

Kluczowe definicje:

Termin **technologie wodorowe** „obejmuje swoim zakresem praktycznie cały łańcuch wartości gospodarki wodorowej, począwszy od: produkcji wodoru, przez przesył i magazynowanie, aż po możliwe obszary zastosowania”. Ze względu na relatywnie niski stopień rozwoju tego obszaru zarówno w Polsce, jak i na świecie, realizacja przedsięwzięć technologicznych w tym obszarze może stanowić, z jednej strony dużą szansę na wygenerowanie nowych technologii, z drugiej strony oznacza to także konieczność budowy całego łańcucha wartości dla tworzonych technologii. Rozwój projektów w obszarze technologii wodorowych wymaga w związku z tym dużych nakładów finansowych. Projekty te obciążone są również ponadprzeciętnie wysokim ryzykiem niepowodzenia prac B+R (1).

Mapowanie technologii (ang. technology mapping), „proces tworzenia wizualizacji dotyczących technologii i elementów z nimi związanych, obejmujący ich lokalizację przestrzenną a także analizę zachodzących między nimi relacji” (2).

Cel badań: Głównym celem badań jest identyfikacja dostępnych źródeł informacji oraz wskazanie możliwych do zastosowania metod pozwalających na mapowanie technologii wodorowych.

Metody (wybrane) analizy technologii

Identyfikacja głównie obecnego etapu rozwoju technologii		Zorientowane na przyszły rozwój technologii	
Analiza cyklu życia technologii	Ocena technologii (technology assessment, inverted technology assessment)	Prognozowanie technologiczne (technological forecasting)	Foresight technologiczny (technology foresight)
Analiza portfela technologicznego	Indeks gotowości technologicznej (Technology Readiness Level)		
Analizy bibliometryczne (bibliometrics)	Monitorowanie technologii (technology monitoring)		

Źródła (wybrane) informacji o technologiach wodorowych: 1) Bazy publikacji i zgłoszeń patentowych

Słowa kluczowe	Miejsce opublikowania	Liczba publikacji 2010-2022
“hydrogen cell” OR “hydrogen fuel”	na świecie	7722
“hydrogen cell” OR “hydrogen fuel”	w Polsce	95
“hydrogen” AND “generation*” OR “hydrogen” AND “production*” OR “hydrogen” AND “emission*” OR “hydrogen” AND “technolog*”	na świecie	259 999
“hydrogen” AND “generation*” OR “hydrogen” AND “production*” OR “hydrogen” AND “emission*” OR “hydrogen” AND “technolog*”	w Polsce	4246

2) Raporty opracowane w ramach ewaluacji Krajowych Inteligentnych Specjalizacji

1. Wodorowe ogniwa paliwowe i paliwo wodorowe.
2. Technologie produkcji wodoru niskoemisyjnego i zeroemisyjnego.

Inne raporty, w których analizowane są również technologie wodorowe:

1. Technologie niskoemisyjne lub zeroemisyjne w transporcie wodnym oraz w konstrukcjach morskich i przybrzeżnych (ang. *Green shipping and offshore*).
2. Autonomiczne systemy transportowe.

(1) PARP (2022). Mapa rozwoju rynku i technologii dla obszaru technologii wodorowych, Warszawa.

(2) Gudanowska, A. (2021). *Metodyka mapowania technologii w badaniach foresight*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.

4. Mapowanie słów kluczowych

