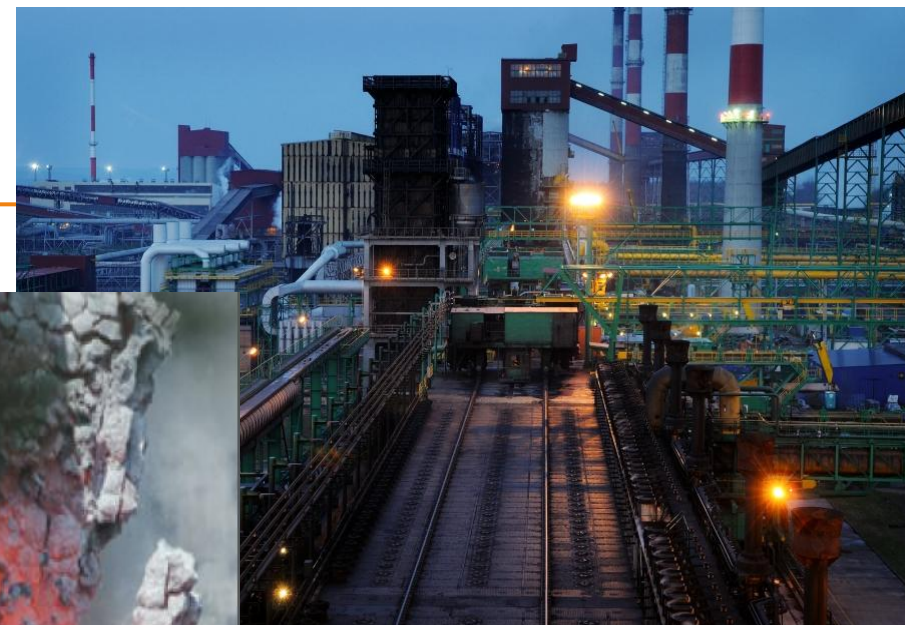


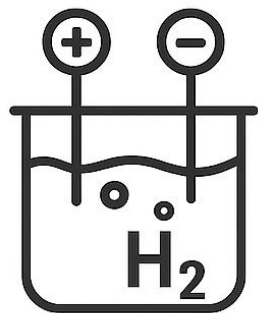


Gaz koksowniczy – paliwo o wysokiej zawartości wodoru do zrównoważonej produkcji energii elektrycznej i ciepła

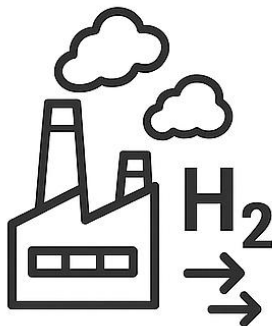
Wisła, 27 listopada 2025 r.



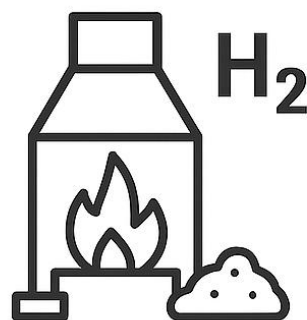
PRODUKCJA WODORU



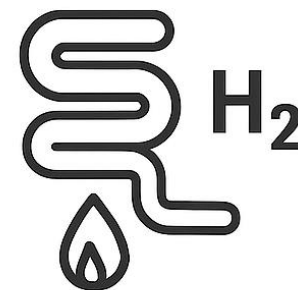
ELEKTROLIZA



REFORMING



ZGAZOWANIE



PIROLIZA

Wodór – paliwo (najbliższej) przyszłości?



Global Hydrogen Review 2024

Chapter 3. Hydrogen production

Chapter 3. Hydrogen production

Highlights

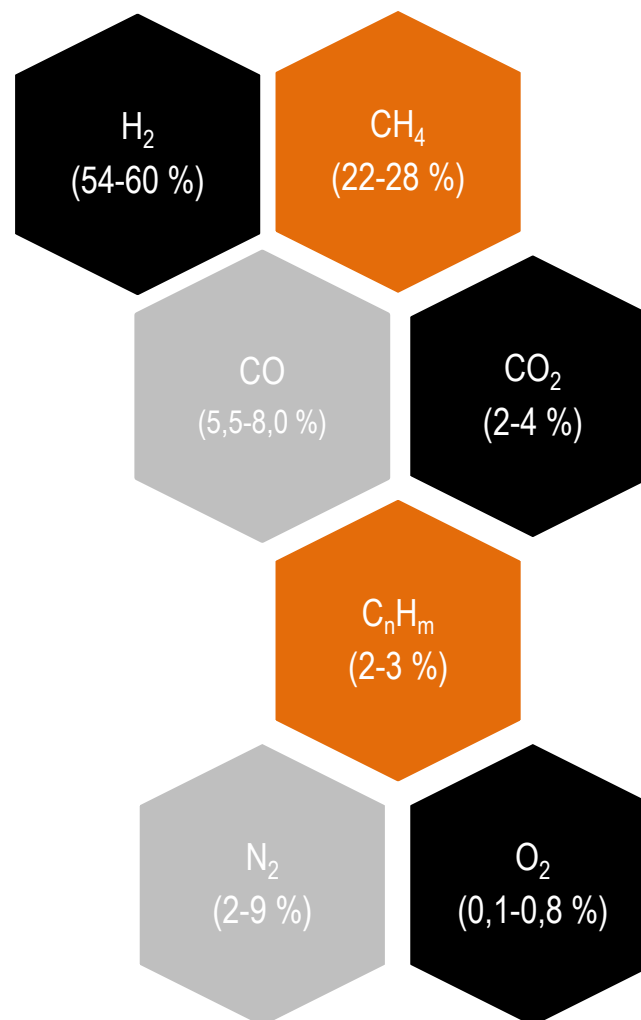
- Hydrogen production reached 97 Mt in 2023, of which less than 1% was low-emissions. Based on announced projects, low-emissions hydrogen could reach 49 Mtpa by 2030 (up from 38 Mtpa in the Global Hydrogen Review 2023).
- Installed water electrolyser capacity reached 1.4 GW by the end of 2023 and could reach 5 GW by the end of 2024. China leads in terms of committed projects and could account for almost 70% of 2024 capacity. Announced projects suggests that capacity could grow to close to 520 GW by 2030, although only 4% has reached a final investment decision (FID) or is under construction. For fossil-based production with carbon capture, utilisation and storage (CCUS), 14% of the announced potential production has reached FID, boosted by an acceleration of FIDs in the last 12 months. Progress is being made, albeit far more slowly than was expected a few years ago.
- Around 6.5 GW of electrolyser capacity reached FID in the past 12 months, nearly 12% less than in the 12 months prior to GHR 2023. More than 40% of this capacity is in China and 32% in Europe, where there was a four-fold increase compared to the previous 12 months. Committed projects are mainly in industry, or to produce hydrogen-based fuels for transport. On the other hand, several projects have been cancelled due to uncertainty about demand or regulations, financial hurdles, licencing and permitting issues.
- Electrolyser manufacturing capacity doubled in 2023 to reach 25 GW/yr, with China accounting for 60%. This capacity is heavily underutilised, with only 2.5 GW of output in 2023. Considering projects with FID or under construction, capacity could reach more than 40 GW/yr in 2024. The project pipeline to 2030 adds up to more than 165 GW/yr, of which 30% has reached FID.
- Producing renewable hydrogen today is generally one-and-a-half to six times more costly than unabated fossil-based production. This cost premium is much lower further down the value chain; for consumers, it typically represents only a few percentage points on final products (for example, it is around 1% for electric vehicles with steel produced using renewable hydrogen), but acceptance of higher prices varies by product.
- Around 40% of planned low-emissions hydrogen production projects are in water-stressed regions, where using diverse sources of water and managing them sustainably will be crucial. Project developers are exploring large-scale desalination and treated wastewater to secure sufficient water supplies.

Obszar inicjatyw dekarbonizacyjnych

Blend wodoru z gazem ziemnym

- Wprowadzenie dodatku wodoru do gazu ziemnego stanowi jedno z rozwiązań rozwoju rynku oraz może stanowić element transformacji energetycznej Polski.
- Przemysł pod przewodnictwem Izby Gospodarczej Gazownictwa podejmuje działania w celu weryfikacji możliwości wprowadzenia do gazu ziemnego domieszki do 2% wodoru.
- Przeprowadzenie analiz jest odpowiedzią na wymagania otoczenia regulacyjnego, jak również zainteresowania uczestników rynku, którzy wskazują chęć wprowadzenia wodoru do sieci przesyłowej gazu ziemnego.
- Efektem przeprowadzonych analiz będzie uzyskanie informacji w zakresie poniższych grup odbiorców:
 - odbiorców komunalnych,
 - odbiorców, którzy wykorzystują gaz ziemny jako źródło energii,
 - odbiorców z obszaru przemysłu rafineryjnego, petrochemicznego, metalurgicznego i chemicznego,
 - infrastruktury Podziemnych Magazynów Gazu,
 - a także rozwiązań umożliwiających wprowadzanie wodoru do sieci gazowych.

Skład oczyszczonego gazu koksowniczego



Wskaźniki emisji CO₂ (WE)

Tabela 1. Elektrownie i elektrociepłownie zawodowe

RODZAJ PALIWA	WO	WE CO ₂
	MJ/kg	kg/GJ
Węgiel kamienny	21,48	93,55
Węgiel brunatny	8,24	110,72

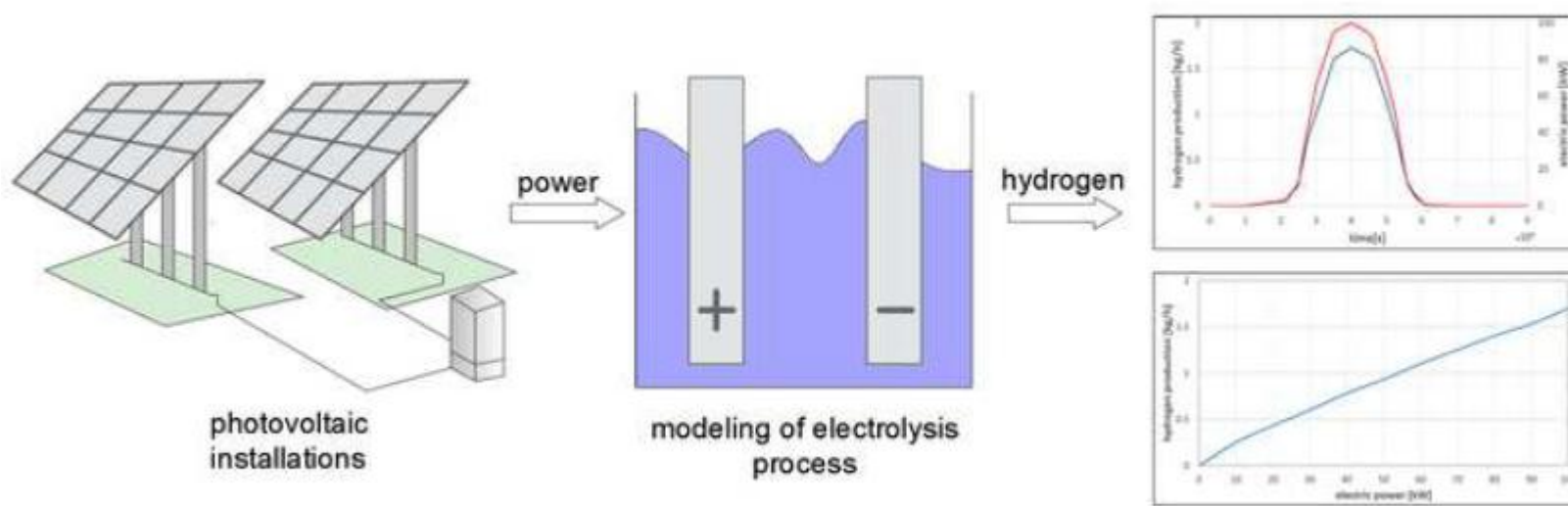
Tabela 15. Wartości opałowe i wskaźniki emisji dla gazu ziemnego i oleju opałowego spalanych w sektorach wymienionych w tabeli A pod numerami 12-13

RODZAJ PALIWA	WO	WO	WE CO ₂
	MJ/kg	MJ/m ³	kg/GJ
Gaz ziemny	48,0		55,37
Gaz ziemny wysokometanowy		36,56	55,37
Gaz ziemny zaazotowany		25,82	55,37
Gaz z odmetanowania kopalń		17,28	55,37
Olej opałowy	40,4		77,62

Tabela 16. Wartości opałowe i wskaźniki emisji dla pozostałych paliw

RODZAJ PALIWA	WO	WO	WE CO ₂
	MJ/kg	MJ/m ³	kg/GJ
Brykiety węgla kamiennego	20,7		97,50
Brykiety węgla brunatnego	20,7		97,50
Ropa naftowa	42,3		73,30
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,6		112,00
Biogaz	50,4		54,60
Odpady przemysłowe			143,00
Odpady komunalne – niebiogeniczne	10,0		91,70
Odpady komunalne – biogeniczne	11,6		100,00
Inne produkty naftowe	40,2		73,30
Koks naftowy	32,5		97,50
Koks i półkoks (w tym gazowy)	28,2		107,00
Gaz ciekły	47,3		63,10
Benzyny silnikowe	44,3		69,30
Benzyny lotnicze	44,3		70,00
Paliwa odrzutowe	44,3		71,50
Olej napędowy (w tym olej opałowy lekki)	43,0		74,10
Półprodukty z przerobu ropy naftowej	44,8		73,30
Gaz rafineryjny	49,5		57,60
Gaz koksowniczy	38,7	16,87	44,40
Gaz wielkopiecowy	2,47	3,37	200,00





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!

