



Forum
Innowacyjności

Wypalone paliwo – rozwiązany problem

Maciej Lipka



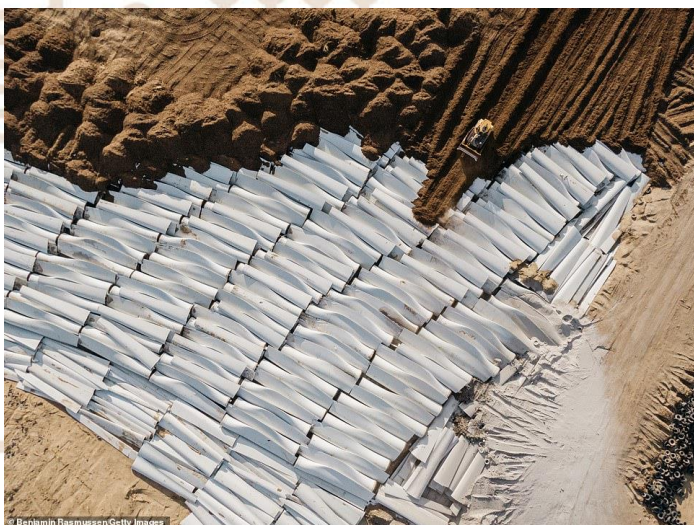
Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



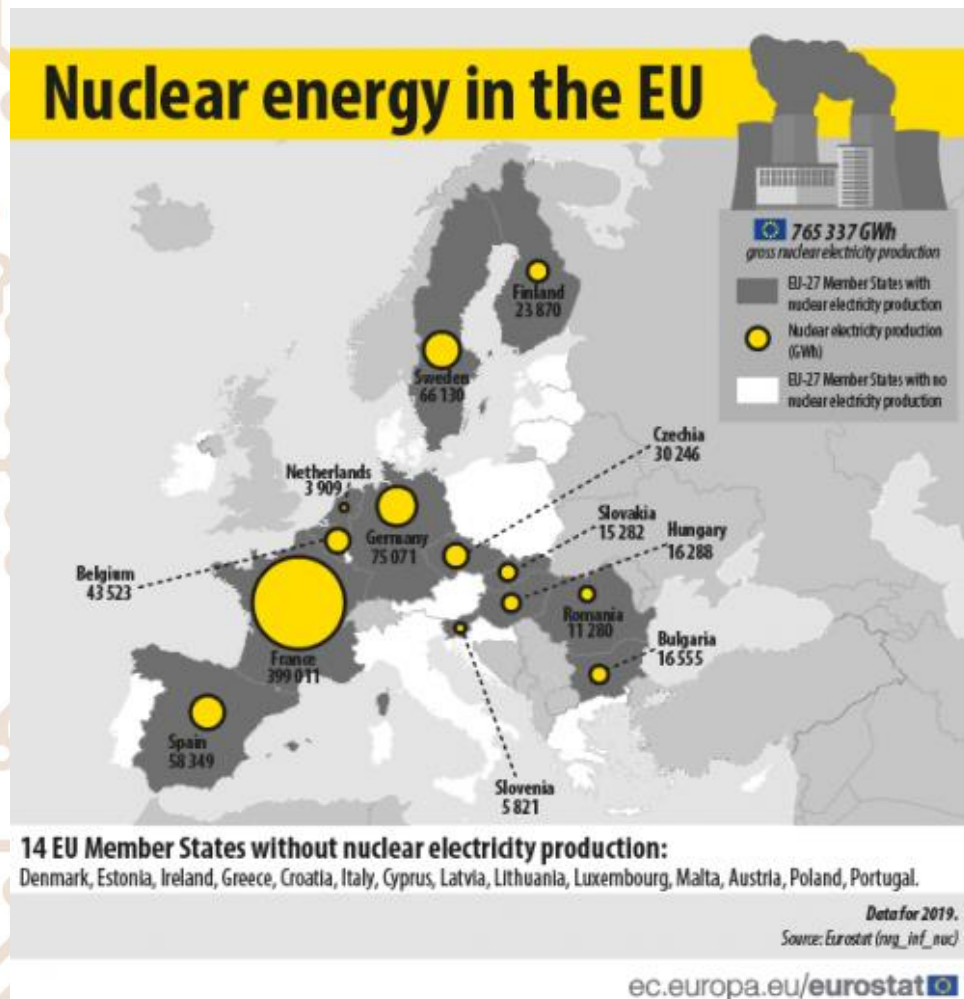
Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Odpady z produkcji energii

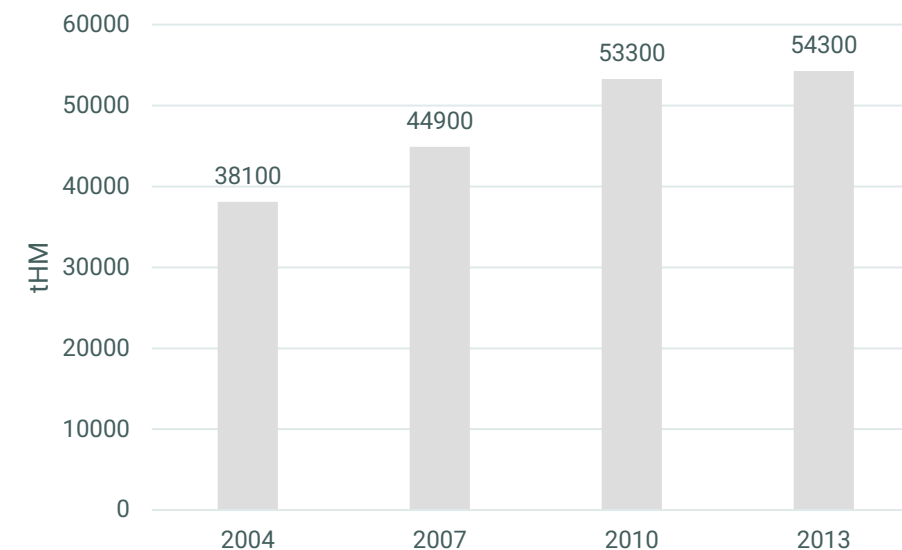
Paliwo	Zużycie paliwa rocznie	Moc bloku
Węgiel	3 mln ton (100 kg/s)	1000 MWe
Atom	30 ton	



Ilość odpadów w Unii Europejskiej



kategoria	Przechowywane [m³]			Składowane [m³]		
	2013	2016	2030	2013	2016	2030
HLW	6000	6000	9000	0	0	0



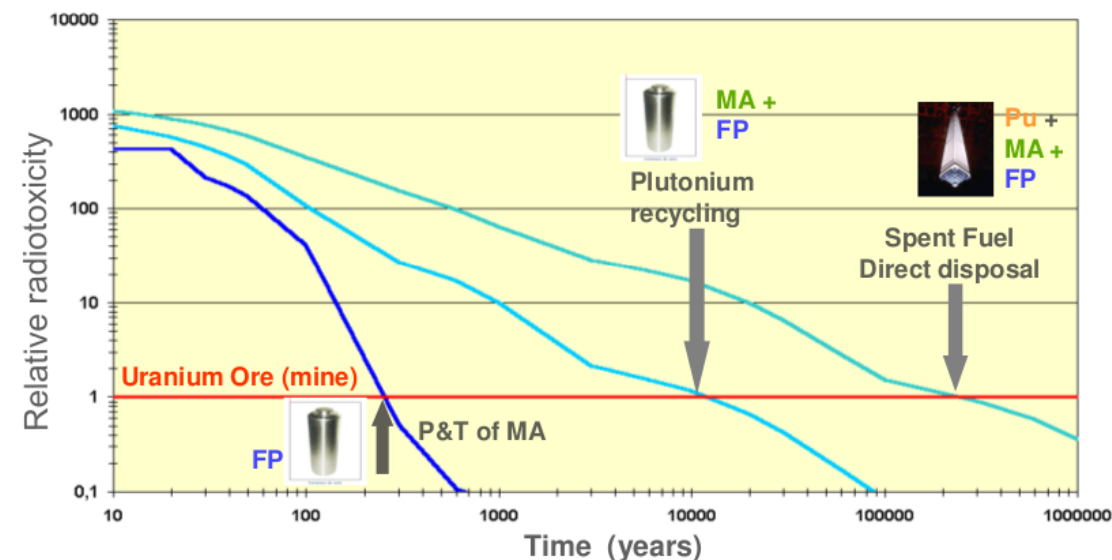
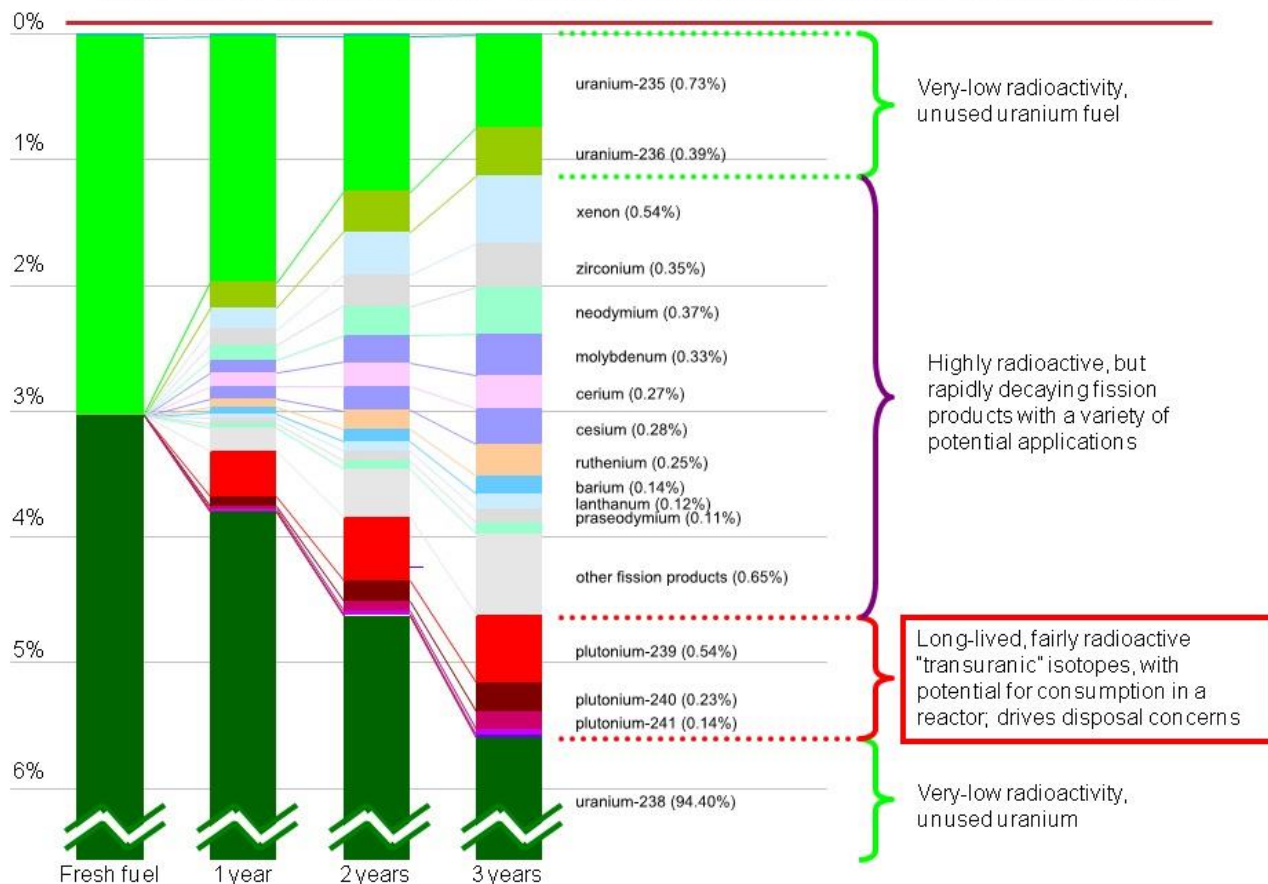
Ilość odpadów na osobę



Otwarty czy półzamknięty cykl paliwowy

Composition of Conventional Nuclear Fuel

(17x17 Westinghouse, 3% enr., 1100 day irradi, 33000 MWD/MTU, discharge composition, Origen Arp analysis)



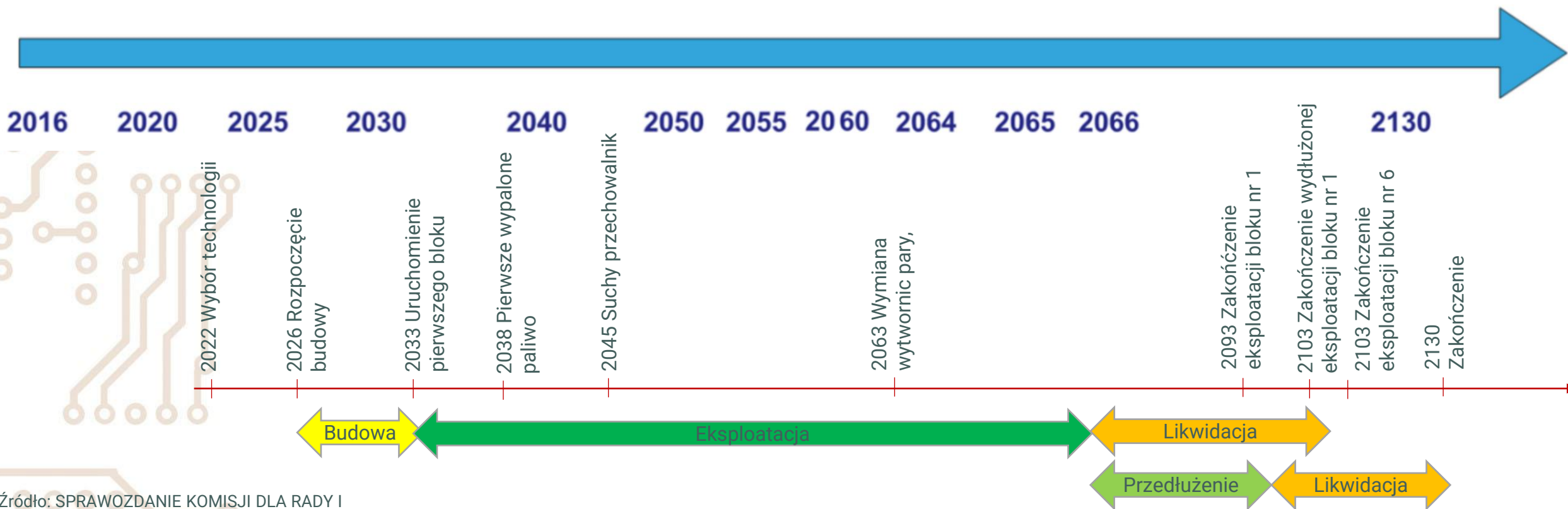
Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Czas decyzji 2130+

FI FR SE UK DE RO ES HU HR SK SI CZ LT NL PL



Źródło: SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA RADY I PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO z postępów we wdrażaniu dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM oraz w sprawie rejestru odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego obecnych na terytorium i prognoz na przyszłość oraz szacunki za uprzejmym zezwoleniem dr. inż. Pawła Gajdy



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

ATOM CHRONI PRZYRODĘ

ŹRÓDŁO ENERGII ILOŚĆ NATWh	WĘGIEL I GAZ	OZE	ATOM
PALIWO	• • •	••*	•
OBSZAR	•	•••	•
MATERIAŁY	•	•••	•
EMISJE	• • •	•	•

*DOTYCZY BIOMASY I BIOENERGII, NIE DOTYCZY SŁOŃCA I WIATRU



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Forum Innowacyjności



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej