



*Grzegorz Wiśniewski, Prezes Instytutu Energetyki Odnawialnej*

**CIRE.PL 2023-04-12 07:30**

**Najwyższy w historii udział energii z OE i niepokojące zjawiska na rynku energii. Energetyka w marcu 2023 – analiza na podstawie danych ENTSO-E**

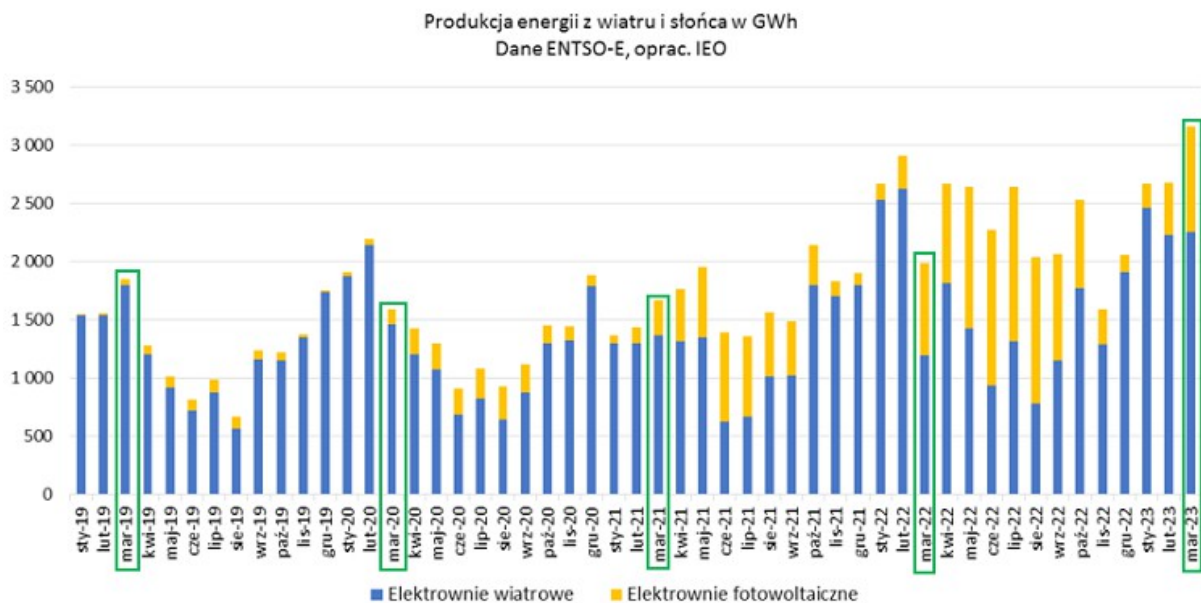
**Marzec 2023 r. okazał się miesiącem rekordów, w którym produkowana energia elektryczna z OZE stanowiła ponad 26 proc. generacji, a same źródła pogodozależne, wiatrowo-słoneczne, odpowiadały aż za 23 proc. W tym samym czasie rekordowe spadki generacji i udziałów odnotowały elektroniczne węglowe.**

Marzec 2023 r. okazał się miesiącem rekordów, w którym produkowana energia elektryczna z OZE stanowiła ponad 26 proc. generacji, a same źródła pogodozależne, wiatrowo-słoneczne, odpowiadały aż za 23 proc. W tym samym czasie rekordowe spadki generacji i udziałów odnotowały elektronicie węglowe. Pomimo światowego spadku cen paliw kopalnych, Polska staje się liderem pod względem wzrostu kosztów energii elektrycznej.

### Marcowy sukces OZE

W marcu fotowoltaika wyprodukowała dwa razy więcej energii niż w lutym tj. ponad 899 GWh. Wzrost odnotowały też dominujące w miksie OZE elektrownie wiatrowe - 2256 GWh. Inne OZE w marcu również zwiększyły generację energii o 10-15 proc. PV i elektrownie wiatrowe w sumie w marcu, pierwszy raz w historii wygenerowały ponad 3 TWh energii (3156 GWh).

Dochodzenie w ciągu trzech lat do rekordowej generacji źródeł pogodozależnych w Polsce ilustruje rysunek.



Przyrost generacji wiatrowej fotowoltaicznej wynika m.in. ze znaczących w ostatnich miesiącach przyrostów nowych mocy w farmach słonecznych i wiatrowych. Wg bazy danych IEO elektrowni zeroemisyjnych ([link do źródła](#)) od początku roku do połowy marca do sieci zostało przyłączonych do sieci 248 MW farm wiatrowych, 174 MW nowych źródeł PV innych niż prosumenckie. Uwzględniając, że miesięcznie przybywa średnio 100 MW źródeł prosumenckich (wg PTPIRE w marcu przybyło 117 MW w br. średnio przybywa ok. 280 MW nowych źródeł zeroemisyjnych. Co miesiąc moce zeroemisyjne zainstalowane rosną zatem w tempie 1 proc. miesięcznie i istotnie wpływają (poza fluktuacjami meteo i odłączeniami od sieci – tzw. curtailments) na generację OZE.

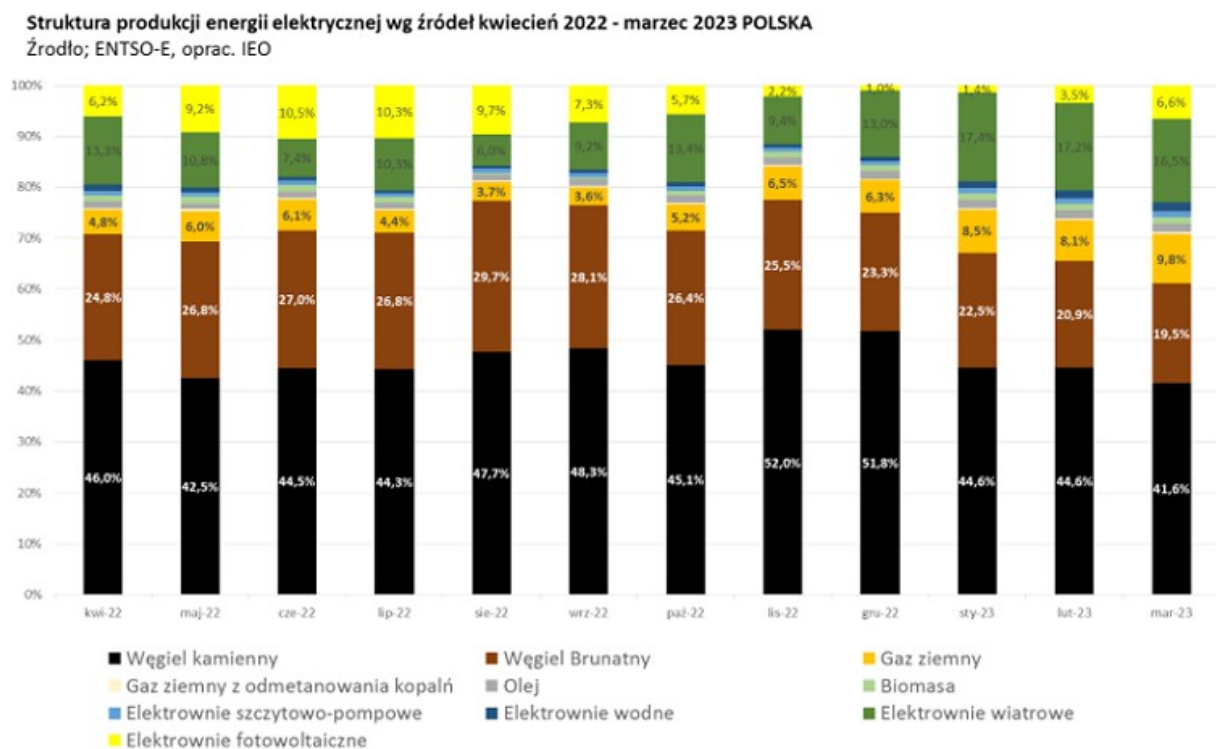
### Wątpliwości związane z szybkim zastępowaniem węgla przez gaz

Na powyższym wykresie łatwo zauważyć, że elektrownie wiatrowe i PV dobrze się w cyklach miesięcznych uzupełniają (miesięczny współczynnik Pearsona korelacji generacji PV i wiatrowej za 2022 r. wyniósł minus 0,74, co oznacza że „jak wieje to nie świeci” i odwrotnie). Jednocześnie doświadczenie 2022 r. pokazało, że współczynnik Pearsona dla korekcji generacji wiatrowej i cen

energii wynosi minus 0,68 co oznacza że „jak wieje to jest tanio” (o czym dalej).

Elektrownie węglowe zapewniły najniższą w nowożytnej historii łączną generację – 8 371 TWh. Swój dotychczasowy rekord generacji pobiły elektrownie gazowe wytwarzając 1 338 TWh energii. Takie procesy zachodzą pomimo wojny z Ukrainą reżimu, który żywi się wzrostem globalnego – mniej związanego z budową nowych, lokalnych rurociągów – zapotrzebowania na gaz. W marcu, przy spadku eksportu ropy i zamknięciu przesyłu gazu do Europy, wzrosła globalna wartość eksportu gazu z Rosji – [link](#)).

W cyklu rocznym polska energetyka dekarbonizuje się najszybciej w całej UE, bardzo szybko spada udział węgla brunatnego, ale pozostajemy najbardziej nawęglonym krajem w Europie, a wzrost zużycia gazu relatywnie utrudni zwiększenie tempa dekarbonizacji i niekorzystanie będzie oddziaływał na ceny energii.

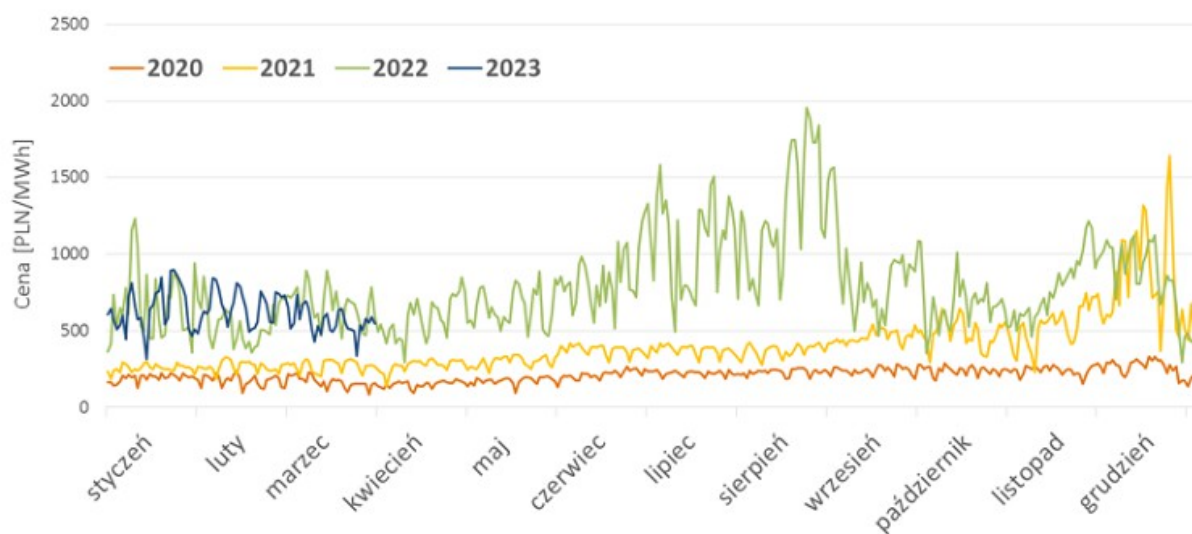


## W marcu największe obawy dotyczą cen energii

Wieloletnie zapóźnienie w transformacji energetycznej mają swoje odbicie w cenach energii w Polsce (są obecnie najwyższe w UE), choć trend odchodzenia od węgla przekłada się także na stopniowe spadki cen w Polsce. Kończy się epoka szantażu cenowego dostawców paliw kopalnych.

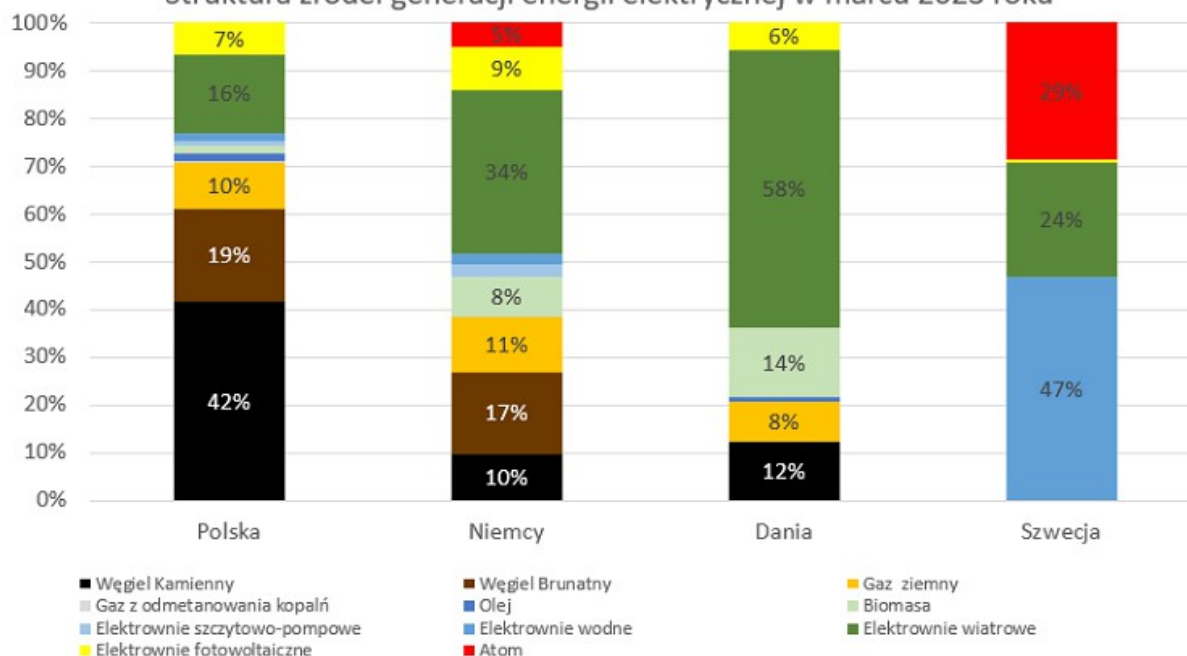
W marcu na TGE (obecnie mały fragment obrotów „spot”), można było zaobserwować spadki cen energii elektrycznej do ok. 300 PLN/MWh. Nastąpił powrót do cen z czasów pierwszego „odbicia” pandemicznego z 2021 r., ale wtedy tanio już niestety nie było i zapewne obecnie byłoby taniej, gdyby rynek działał.

Rynek Dnia Następnego - TGeBase



Odreagowanie wojny na rynku paliw i administracyjnie regulowane ceny energii przyniosły pewną ulgę dla odbiorców energii, ale odbiorcy przemysłowi dalej są w trudnej sytuacji. Muszą oni bowiem konkurować globalnie, a ich konkurenci w UE i świecie zachodnim mają niższe koszty energii niż w Polsce. Głównie dlatego, że zachodni przemysł (Niemcy, Dania, Szwecja itp.) ma znacząco wyższe udziały energii z OZE- rysunek.

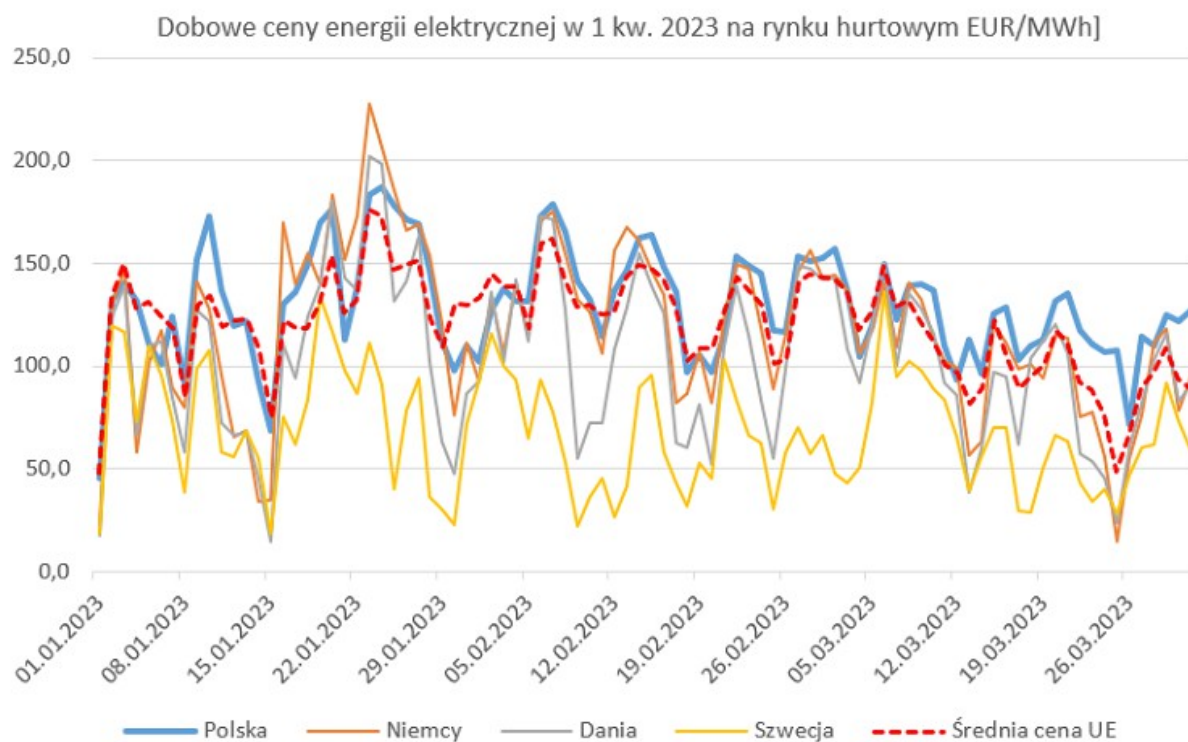
Struktura źródeł generacji energii elektrycznej w marcu 2023 roku



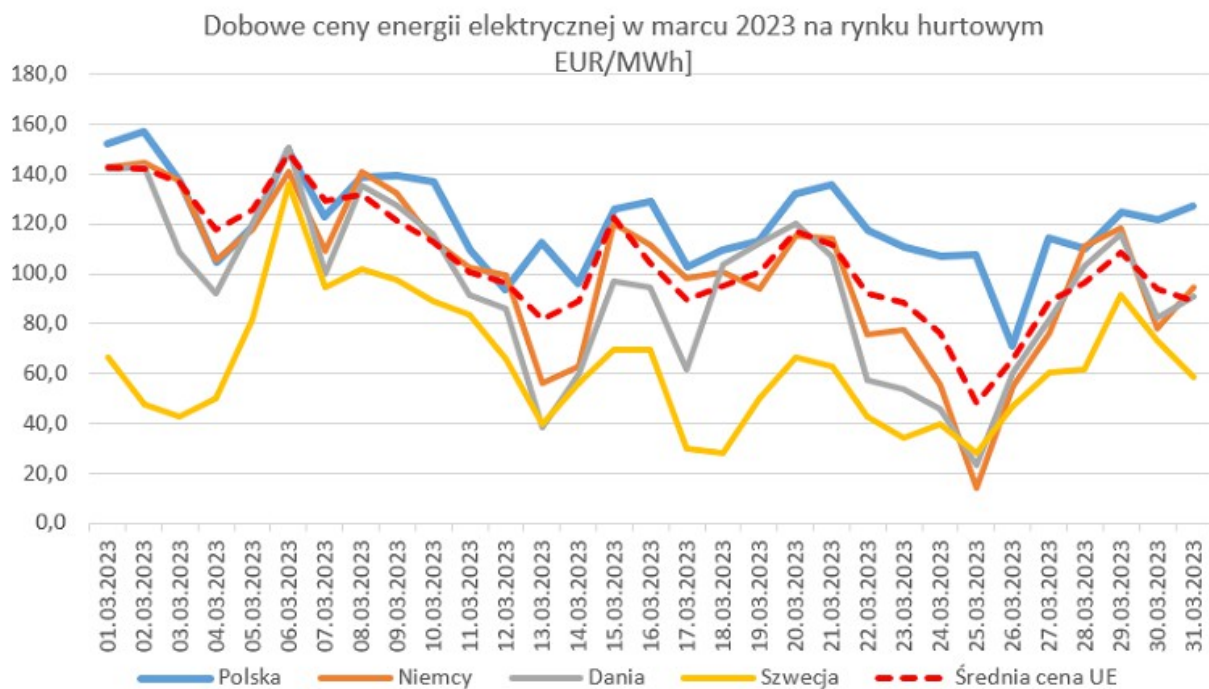
To już znany fakt (wojna tylko wzmacniała niezwykle silny megatrend), że „więcej OZE” oznacza realną walkę nie tylko ze zmianami klimatu i smogiem, ale większą suwerenność (zmniejszenie importu paliw i dalszych wycieków kapitału) i - od kilku lat - niższe ceny energii dla odbiorców.

Oznacza to też niższe transfery, czyli dopłaty podatników do cen energii.

W marcu na europejskim rynku energii każda godzina i każdy dzień potwierdzały w jak poważnym kryzysie na tle zachodnich sąsiadów znalazła się konkurencyjność polskiej energetyki, a w konsekwencji całej gospodarki - rysunek.



Na 2160 godzin w ciągu 1-go kwartału 2023 r., cena energii na rynku hurtowym w Polsce była wyższa niż średnia cena w UE przez 1506 godzin, a niższa tylko przez 654 godzin. W marcu było to tylko 149 godzin (poniżej 10 proc. miesięcznego czasu i nigdy czasie tzw. trzeciej czy nocnej zmiany w przemyśle) - rysunek.

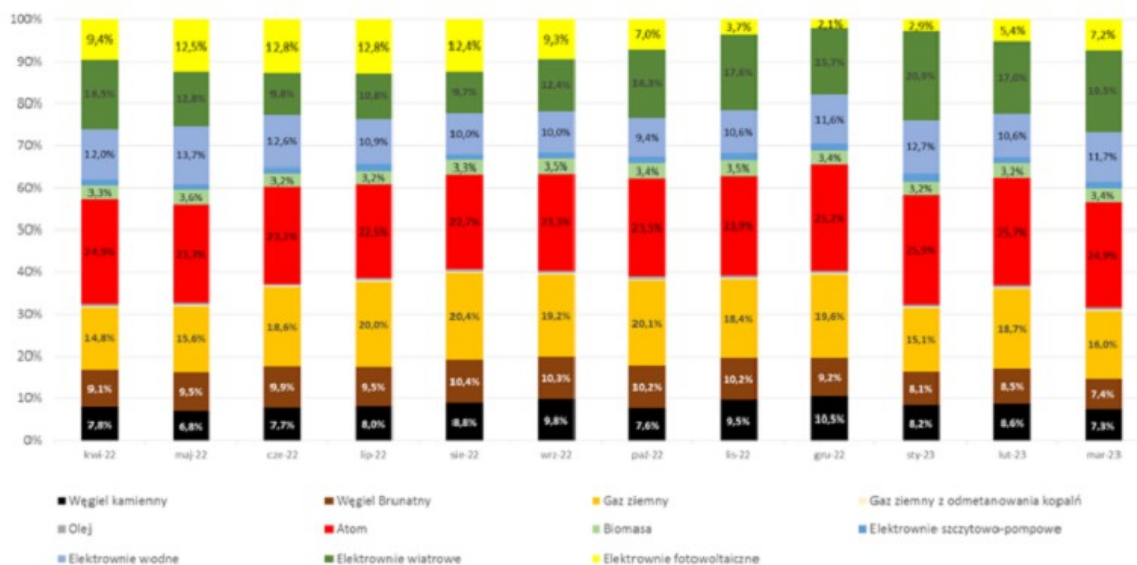


Polski przemysł eksportujący utrzymujący nadwyżkę w handlu i ratujący nasz bilans handlowy - znalazł się w niezwykle trudnej sytuacji.

### UE obniża ceny energii zmniejszając jednocześnie udziały węgla, gazu i energii jądrowej

Jeśli chodzi o paliwa kopalne, to w marcu UE zasadniczo wróciła do struktury paliwowej z początku wojny, zmniejszając przejściowe wzrosty udziałów węgla, atomu i gazu. Ale jednocześnie UE zwiększyła udziały zeroemisyjnych OZE, w szczególności energetyki wiatrowej - rysunek.

Struktura produkcji energii elektrycznej wg źródeł kwiecień 2022 - marzec 2023 - UE27



Zmiany m/m oraz r/r w produkcji energii elektrycznej w marcu 2023 r. w Polsce i w Niemczech na tle UE zestawiono w tabeli poniżej (oprac. IEO).

Zmiany w produkcji energii elektrycznej z poszczególnych źródeł <b>MARZEC '2023</b> wg ENTSO-E (oprac. IEO)	Polska			Niemcy			UE-27		
	III'23/II'23	III'23/III'22	12 msc r/r	III'23/II'23	III'23/III'22	12 msc r/r	III'23/II'23	III'23/III'22	12 msc r/r
Węgiel kamienny	-1%	-22%	-14%	-31%	-43%	-3%	-13%	-29%	-9%
Węgiel Brunatny	-2%	-34%	-13%	-10%	-22%	-2%	-11%	-28%	-5%
<b>Węgiel (suma)</b>	<b>-2%</b>	<b>-26%</b>	<b>-14%</b>	<b>-19%</b>	<b>-31%</b>	<b>-3%</b>	<b>-12%</b>	<b>-29%</b>	<b>-7%</b>
Gaz ziemny	28%	58%	-24%	-7%	-4%	0%	-13%	-19%	-10%
Gaz z odmetanowania kopalń	46%	19%	-17%	0%	0%	0%	25%	15%	-6%
Olej	6%	9%	-3%	-43%	-94%	-88%	-11%	-26%	-32%
Atom	b.d	b.d	b.d	12%	-28%	-52%	-1%	-6%	-24%
Biomasa	10%	38%	-18%	7%	9%	-4%	6%	2%	-9%
Elektrownie szczytowo-pompowe	18%	83%	22%	50%	33%	13%	21%	24%	4%
Elektrownie wodne	16%	37%	-21%	19%	17%	-15%	13%	14%	-18%
Elektrownie wiatrowe	1%	89%	2%	20%	79%	-8%	17%	34%	-4%
Elektrownie fotowoltaiczne	100%	13%	72%	60%	-32%	2%	38%	-2%	21%
<b>OZE (suma)</b>	<b>17%</b>	<b>56%</b>	<b>12%</b>	<b>23%</b>	<b>29%</b>	<b>-6%</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>-5%</b>
<b>Produkcja ogółem (netto)</b>	<b>6%</b>	<b>-7%</b>	<b>-10%</b>	<b>4%</b>	<b>-2%</b>	<b>-10%</b>	<b>2%</b>	<b>-5%</b>	<b>-12%</b>
<b>Krajowe zapotrzebowanie</b>	<b>7%</b>	<b>-3%</b>	<b>-10%</b>	<b>8%</b>	<b>-3%</b>	<b>-10%</b>	<b>3%</b>	<b>-11%</b>	<b>-16%</b>

UE prowadzi transformację energetyczną w sposób bardziej stabilny niż Polska, ale Niemcy też przechodzą okres poważnych zawirowań. Liczą się trendy roczne, od marca do marca. To co zastanawia w Niemczech, to spadek generacji PV w marcu 2023 r. w stosunku do marca 2022 r. aż o 32 proc.

Z danych DWD (odpowiednik IMGW) wynika, że marzec br. charakteryzował się wyższymi temperaturami, ale z powodu zachmurzenia sumy promieniowania słonecznego były niższe niż w ub.r. (nb. IMGW jeszcze żadnych marcowych statystyk się nie podało; dane solarne są zawsze najbardziej spóźnione). Byłoby gorzej gdyby ew. przyczyną spadku generacji PV był curtailment instalacji PV. Kraj, który ogranicza w dużym zakresie najtańsze źródła pogodozależne, będzie miał bowiem drogą, brudną energię i niekonkurencyjną gospodarkę.