

## 8. Přebytek elektrárenských kapacit a role obnovitelných zdrojů v Evropě

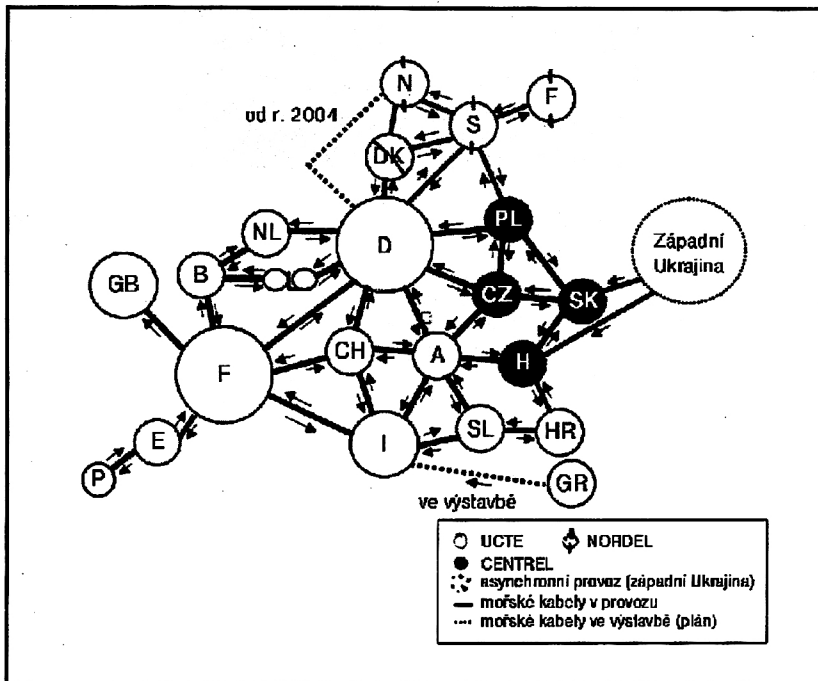
Úplným otevřením trhu s elektřinou v Evropě zahrnující členské státy EU, jakož i trhy v severní, střední a východní Evropě, které jsou propojeny přenosovými sítěmi UCTE/CENTREL, NORDEL, vzniká nová situace. Analýzy ukazují na současný přebytek kapacit a nebezpečí dalších „Stranded costs“ a „Stranded investments“. Pro bilancování poptávky po nových elektrárenských výkonech jsou nová kritéria a měřítka, neboť pokrytí spotřeby elektřiny je možné zajistit nákupem na trhu s elektřinou.

Projevují se regulační zásahy politického charakteru:

- omezení doby provozu jaderných elektráren v SRN, Švýcarsku, Belgii a Švédsku;
- podpora a subvencování obnovitelných zdrojů, které ještě nejsou konkurenceschopné a kogenerace, což již není zanedbatelný výkon.

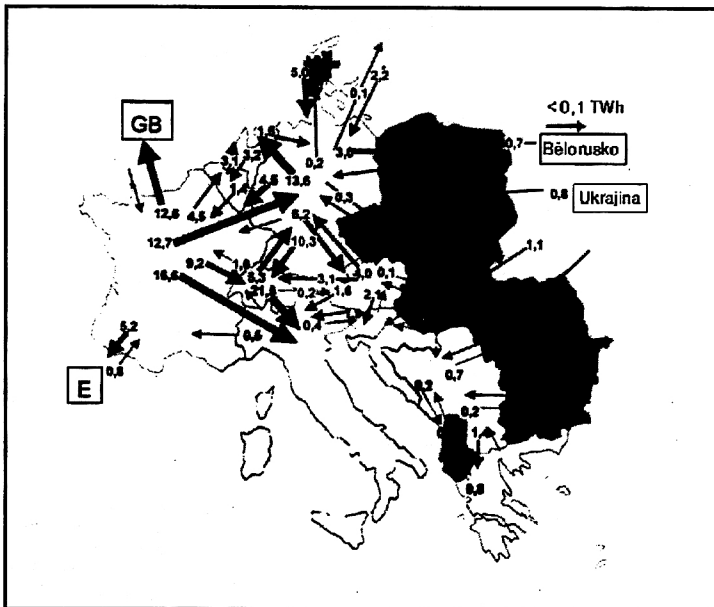
### Transportní kapacity přenosových sítí

Při posuzování výrobních kapacit je nutné posoudit přenosové kapacity v rámci propojené soustavy UCTE/CENTREL, NORDEL, UCTE síť a CENTREL, NORDEL oblast jsou provozovány synchronně a tvoří jediný celek. K tomu je nutno připočítat existující (nebo ve výstavbě) stejnosměrné mořské kabely mezi Skandinávií, Velkou Británií a kontinentální Evropou, jakož i kabely mezi Řeckem a Itálií. Celkem činí využitelná přenosová kapacita mezi regiony cca 70 000 MVA [megavoltampérů – pozn. redakce].



Obr. 1: Fyzikální možná výměna energie mezi síťovými regiony

Na rozdíl od severoamerických přenosových sítí je evropská síť více zahuštěna a je výkonnější. Výkonnost je dokumentována např. tím, že v roce 1998 byla realizována výměna elektřiny mezi regiony ve výši cca 180 TWh. Tomu odpovídá celková výroba Španělska nebo 35 % výroby elektřiny SRN.



Obr. 2: Fyzikální toky energie v roce 1998 (TWh/rok)

V současné době se prověřuje možnost synchronního provozu sítí Ukrajiny a Běloruska, které jsou v současné době propojeny na síť UCTE stejnsměrnými spojkami (nebo jsou v ostrovním provozu – Burštýn).

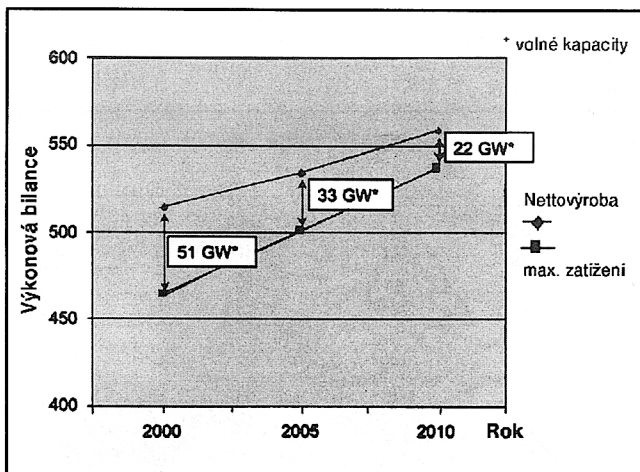
### Volné kapacity v Evropě

V rámci UCTE/CENTREL, NORDEL – síť je v roce 2000 instalováno cca 606 GW elektrárenského výkonu. Podle nosičů připadá například na vodu 27 %, jadernou energii 20 %, hnědé uhlí 8 %, černé uhlí 17 %. Obnovitelné zdroje bez vodních elektráren činí 2 %, ostatní také 2 %. Průtočné vodní elektrárny, jakož i teplárny, spalovny odpadů (hlavní výrobek teplo), jaderné elektrárny a elektrárny spalující hnědé uhlí, které mají nízké náklady, tvoří výkon pro základní zatížení činí 53 % z celkové kapacity Evropy.

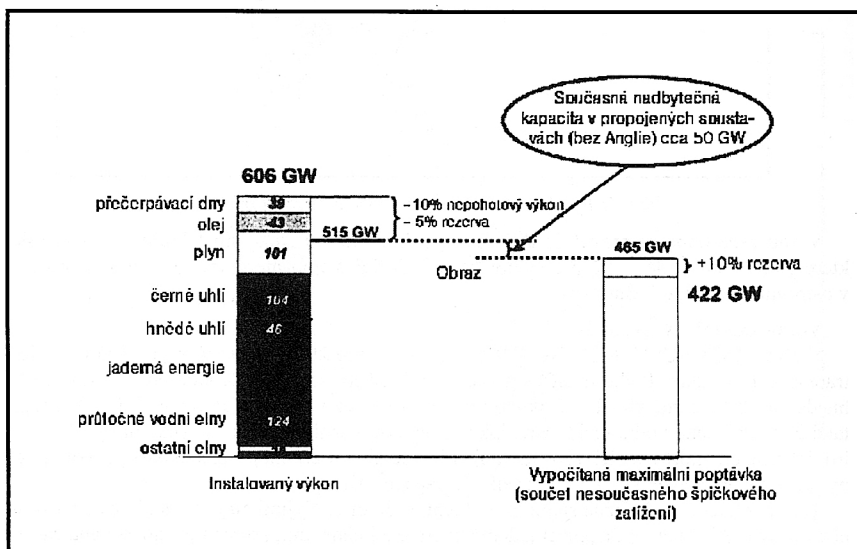
Toto rozdělení je přibližně stejné pro všechny regiony. Výjimkou je Itálie, kde až na vodní elektrárny (28 %) není k dispozici jaderná energie a hnědé uhlí, potřeba je zajišťována částečně dovozem z Francie a Švýcarska. Vlastní kapacity (60 %) spalují zemní plyn a ropu.

Při porovnání součtu poptávky ve špičce, při respektování nepohotovosti a rezervy ve výši 15 % a povinné rezervy ve výši 10 % vychází čistě výpočetně pro Evropu cca 50 GW volné kapacity.

Uvedený odhad volné kapacity 50 GW je spíše konzervativní, poněvadž jednotlivá špičková zatížení se časově velmi liší, takže je nutno počítat spíše s nižším špičkovým zatížením ve stejné době.



Obr. 3: Vývoj výkonové bilance v UCTE/CENTREL, NORDEL – regionech



Obr. 4: Instalovaný výkon elektráren podle primární energie a špičkového zařízení v soustavě UCTE/CENTREL, NORDEL regionů v roce 2000

Při respektování prognóz o přírůstku spotřeby elektřiny v roce 2005 a 2010 v jednotlivých síťových regionech je možné počítat s rychlým úbytkem volné kapacity jen tehdy, když by jen polovina v Evropě plánované výstavby 60 GW byla realizována a nekonkurenceschopné elektrárny by byly odstaveny.

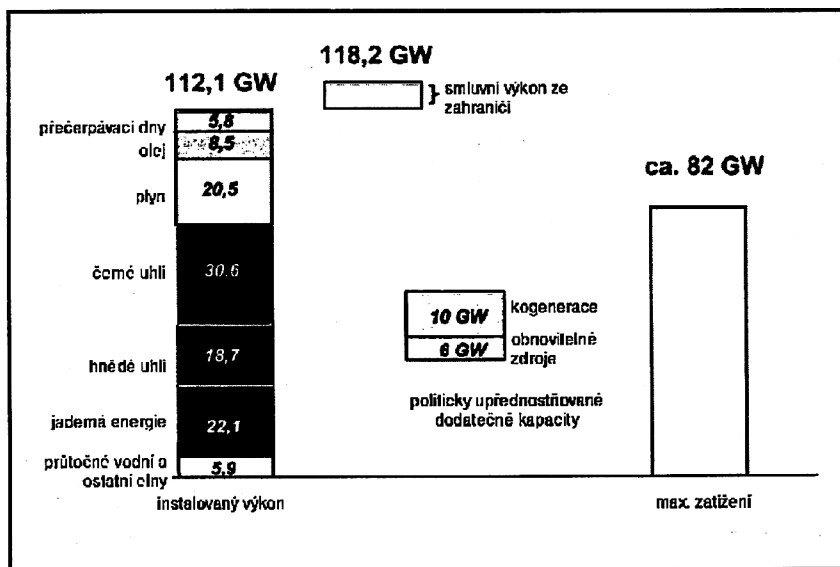
Důsledné odstavování starších nekonkurenceschopných elektráren v jednotlivých regionech lze však jen z důvodu regulačních zásahů států (ochrana pracovišť v uhelných dolech atd.) jen s těžší prosadit, nehledě na národní zájem jednotlivých států.

Na druhé straně narůstají paroplynové kapacity převážně v průmyslu, které využívají kogeneraci a jsou proto pro průmysl hospodárné. Jen v časové intervalu mezi rokem 2000 a 2010 se počítá s přírůstkem kogenerace o 34 GW (většinou paroplynové jednotky). Tyto kogenerace (teplárny) vytlačují základní zatížení do středního zatížení, což vede k tomu, že jednotky s relativně vysokými mezními náklady (černé uhlí, ropa a často i zemní plyn) nejsou využívány (jako doposud). K tomu je nutno připočítat nárůst větrných elektráren a zařízení na biomasu (do roku 2010 cca 10 GW).

**Situace v SRN, u našeho největšího souseda a zájemce o českou energetiku při privatizaci.**

V SRN bylo v roce 1999 instalováno 112 GW elektrárenské kapacity a dalších 6 GW bylo kontraktováno ze zahraničí, tedy celkem 118 GW. Rozděleno podle primární energie připadlo: 16 % na hnědé uhlí, 19 % na jadernou energii, 26 % na černé uhlí, 17 % na zemní plyn, 7 % na olej (ropu), 8 % na vodu (průtočné a přečerpávací akumulace) 2 % na obnovitelné a ostatní zdroje. Maximální zatížení činilo 82 GW, takže s respektováním nepohotovosti a rezervy bylo k dispozici 10 GW volného výkonu.

Různí investoři dále ohlásili výstavbu paroplynových kondenzačních elektráren o kapacitě 5 600 MW.



Obr. 5: Kapacita elektráren a špičkového zatížení SRN v roce 1999