Budoucnost strategicky propojených energetických sítí v Evropě

Pavel Janecek

Bez ohledu na politická tvrzení je pravdou, že Evropa jako geopolitický celek může prosperovat pouze tehdy, pokud jednotlivé evropské země spojí své síly a budou rozvíjet strategickou spolupráci (a současně upustí od řady stávajících projektů). Pravděpodobně nejzákladnější podmínkou pro dosažení hospodářské stability a prosperity v evropském prostoru je vytvoření dobře fungujících propojených energetických sítí. Takový síťový systém by se vyznačoval schopností spolehlivě dodávat cenově dostupnou energii průmyslu a domácnostem ve všech zúčastněných zemích. Navíc, pokud bude budoucnost dekarbonizovaná, pak jsou jednotné evropské energetické sítě a trhy nevyhnutelné, protože jednotlivé evropské země se budou lišit ve své schopnosti vyrábět "čistou energii". Důležité je, že přechod od fosilních paliv k obnovitelným zdrojům zásadně překreslí mapu výrobců energie v Evropě a vytvoří skupinu zemí závislých na zemích s příznivějšími klimatickými podmínkami. Tato nová situace vyžaduje důkladnou revizi stávajících pravidel (politik, předpisů) pro energetickou infrastrukturu a jednotný trh a je třeba ji zvážit na evropské, regionální i národní úrovni.

Tento článek se pokouší zhodnotit současný stav evropské energetické infrastruktury a trhu, podat přehled nejnovějších pokusů o restrukturalizaci energetických sítí, analyzovat postavení České republiky a střední Evropy v tomto "novém infrastrukturním řádu" a nabídnout některé návrhy, jak napravit vznikající strukturální problémy a potenciální ohrožení stability a prosperity některých zúčastněných zemí.

Současný vývoj v oblasti jednotných evropských energetických sítí a trhů

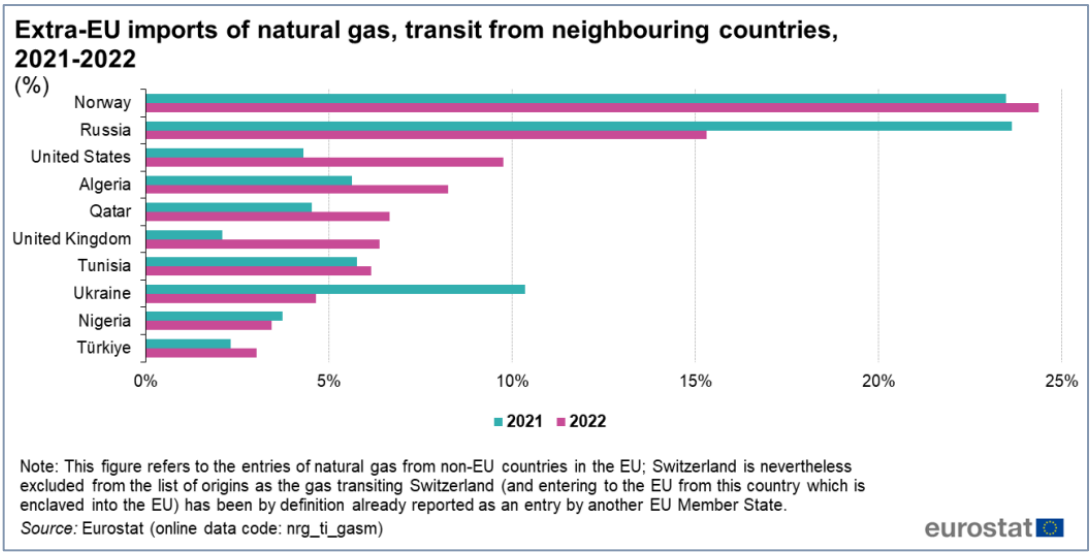
1. Sítě zemního plynu

Současné výzvy v oblasti řízení plynárenských sítí jsou v některých ohledech opačné než v případě elektrických sítí: namísto urychlené výstavby a posilování systémů pro přepravu elektřiny existují ekologické i geopolitické tlaky na snížení závislosti Evropy na zemním plynu. Nejnovější vývoj se vyznačuje extrémní volatilitou na trhu s plynem.

Evropský trh se zemním plynem se zhruba od roku 2010 začal postupně měnit v reakci na trendy na světovém trhu se zemním plynem, které se vyznačují trvalou převahou nabídky nad poptávkou po této komoditě. Tento přebytek nabídky lze do značné míry, nikoli však výlučně, přičíst "břidlicové revoluci" ve Spojených státech. Až do konfliktu na Ukrajině byla Evropa dostatečně zásobována potrubním plynem z Ruska, Norska a Alžírska. Kromě toho v Evropě postupně končilo více zkapalněného plynu (LNG), který nenašel kupce v jiných částech světa. V důsledku toho byly spotové ceny (komoditní aukce) stlačeny dolů a po většinu roku 2010 byly spotové ceny plynu nižší než ceny konvenčních dlouhodobých kontraktů (které bývaly vázány na cenu ropy v době uzavření kontraktu). To vedlo k dalšímu tlaku na tradiční dodavatele zemního plynu, aby nakonec akceptovali ceny plynu na spotovém trhu jako relevantní ceny pro dlouhodobé kontrakty. Tento vývoj dále stlačil cenu zemního plynu v Evropě. Situace se začala obracet počátkem roku 2020. Spotřeba zemního plynu na celém světě exponenciálně rostla, protože LNG byl stále dostupnější a bylo možné jej přepravovat do míst, která byla dříve odříznuta kvůli vzdálenosti od míst těžby a/nebo neexistenci plynovodů. Zemní plyn začal být také vnímán jako ekologicky příznivější alternativa k uhlí, pokud jde o snižování emisí CO2. Plynové elektrárny byly plánovány jako záloha pro rychle rostoucí, ale výkonově nestabilní větrné a solární elektrárny.

Novou realitu zvyšování cen plynu ještě zhoršila ruská invaze na Ukrajinu v únoru 2022. Zatímco dodávky ruského plynu plynovody do EU od roku 2021 postupně slábly v důsledku neochoty Ruska prodávat plyn na spotovém trhu a současně neochoty států EU obnovit své předchozí dlouhodobé smlouvy na dovoz plynu. Případný útlum podílu ruského plynovodního plynu na celkové spotřebě EU (z předchozích 40 % na 15 % v roce 2022) se přičítá evropským/globálním sankcím vůči Rusku. (Nehoda s výbuchem plynovodu Nord Stream II by na tomto výsledku pravděpodobně nic nezměnila). V dříve nepředstavitelně krátké době Evropa přeorientovala svou spotřebu z převážně ruského plynu na LNG dovážený z jiných částí světa. (viz tab. 2.). Daň, kterou Evropané za toto rozhodné politické gesto zaplatili, byl extrémní nárůst cen plynu (podrobnější analýzu vývoje cen plynu viz ČNB 2023, https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/cnblog/Evropsky-trh-se-zemnim-plynem-behem-energeticke-krize/).

Tabulka 1.:



Tabulka 2.: LNG terminály v Evropě

	počet		
Počet LNG terminálů v Evropě*	43	213 mil t p.a.	293 bl m3 p.a.
Počet LNG terminálů ve výstavbě	9	47 mil t p.a.	65 bl m3 t p.a.

**Včetně 9 terminálů na Pyrenejském poloostrově s kapacitou 75 mld. m3 ročně.*

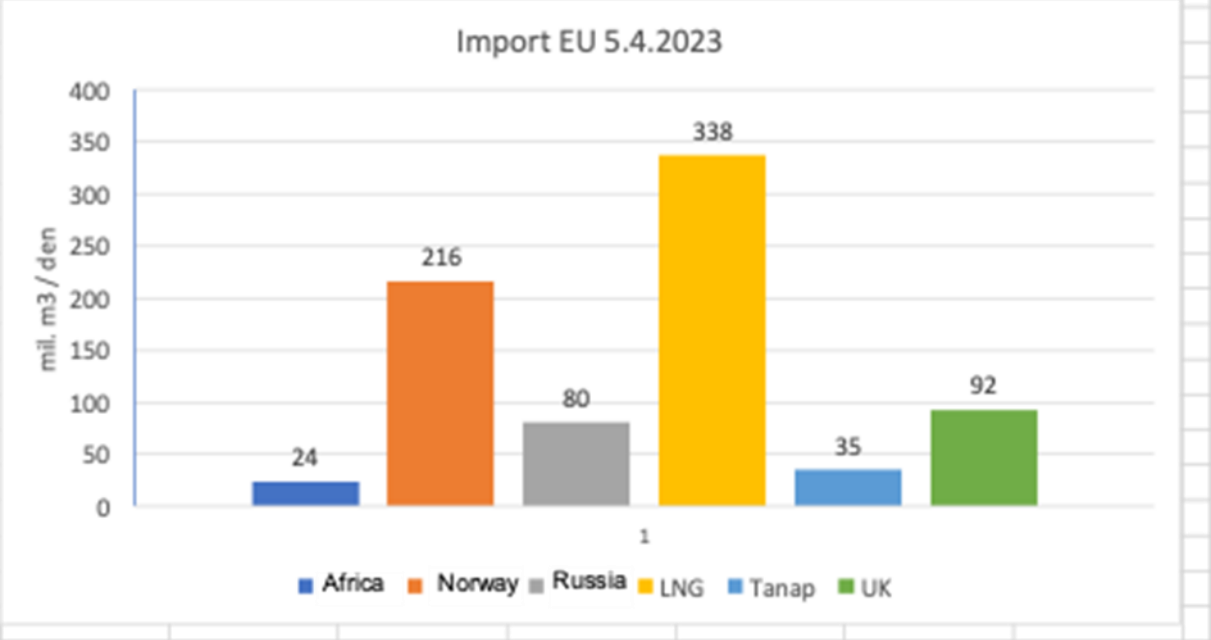
Srovnání denního dovozu do EU

5/4/2023 - chladný den, 0°C, sklady v těžebním režimu

12/07/2023 - v červenci a srpnu vysoký dovoz plynu pro vtláčení do zásobníků plynu

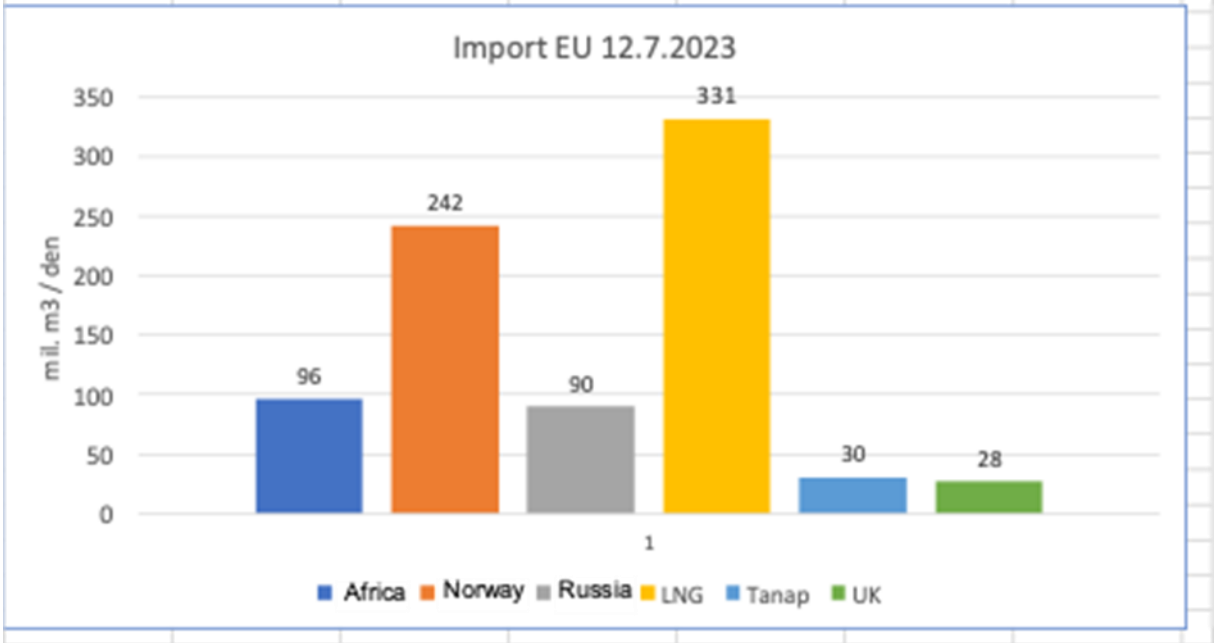
Tabulka 3: Dovoz zemního plynu do EU 5. dubna 2023

05.04.2023						mil. m3/day
Africa	Norway	Russia	LNG	Tanap	UK	Total
24	216	80	338	35	92	784



Tabulka 4: Dovoz zemního plynu do EU 12. července 2023

12.07.2023						mil. m3/day
Africa	Norway	Russia	LNG	Tanap	UK	Total
96	242	90	331	30	28	818



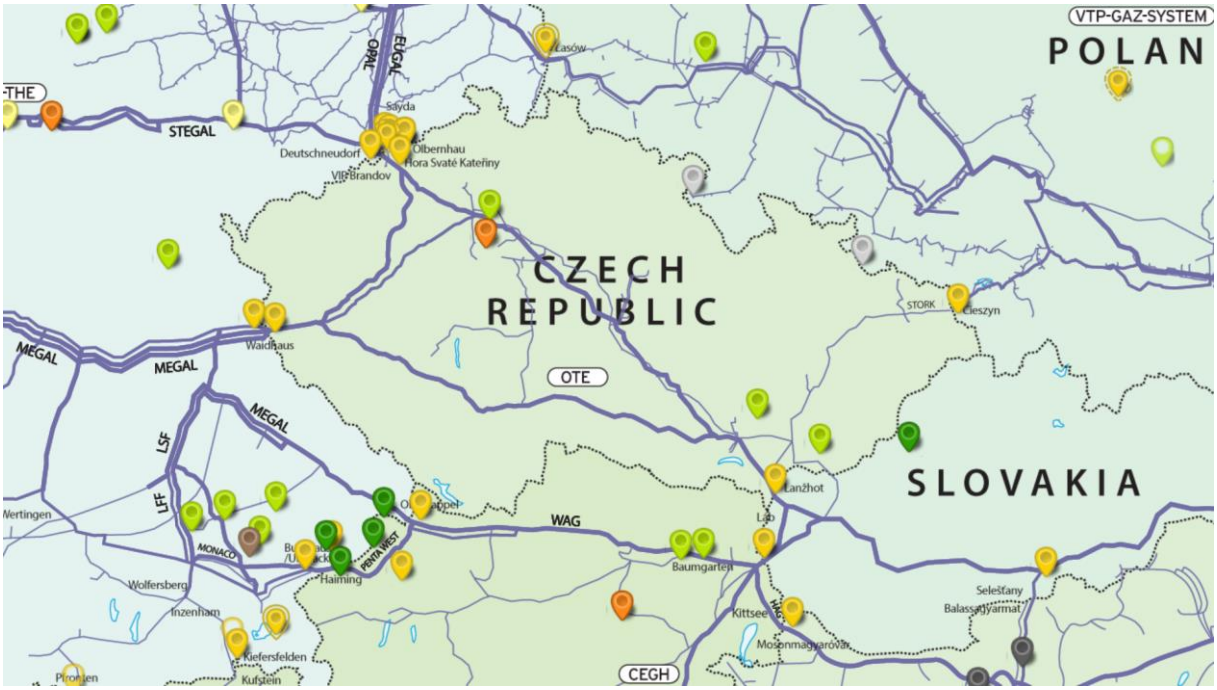
Česká republika a střední Evropa: regionální perspektiva

Po mnoha desetiletích, kdy byla Česká republika náruživým spotřebitelem zemního plynu, ale také tranzitní zemí, již není plynárenským centrem Evropy. V důsledku výrazného přesměrování toků plynu se nyní Česká republika nachází na konci těchto plynovodů (Například zemní plyn z Ukrajiny je přesměrován především přes Slovensko do Maďarska, Rakouska (Baumgarten) a Itálie. Stejně tak terminály LNG v Německu nemusí nutně využívat tranzit přes Českou republiku). Podobně jako přesměrované toky elektřiny vyráběné v pobřežních oblastech (Go-To zóny) činí přesměrované toky ve stávajících plynovodech zemi zranitelnou v případě nedostatku plynu.

Kapacita dvou největších plynovodů DN 1400 (OPAL a EUGAL) v Německu je však údajně z více než 80 % blokována nebo rezervována (i když se uvádí, že nejde o původní smluvní blokaci pro GAZPROM) a pro dovoz do ČR zbývá pouze okrajová a pouze přerušitelná kapacita (!). To značně snižuje využitelnost a rentabilitu napojení LNG terminálů Lubmin a Mukran přes tyto obří plynovody do ČR. Proto, aby bylo možné dostat norský plyn a plyn z kapacitních terminálů u Hamburku do České republiky, musí být v Německu posíleny vnitrostátní přepravní plynovody spojující plynovod NEL s východní částí Německa (Aachim - Steinitz - Kienbaum)

https://transparency.entsog.eu/#/map?loadBalancingZones=false

Mapa 1.:

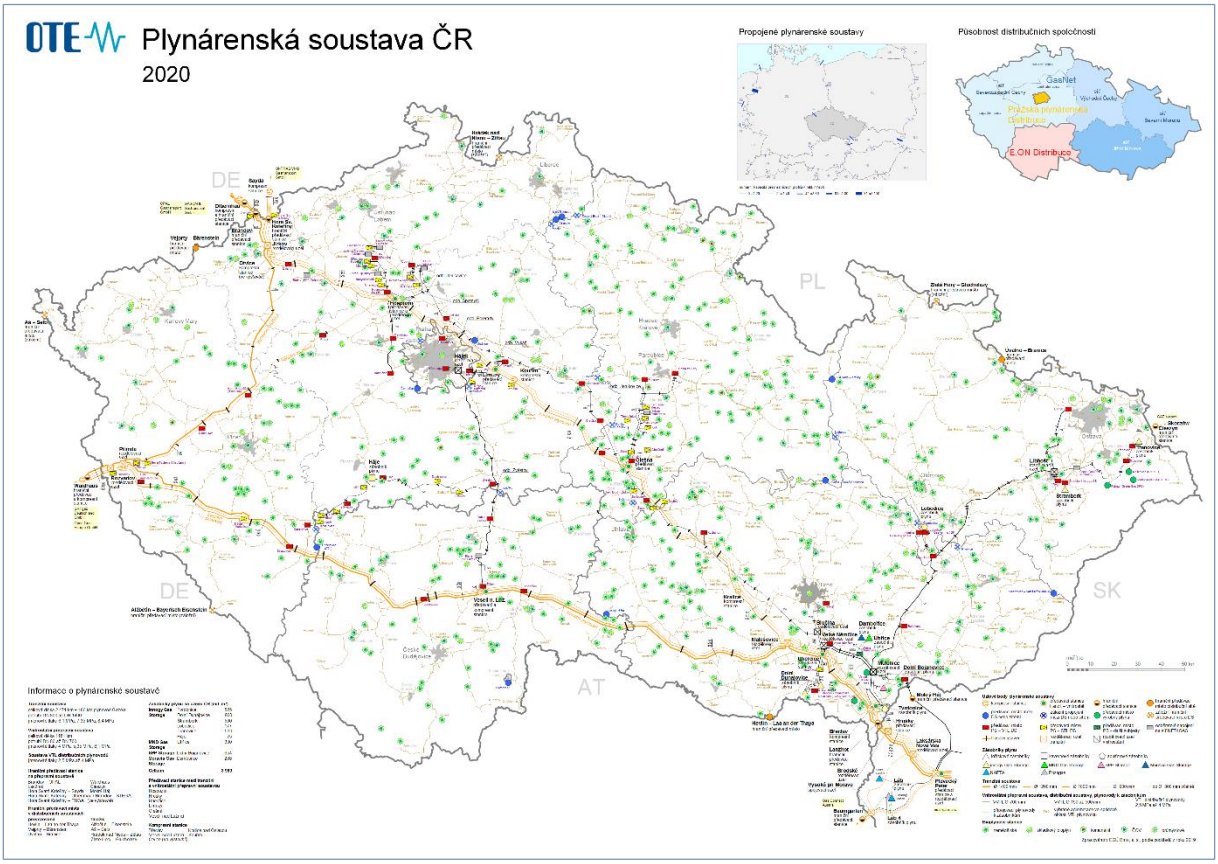


Tabulka 5: Denní kapacita pohraničních překládacích stanic: v mil. m3/den

(Maximální denní spotřeba v České republice: m3/den)

	Lanžhot	Brandov + HSK	Waidhaus	Český Těšín
entry	147	228	11	0
exit	125	44	96	16

Mapa 2: Systém plynovodů, Česká republika



https://www.ote-cr.cz/cs/statistika/plynarenska-soustava-cr.png

S cenovou politikou zemního plynu v Evropě, respektive ve střední Evropě, souvisí ještě jeden problém: unbundling, což je termín označující povinné oddělení tranzitního systému od obchodování s komoditami, které EU zavedla v roce 2006. Ve jménu vytvoření jednotného (a údajně) volného energetického trhu v rámci EU bylo členským státům uloženo, aby otevřely kapacitu svých plynovodů a energetický trh všem zájemcům o dovoz a/nebo tranzit plynu. Ve skutečnosti toto nové pravidlo umožnilo nekontrolované spekulace s dodávkami plynu, což vedlo k chaosu na trhu s touto komoditou (nepředvídatelné ceny energií), a následně ztížilo podnikatelské plánování energeticky náročných výrobců a potažmo jakýchkoli jiných soukromých podniků. Národní státy mají k dispozici jen velmi málo opatření, pokud vůbec nějaká, kterými by mohly zasáhnout ve prospěch nápravy svých nestabilních ekonomik.

Závěrečné poznámky a návrhy pro střední Evropu

Výše uvedená analýza současných proměn evropských energetických sítí a trhů naznačuje, že střední Evropa z těchto procesů vychází poměrně krátce. Evropská prosperita sice závisí na propojených energetických sítích a trzích, ale pravidla pro takový systém musí být nastavena tak, aby z něj měly prospěch všechny členské státy. Této rovnováhy lze dosáhnout pouze tehdy, pokud se silné regionální bloky spojí a budou hájit své hospodářské, politické a kulturní zájmy. Z výše uvedené analýzy je zřejmé, že geograficky diktované podmínky střední Evropy, konkrétně její vzdálenost od elektrických Go-To zón a poloha koncového bodu k plynovodům naplněným LNG, spojují malé vnitrozemské země tohoto regionu ještě v jednom ohledu: ve společném zájmu energetické bezpečnosti a dostupnosti.

Existuje řada konkrétních odborných návrhů pro středoevropské země, jak posílit jejich stabilitu a/nebo napravit některé nepříznivé trendy v současných pravidlech energetických sítí a trhů v rámci EU:

- Německo, Česká republika, Polsko, Maďarsko a Slovensko by měly zintenzivnit práce na posílení kapacit pro přepravu elektřiny.
- Projekt plynovodu Stork II spojující polské Svinoústí a severní Moravu by měl být oživen a jeho výstavba by měla být co nejdříve zahájena.
- Středoevropské země/Česká republika by měly vyjednat přerušitelnou kapacitu v německých plynovodech Opal a Eugal, která by jim byla k dispozici v případě nedostatku.

Především by však středoevropské země měly spojit síly a prosadit, aby si každý členský stát mohl určovat svůj energetický mix (odmítnout cíl EU 42,5 % spotřeby energie vyrobené z obnovitelných zdrojů, kterých je na našem území nedostatek. Dále by měly požadovat právo každé země ponechat si kontrolu nad svou energetickou infrastrukturou a dodávkami (konec unbundlingu). Každá země musí mít možnost kontrolovat své zásobníky plynu a všechny další aspekty infrastruktury.