

Vyřazování zahraničních jaderných elektráren z provozu – příležitost pro české strojírenství

Konference

STROJÍRENSTVÍ OSTRAVA 2016

25. května 2016



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Ing. Eduard Muřický
Náměstek ministra



Příležitosti pro české firmy

- ➔ Založení **Aliance české energetiky** v návaznosti na schválení Národního akčního plánu rozvoje České energetiky.
- ➔ Hlavní úsilí českých firem stále směřuje k zapojení do výstavby nových zdrojů v ČR a v zahraničí.



Zkušenosti s odstavováním v Evropě

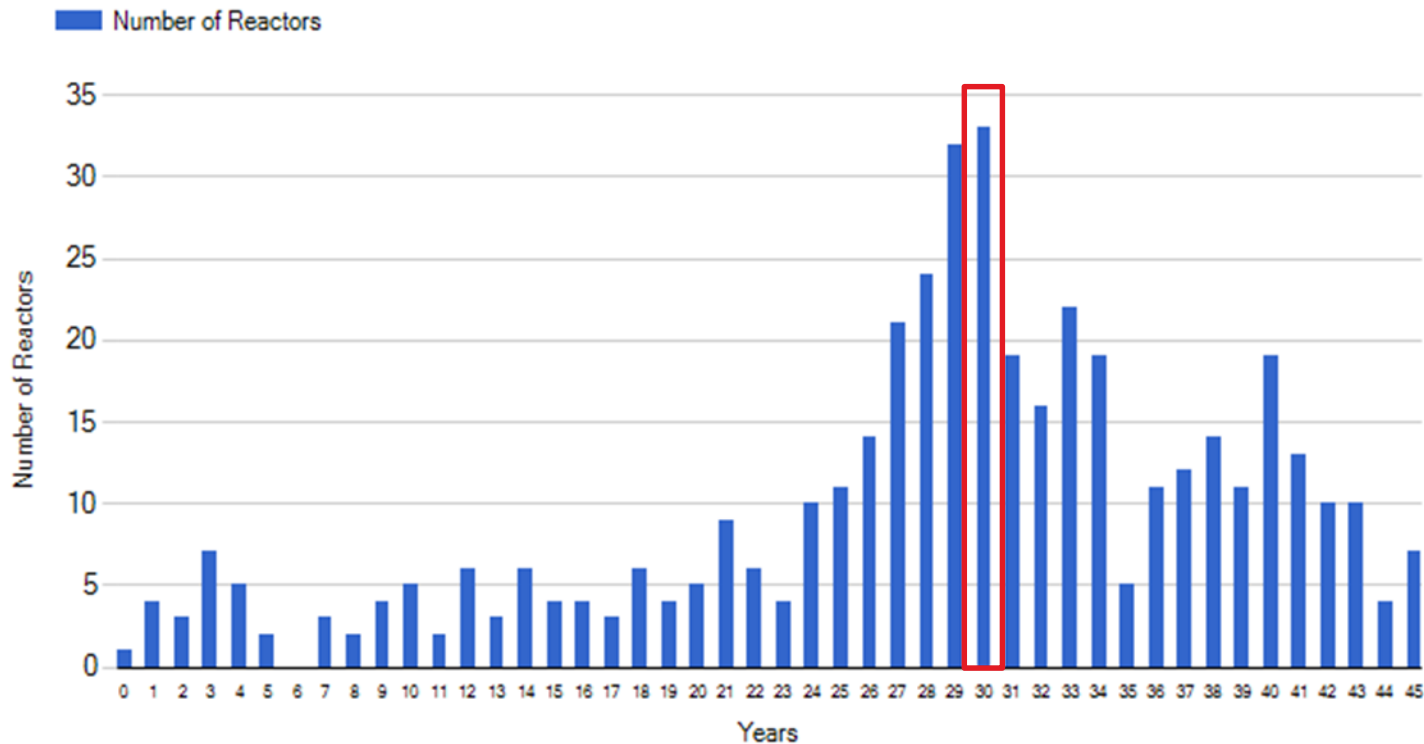
- ➔ Zkušenosti s odstavováním jaderných elektráren v Evropě jsou relativně omezené.
- ➔ V Evropě je trvale odstavených 89 reaktorů (k říjnu 2015); avšak pouze 3 (všechny v Německu) prošly kompletním decommissioningem.
- ➔ Pro ČR a SK zatím nejpraktičtější zkušenosti v rámci projektu vyřazování z provozu elektrárny Jaslovské Bohunice.
- ➔ Průměrný „věk“ evropských jaderných elektráren se blíží 30 letům => decommissioning tedy bude hrát relativně významnou úlohu.
- ➔ Podle sdělení Evropské komise (*COM-2016-177*) by měly náklady na odstavování zdrojů dosáhnout do roku 2050 až 123 mld. EUR.



Struktura jaderných reaktorů dle stáří

OPERATIONAL REACTORS BY AGE

Total Number of Reactors: 435



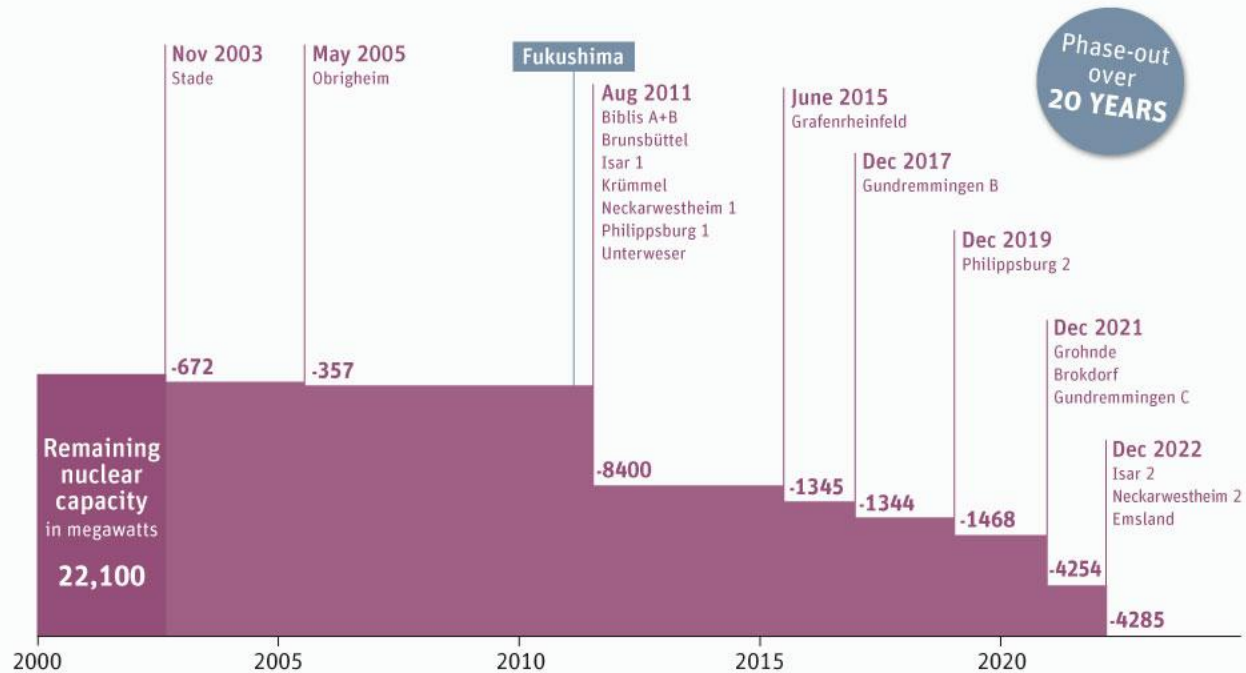
Zdroj: IAEA 2015

Plán odstavování německých JE do r. 2022

Germany is gradually shutting down all nuclear power plants

Declining nuclear energy installed capacity in Germany, 2000-2022

Source: Institute of Applied Ecology, BMJ, own calculations

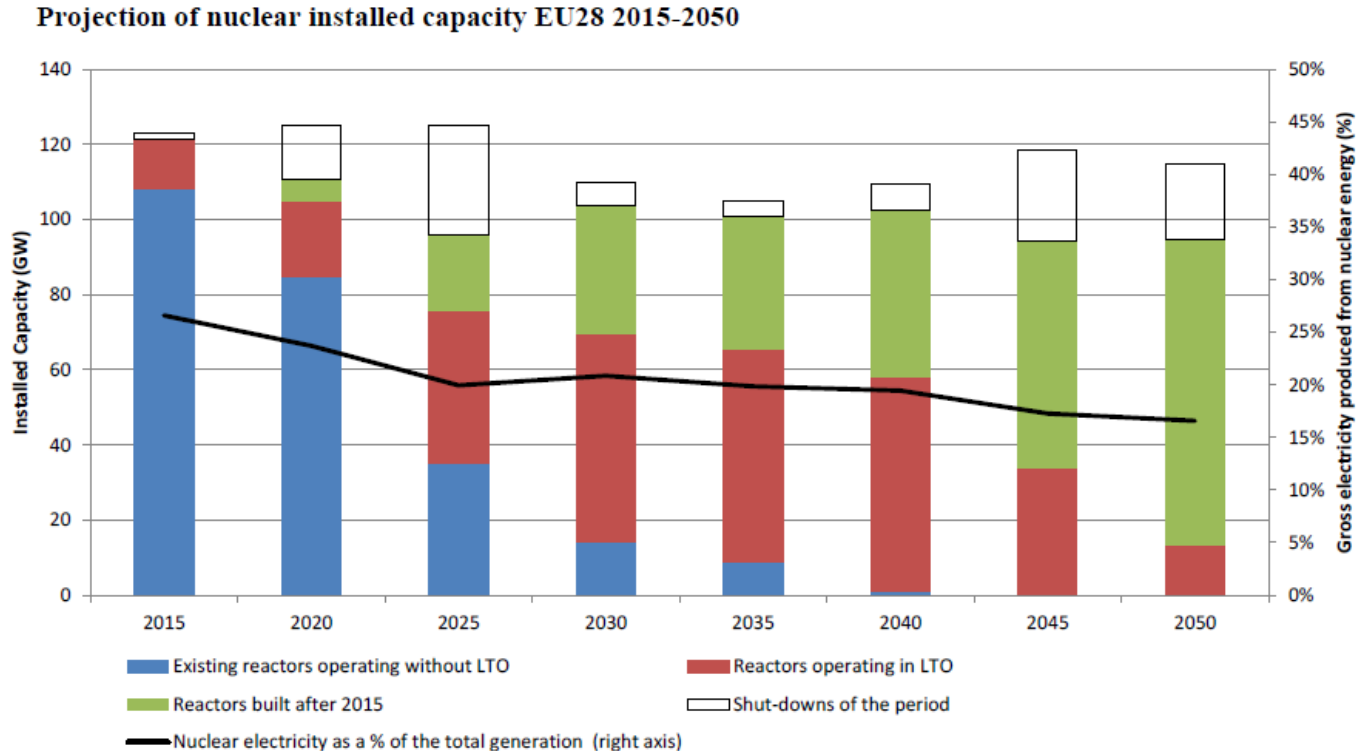


German Energy Transition

energytransition.de

CC BY SA

Predikce vývoje kapacity reaktorů v EU do r. 2050



➔ Do roku 2050 bude ukončen provoz většiny stávajících JE, bez LTO by se tak stalo již kolem roku 2035.

Varianty vyřazování jaderných elektráren^{*)}

- ➔ Odstranění jaderné elektrárny s následným uvolněním lokality.
- ➔ Konzervace jaderné elektrárny s částečnou demontáží zařízení a zachováním omezeného dozoru a časově odloženou definitivní likvidací.
- ➔ Konzervace jaderné elektrárny se zachováním dozoru a možnosti budoucího najetí a časově odloženou definitivní likvidací.

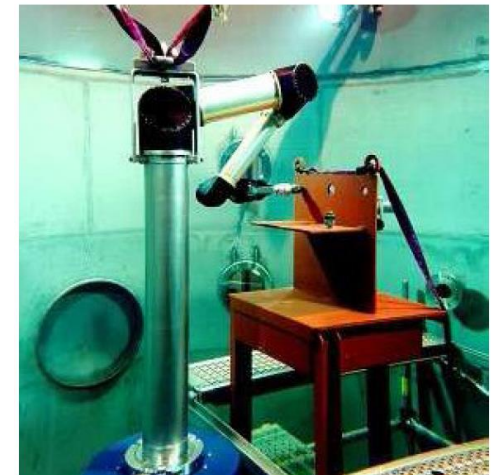
^{*)} Viz obdobně např. studie "Vyřazování JE Temelín z provozu", kterou pro JE Temelín zpracovala EGP Praha, a.s. v roce 1995.



Potenciál zapojení

Různorodost potřebných prací:

- ➔ Zpracování virtuálních 3D modelů, optimalizaci a nácvik demontáže kontaminovaného zařízení (ÚJV Řež)
- ➔ Vysoce technické úkony v radioaktivním prostředí (využití manipulátorů/robotizace)
- ➔ „Standartní“ úkony (většina součástí jaderných elektráren není radioaktivní)



Potenciál pro uplatnění českých firem

- ➔ Relativně velké zkušenosti s dekontaminací a nakládáním s radioaktivním odpadem – možnost pro uplatnění českých firem i mimo ČR.
- ➔ ÚJV Řež, Škoda JS – jaderné kontejnery atd.
- ➔ Ostatní nepřímo související aktivity – podzemní laboratoř Bukov.



Reaktorový sál A1, bitumenační linka na zpracování RAO

Potenciál pro uplatnění českých firem

Uplatnění českých firem:

- Škoda Praha.
- Škoda JS – kontejnery na VJP, analýzy výpočty.
- Ostatní společnosti v rámci Aliance České energetiky.
- ÚJV Řež, a.s. – odvoz VJP, analýzy výpočty.
- a další...

Možnosti uplatnění:

- A1 Jaslovské Bohunice
- V1 a 2 Jaslovské Bohunice
- Německo, ostatní země EU, případně mimo EU...



Děkuji za pozornost



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Ing. Eduard Muřický
Náměstek ministra

