

Několik poznámek k výrobním nákladům elektřiny

Jak vzrostou výrobní náklady elektřiny?

EGÚ Brno, listopad 2021

1 Jak vzrostou výrobní náklady elektřiny?

„U plynových elektráren výrazně, u uhelných elektráren méně.“

Od roku 2017 ceny emisních povolenek rostou a v roce 2021 vzrostly ceny velmi rychle, jak to ilustrujeme následujícím grafem.

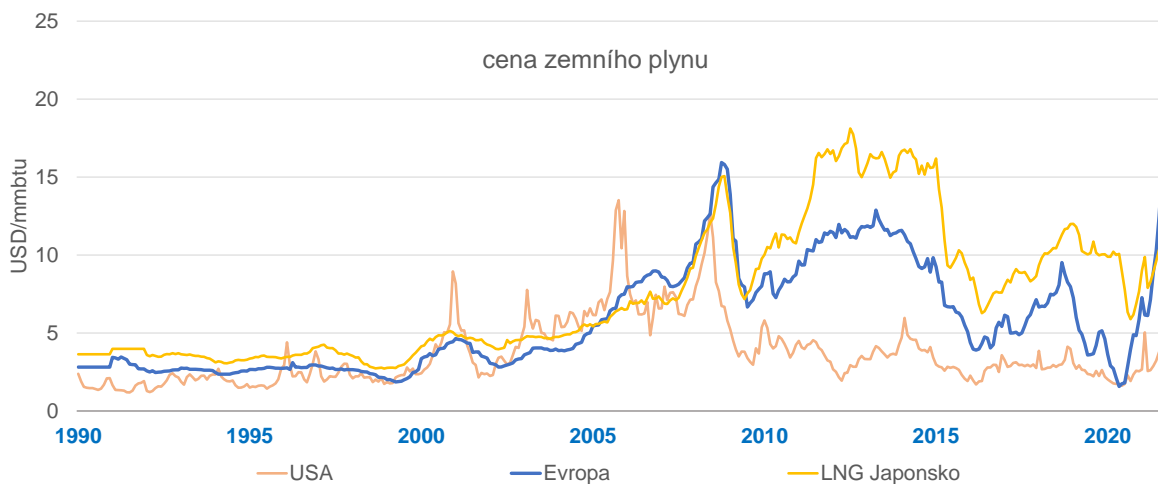
Obrázek 1.1 Vývoj ceny emisní povolenky



Zatímco v roce 2020 byla průměrná cena povolenky kolem 25 EUR/tCO₂, v roce 2021 průměrná cena povolenky přesahuje 50 EUR/tCO₂, tj. je více než dvojnásobná.

Ještě prudší byl v roce 2021 růst ceny zemního plynu, jak to ilustrujeme na následujícím grafu.

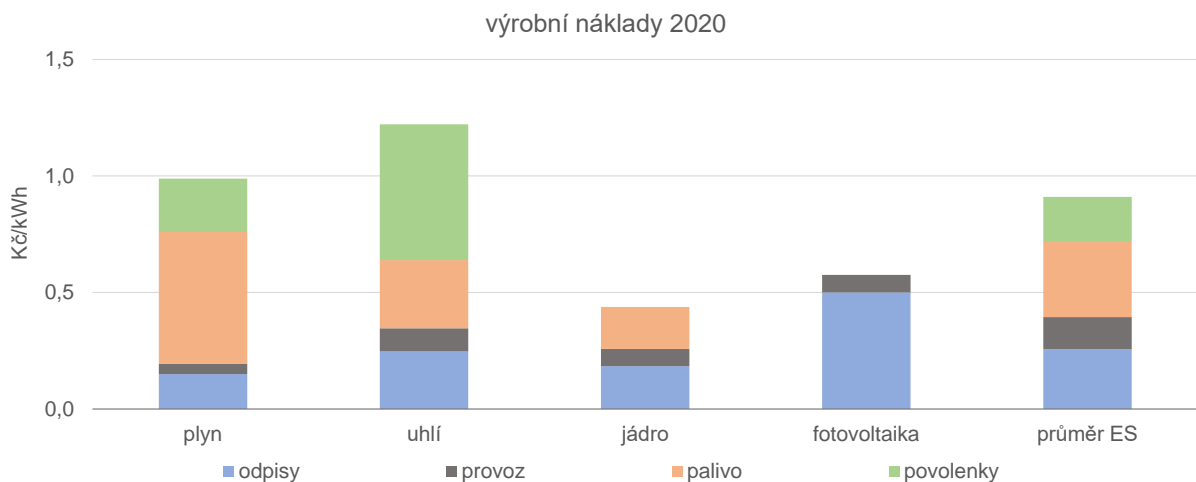
Obrázek 1.2 Vývoj ceny zemního plynu



V roce 2020 byla průměrná cena zemního plynu v Evropě mimořádně nízká a pohybovala se kolem 10 EUR/MWh. V současnosti (říjen 2021) cena plynu přesahuje 60 EUR/MWh tj. je více než šestinásobná oproti loňskému průměru. Tak velký nárůst cen zemního plynu jsme dosud nikdy nezaznamenali.

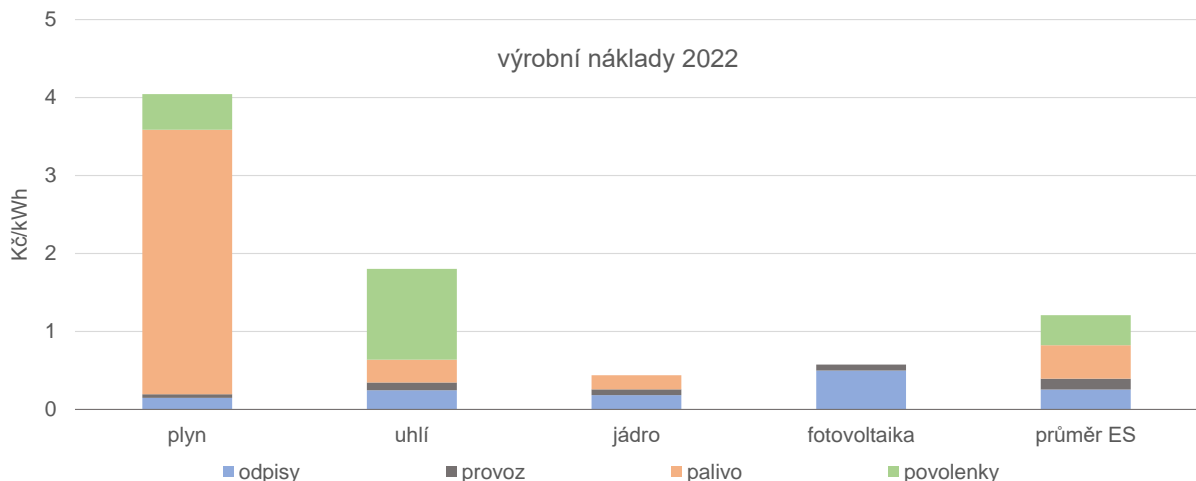
Prudký růst cen povolenek a zemního plynu vyvolává růst výrobních nákladů uhelných a plynových elektráren. Podívejme se na jednoduchý ilustrační příklad výrobních nákladů plynové a uhelné elektrárny v roce 2020. Pro srovnání v grafu uvádíme i výrobní náklady stávající jaderné elektrárny a nové velké fotovoltaické elektrárny a také odhad průměrných výrobních nákladů za celou elektrizační soustavu (ES).

Obrázek 1.3 Odhad výrobních nákladů v roce 2020

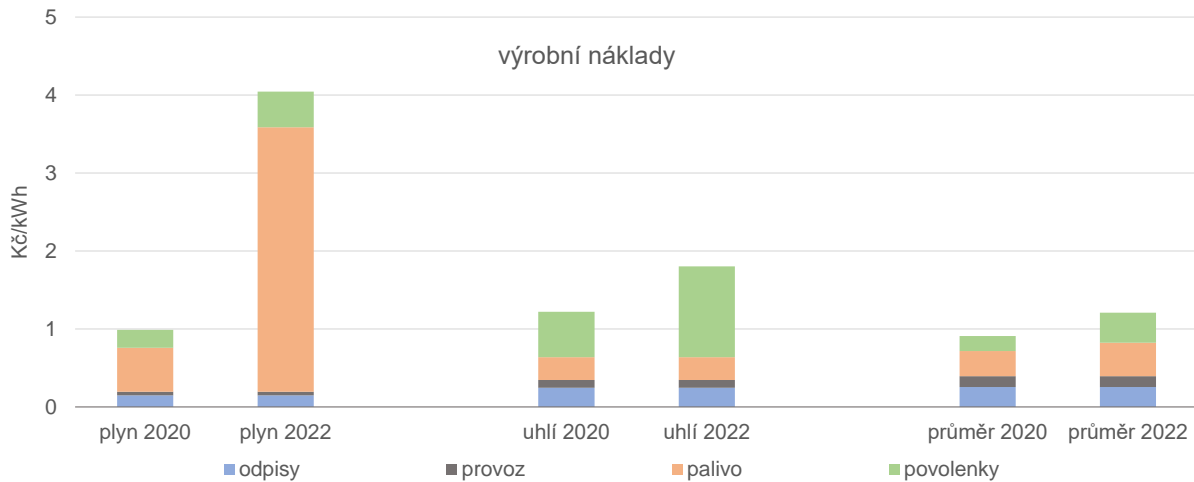


Pokud v roce 2022 bude cena plynu 60 EUR/MWh a cena povolenky 50 EUR/tCO₂ pak se výrobní náklady zejména plynových ale i uhelných elektráren významně zvýší. To ilustruje následující graf.

Obrázek 1.4 Odhad výrobních nákladů v roce 2022



Srovnání výrobních nákladů je lépe vidět na dalším grafu.

Obrázek 1.5 Srovnání odhadů výrobních nákladů

Pro náš ilustrační příklad platí, že při předpokládaném zvýšení ceny povolenky a ceny zemního plynu:

- Výrobní náklady plynových elektráren se zvýší o více než 300 %.
- Výrobní náklady uhelných elektráren se zvýší o téměř 50 %.
- Průměrné výrobní náklady se zvýší o více než 30 %.

Odhadujeme, že:

- Změna ceny emisní povolenky o 10 EUR/t_{CO2} vyvolá změnu výrobních nákladů o zhruba 90 Kč/MWh u plynových elektráren a o více než 200 Kč/MWh u uhelných elektráren.
- Změna ceny plynu o 10 EUR/MWh vyvolá změnu výrobních nákladů plynových elektráren o více než 500 Kč/MWh.

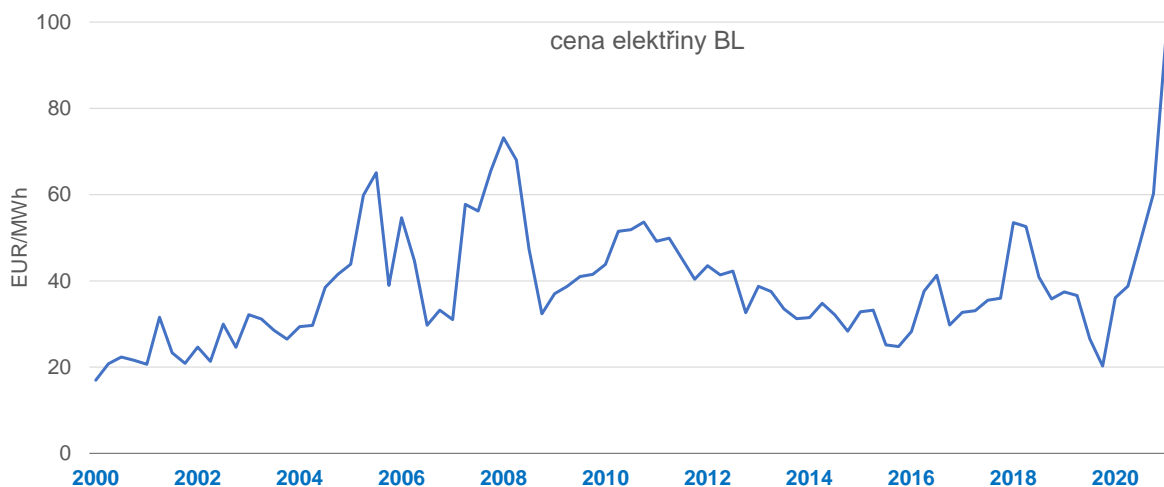
Relativně mírné zvýšení průměrných výrobních nákladů vyplývá z vysokého podílu jaderných elektráren a uhelných elektráren, zatímco podíl plynových zdrojů je v naší soustavě zatím poměrně malý.

2 Jaký bude vývoj ceny elektřiny

„Ceny elektřiny v roce 2022 se stabilizují na nižších hodnotách oproti současnosti.“

Na liberalizovaném trhu se ceny řídí nabídkou a poptávkou po elektřině a někdy se mohou vyvíjet spíše podle situace a očekávání obchodníků než podle aktuálního vývoje výrobních nákladů.

Vývoj cen elektřiny na středoevropském trhu ilustrujeme následujícím grafem.

Obrázek 2.1 Vývoj produktu BL na lipské burze

V současnosti (říjen 2021) se produkt BL (Base load) na rok 2022 prodává na burze PXE přes 110 EUR/MWh, zatímco průměr roku 2020 se pohybuje mírně nad 30 EUR/MWh.

Pokud bychom předpokládali, že zvýšení cen elektřiny bude odpovídat zvýšení průměrných výrobních nákladů, pak by nám zvýšení cen elektřiny pro rok 2022 nevycházelo příliš vysoké. To ovšem neodpovídá podmínkám na liberalizovaném trhu s elektřinou. Ceny na tomto trhu nejsou závislé na průměrných, ale na marginálních nákladech, které v současnosti určují plynové elektrárny. Zde je korelace mezi zvýšením cen elektřiny a zvýšením výrobních nákladů plynových elektráren výrazná.

Pro rok 2022 očekáváme, že cena emisní povolenky se stabilizuje a snad i poklesne pod 50 EUR/tCO₂ a cena zemního plynu poklesne ke 40 EUR/MWh. Pokud přijmeme tento předpoklad pak cena BL v roce 2022 by se měla pohybovat v rozmezí 70 až 90 EUR/MWh.

Pokud v roce 2022 skutečně dojde k odstavení německých jaderných elektráren pak na středoevropském trhu očekáváme další růst cen elektřiny nad 100 EUR/MWh.