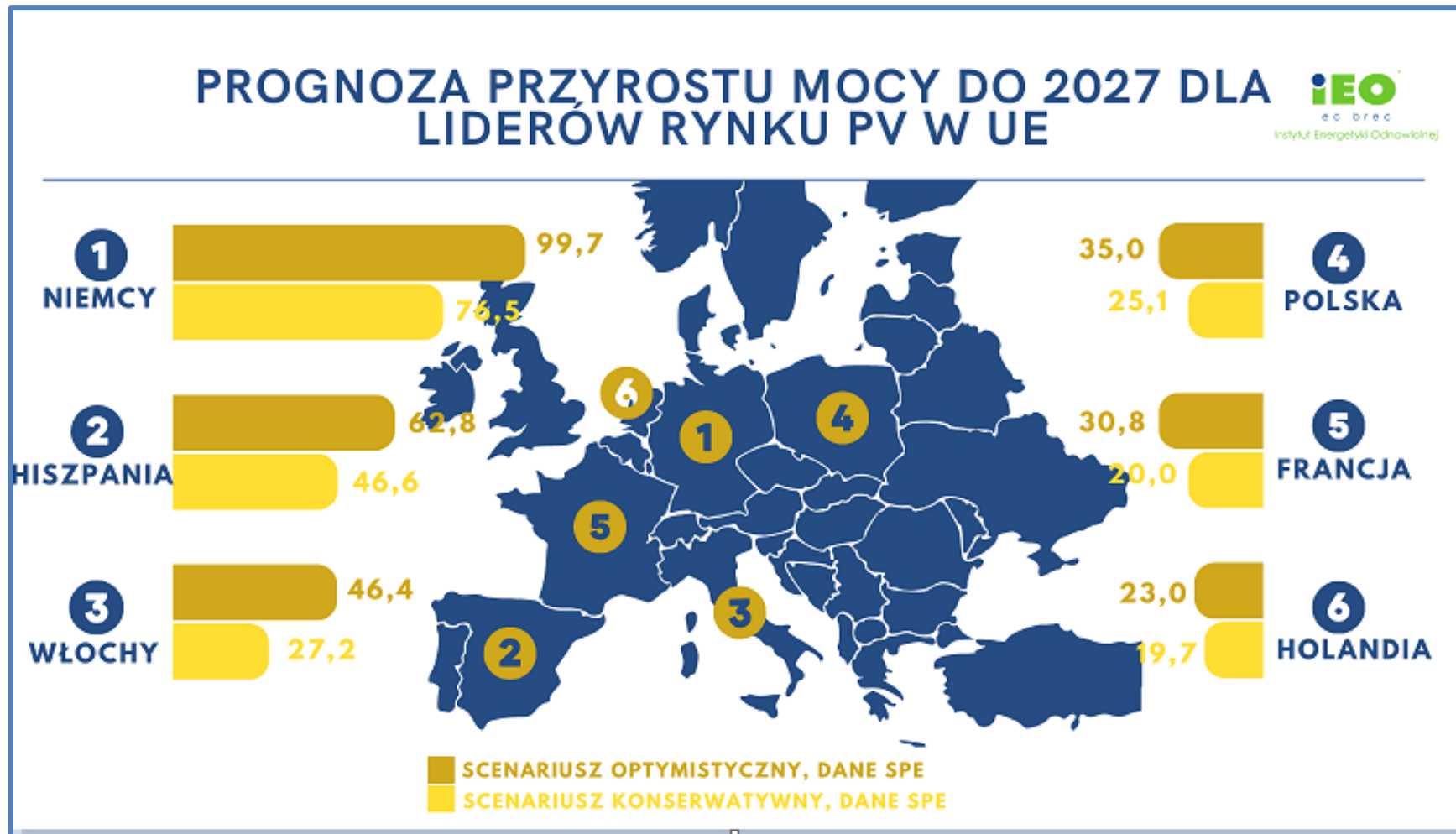
CZOŁOWE KRAJE POD WZGLĘDEM WZROSTU MOCY PV W 2023



Polski rynek PV na tle świata 2023 roku



Prognoza krótkoterminowa do 2027 roku



Ryzyka dalszego rozwoju rynku PV w Polsce (wyniki badania ankietowego)

Ryzyka na najbliższą przyszłość



Zapraszamy do zapoznania się z całym raportem
(PDF, 100 stron)

<https://ieo.pl/raport-rynek-fotowoltaiki-w-polsce-2024>

INSTYTUT ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

ul. Mokotowska 4/6

00-641 Warszawa

Tel.: 22 875 86 78

biuro@ieo.pl

www.ieo.pl