



Jak (NE)postavit jadernou elektrárnu

CZECH POWER ENGINEERING s.r.o.

Jaderné dny ZČU

09/2021

Obsah

- Elektřina úvodem
- Energetika v ČR
- Ekonomika
- Ještě jednou ekonomika
- A ještě ekonomika aneb ekonomika do třetice
- Závěr – směle do 21. století

Elektřina úvodem

- Výroba elektřiny (uhlí, plyn, ropa, jádro, voda, OZE,???)
- Složení, použitelnost a budoucnost v ČR
- Něco více k jádru
- Hrozba jménem „Blackout“
- Evropa – emise, povolenky
- Evropa celkově – celosvětový podíl 4% !!!

Elektřina úvodem

- Výroba elektřiny:
 - uhlí, plyn, ropa (klasické zdroje)
 - Jaderné elektrárny (zdroj pro 21. stol.)
 - Voda (v ČR prakticky vyčerpáno, přečerpávací elektrárny)
 - OZE
 - Budou další ???

Elektřina v ČR - Jádno

- V 50tých létech minulého století jsme zahájili éru jaderné energetiky v ČR (spolupráce se SSSR)
- Od té doby tzv. „Českou cestou“ uvedeny do provozu JE v Dukovanech a Temelíně, dále Bohunice a Mochovce
- Celkem vyrobeno 21 reaktorových kompletů 440 MW, 3 komplety 1000 MW
- Veškeré projekční a konstrukční práce, výrobu a dodavatelské činnosti provedly české (a slovenské) firmy
- Co k tomu dodat? Chceme opustit tuto cestu ??

JE Dukovany



JE Temelín



Elektřina úvodem

- **Blackout**
 - Hrozba budoucnosti, Evropa 8/1/2021 !!!
 - Indie, 2012
 - New York, 1977
 - Situace u nás v ČR

Elektrina úvodem

- **Emise, emisní povolenky**
 - Co k tomu dodat
 - Cena roste (dnes > 60,- € / t CO₂)
 - Jen přerozdělování peněz
 - Co dál ???

Energetika v ČR

- SEK – Státní energetická koncepce – 2004
- ASEK – Aktualizovaná SEK – 2013
- NAPJE – 2015, atd.
- Dokumenty dobré tak akorát podložit nohu od stolu
- Co dál ???
- Konec uhlí – 2038 (nebo 2033 ??)
- Nebo ještě dříve – emise ????

Ekonomika



Japonská JE Fukushima-Daiichi

Ekonomika



Ekonomika

- Fukushima – 2011, viz předchozí obrázky
- Tendir na nové bloky JE v ČR:

Zahájeno 2009

Nabídky 2013 (Konsorcium, WH, EDF)

Zrušeno 2014 (Zdůvodněno „Nerentabilitou zakázky a návratností investice“)

- „Nejdražší elektřina je ta, kterou nemáte, když ji potřebujete“ – Míl, 2019

Ještě ekonomika

- V r. 2014 1 MWhod za 30,- €
- Dnes 70,- \approx 90,- € / MWhod
- Výhled na další 2 roky:
110,- ÷ 120,- € / MWhod
- Dále – určitě ne laciněji
- Emisní povolenky – dnes $>$ 60,- € / t CO₂

Ekonomika do třetice

- Banky z ČR každý rok cca 300 mld.
- Podniky vlastněné zahraničními subjekty - ???
- Plzeňský prazdroj, SE
- Státní rozpočet – díky pandemii (??)(- - - - -)
- Tendr na nový blok EDU – také pouze do zahraničí - !!!
- Můžeme si ještě něco takového dovolit ???

Kdy, Kde, Jak, Co, Proč ??

- Kdy – Co nejdříve, včera už bylo pozdě
- Kde – V Temelíně už bylo stavební povolení na 4 bloky, je připraven pozemek k výstavbě (Dukovany – určitě připravit jako další lokalitu, pokračovat plynule)
- Jak – Stavět tak, jak to umíme. Je to nejvýhodnější řešení pro naši ekonomiku a celé naše hospodářství.
- Co – Stejně tlakovodní reaktory, které už u nás fungují, jsou vyzkoušené a máme s nimi zkušenosti
- Proč – Po roce 2025 budeme závislí na dovozu el. energie
- Bude odkud??? nebo budeme v prdele!!!

Bude někdy ???



Závěr

- Bude více a více platné slovo „**soběstačnost**“ !
- Pokud si to nepostavíme sami, tak to nebude!!
- A to nejen z důvodů ekonomických!!!!

Děkuji za pozornost.

Ing. Jan Černý
CZECH POWER
ENGINEERING s.r.o.