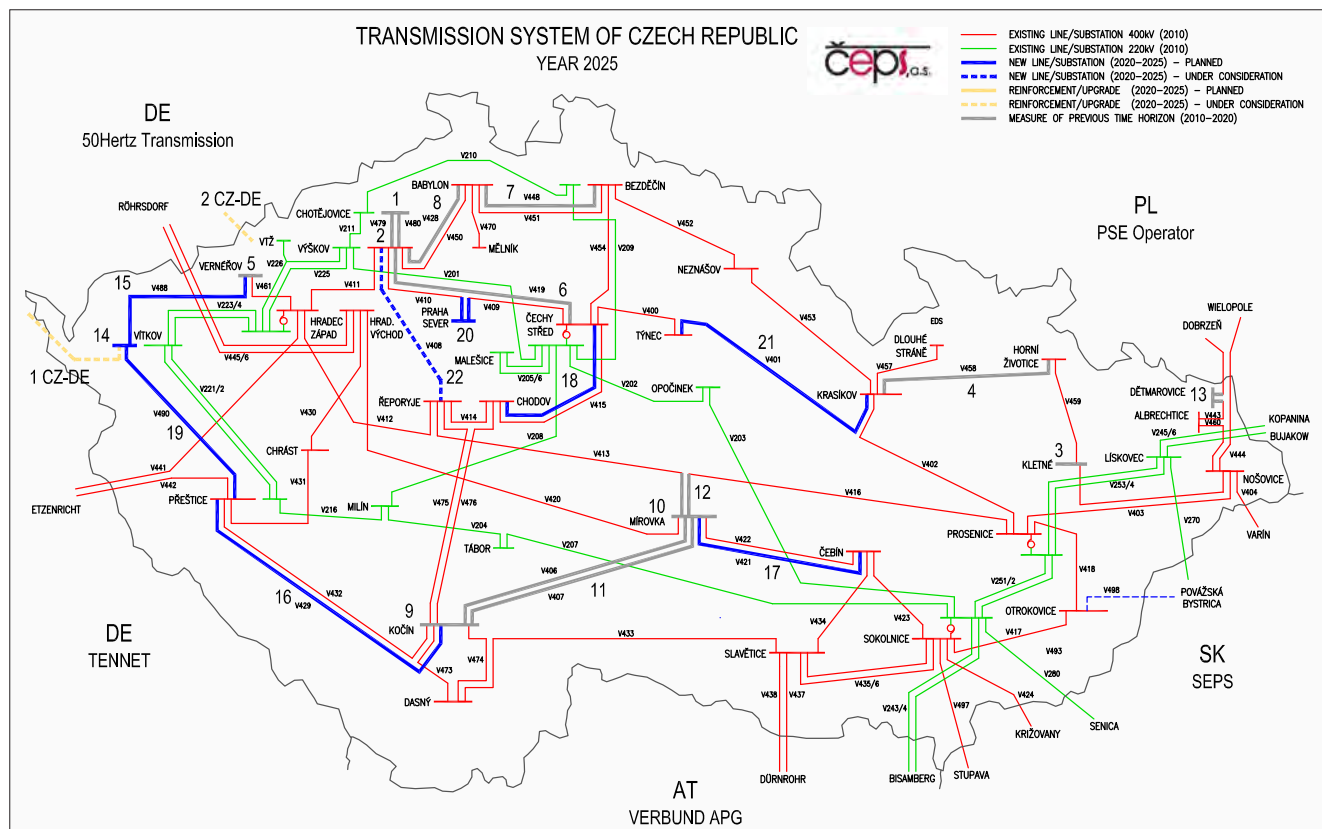


Výstavba nových vedení přenosové soustavy a související problémy

Akciová společnost ČEPS, jako provozovatel české přenosové soustavy, odpovídá kromě provozu přenosové soustavy i za její údržbu a rozvoj. Rostoucí spotřeba některých regionů ČR, potřeba vyvedení nových zdrojů i utváření jednotného evropského trhu s elektřinou kladou na rekonstrukci stávajících a výstavbu nových vedení zvýšené nároky. V článku je popsán stav jednotlivých komponentů přenosové soustavy nejen v České republice, ale i v Evropě. V příspěvku jsou uvedeny i problémy se zajištěním dostatku dodavatelských kapacit, limitní faktory stávající legislativy a aktuální investiční akce.



Mapa sítí ČEPS

Naše přenosová soustava je v porovnání s mnohými zeměmi v Evropě v poměrně dobrém stavu, a to jak z hlediska stáří a stavu prvků, rozvodů a transformátorů, tak z hlediska řídicích systémů. Z hlediska dostatečné kapacity přenosových zařízení pro přenesení požadovaného množství proudu v budoucnosti je to však už horší. Česká soustava byla totiž budována jako především národní přenosová síť. Vyžadovalo se po ní zejména zajištění dálkových přenosů uvnitř státu, s omezenými dodávkami pro sousední státy a samozřejmě spolehlivé řízení provozu. Nicméně ve srovnání s řadou přenosových soustav evropských zemí je ta naše velmi dobře dimenzována.

I vedení potřebují obnovovat

Česká přenosová soustava tedy patří k nejlepším v Evropě. Od vzniku společnosti ČEPS (v roce 1999) nebylo potřeba do rozvoje soustavy investovat příliš velké částky. S výjimkou posilování stávajících transformačních kapacit v jednotlivých stanicích přenosové soustavy byla postavena pouze dvě nová vedení 400 kV, Bezděčín-Čechy Střed a zdvojené vedení Slavětice-Dürrrohr. Lze říci, že v minulosti se investovalo do rekonstrukce

rozvodů přenosové soustavy a obnovy vedení 220 kV. Ta je v současné době prakticky dokončena. „Přibližně do roku 2015 dokončíme obnovu a modernizaci všech transformoven tak, že budou všechny dálkově ovládané z dispečerských pracovišť,“ vysvětluje člen představenstva Milan Kovařík a pokračuje: „Před námi je nyní finančně velmi nákladná obnova podstatné části vedení 400 kV, která byla vybudována v poměrně krátkém časovém období od konce šedesátých do začátku osmdesátých let minulého století. A ve stejném krátkém období většina těchto vedení dosáhne stáří čtyřiceti let, které považujeme za optimální hranici životnosti vodičů a izolátorů. Provozování zařízení za touto hranicí zpravidla přináší zvýšené provozní náklady. Nikdy však není provozováno zařízení, které by nesplňovalo základní požadavky na bezpečnost provozu. Část z těchto vedení bude obnovena v rámci zdvojení s novými vedeními, vyvolanými potřebami rozvoje.“

Kromě obnovy čeká provozovatele přenosové soustavy také masivní výstavba, a to téměř 700 km nových vedení 400 kV. Rezervy vzniklé při výstavbě přenosové soustavy jsou dnes

v podstatě vyčerpány a současný nárůst spotřeby musí už být řešen zřízením nových předávacích míst (transformoven). Zvyšování počtu transformátorů ve stávajících transformovnách, nebo jejich výměna za větší už nepostačuje.

Současný stav sítí v Evropě

Naše přenosová soustava je dnes nedílnou součástí propojené mezinárodní přenosové soustavy, která zahrnuje přenosové soustavy zemí počínaje Portugalskem a konče Tureckem. V celém tomto prostoru probíhá obchodování s elektřinou. Povinností každého člena ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity - asociace evropských provozovatelů přenosových soustav elektřiny), mezi něž patří i společnost ČEPS, je připravovat soustavu pro mezinárodní obchod, což mimo jiné předpokládá odstraňovat slabá místa v národních soustavách a minimalizovat omezení.

Obecně lze konstatovat, že rozvoj přenosových soustav v evropských zemích pokulhává za požadavky, které jsou na ně dnes kladeny. Tyto soustavy nebyly původně budovány pro tak masivní mezinárodní obchodní toky, ani se nepředpokládala tak velká a rozsáhlá integrace



ČEPS chystá výstavbu téměř 700 km nových vedení 400 kV - ilustrační foto

obnovitelných zdrojů, která často znamená dlouhé přenosy z míst výroby do míst spotřeby.

„Na úrovni EU již několik let existuje masivní podpora výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů, ale dosud nebylo nic uděláno ve věci podpory posílení přenosových soustav. Navíc existuje zásadní nesoulad mezi průměrnou dobou výstavby například větrného parku a nového vedení, a to v neprospěch vedení,“ upozorňuje M. Kovařík.

Společnost ČEPS podle nedávno představeného strategického plánu vynaloží do roku 2023 celkem 60,2 miliard korun investičních prostředků. Zhruba polovina prostředků půjde do rozvoje přenosové soustavy, zbytek do obnovy její technické infrastruktury. Snahou společnosti je, aby čerpání investičních prostředků bylo po celé

období pokud možno rovnoměrné. Jednak z důvodu zajištění financí, rovnoměrného vytížení vlastních zaměstnanců, dodavatelských kapacit, a dále třeba kvůli uvolňování zařízení z provozu. Není to však jednoduchá úloha, neboť podstatná část investičních akcí vyvolaných zákazníky má pevně stanovené termíny zakončené ve smlouvách o připojení. Určitý manévrovací prostor poskytnou investiční akce obnovy.

Problémy pod povrchem

Při každé investiční akci je potřeba řešit finanční prostředky, potřebné dodavatelské kapacity a tým, který bude investiční program zajišťovat. „Proveditelnost našeho strategického investičního plánu jsme posuzovali i z dalších důležitých hledisek. Kromě zmíněných vlastních

i dodavatelských kapacit jsme se dále zabývali otázkami proveditelnosti ve stávajícím legislativním prostředí, uvolňováním tak velkého rozsahu zařízení z provozu, zvláště při zdvojování dosavadních vedení a třeba i komunikačních strategií. Ve všech oblastech jsme identifikovali slabá místa a navrhli, jak je odstranit. Již nyní přijímáme řadu opatření. Například realizace takto navýšeného objemu investičních akcí si vyžádá zcela nový přístup k řízení jednotlivých i celých souborů staveb. Zavádíme nový způsob vedení dokumentace staveb s podporou speciálního software, který nám umožní nejen zlepšit proces plánování a sledování průběhu stavby, ale také přesněji plánovat potřebné toky finančních prostředků,“ říká Milan Kovařík. Limitovaná kapacita dodavatelských firem, tj. včetně zpracovatelů projektů, různých studií a dokumentací EIA, představuje samozřejmě také určité riziko. Stávající dodavatelské firmy jsou totiž dimenzovány na současný rozsah investičních akcí a jmenovitých oprav ČEPS.

Co výstavbu nových vedení brzdí?

Všechny investiční projekty mají jeden společný problém. Pomalý administrativně-legislativní proces. Zatímco samotná výstavba vedení trvá jeden až dva roky, přípravná opatření vyžadují až desetiletí. Patří mezi ně územní řízení, posouzení dopadu stavby na životní prostředí a získání stavebních povolení. „Naše stavby mnohdy křížují území i více než jednoho kraje, desítek obcí a stovek až tisíců vlastníků pozemků. Všechny tyto stavby musí být zaneseny v již schválených územně plánovacích dokumentech, v politice územního rozvoje ČR, v zásadách územního rozvoje dotčených krajů a územních plánech obcí. Liniové stavby přenosové soustavy dále podléhají kompletnímu procesu posuzování vlivu na životní prostředí EIA, územnímu i stavebnímu řízení. Se všemi vlastníky dotčených pozemků musí být vypořádána majetková práva k pozemkům, většinou formou věcných břemen.“

„Podle našich dosavadních zkušeností je tento proces velmi zdoluhavý a komplikovaný a zabírá řádově deset let, se kterými musíme v našich harmonogramech počítat. Tyto termíny jsou však těžko akceptovatelné ze strany investorů, našich zákazníků, kteří svým projektem rozvoj přenosové soustavy vyvolají. Z tohoto důvodu jsme ve spolupráci s dalšími členy sdružení ČSRES (České sdružení regulovaných energetických společností) připravili vlastní návrh novel dotčených zákonů, zejména stavebního zákona a zákona o vyvlastnění. Zůstává však otázkou, jakou podobu budou oba zákony v budoucnu mít,“ uzavírá člen představenstva.

S problémy se nepotýká jen Česká republika, ale i ostatní státy Unie. Provozovatelé soustav proto na celoevropské úrovni vyzývají ke zjednodušení národních i evropských norem pro urychlení povolovacích procesů. Zkrácení procesu výstavby tedy není možné bez zjednodušení povolovacích procedur v jednotlivých státech. Investice do přenosové infrastruktury by měly navíc být realizovány koordinovaně, ve spolupráci

s ostatními státy regionu a investory do nových výrobních zdrojů.

Aktuální investiční akce ČEPS

Rozvojové investice jsou členěny na akce vyvolané ze strany zákazníků, kde je samostatně sledován soubor investičních akcí spojený s rozšířením jádrem elektrárny Temelín, a investiční akce dané vnitřními potřebami rozvoje PS. Investiční akce obnovy technické infrastruktury PS jsou členěny na akce zahrnující modernizaci transformoven a dále akce obnovy vedení. Průměrně lze tedy očekávat čerpání 4,6 miliardy korun investičních prostředků ročně. V letošním a příštím roce to budou necelé čtyři miliardy korun, naopak v letech 2013 až 2017 může tato částka přesáhnout i hranici pěti miliard korun.

Transformovny

Jde především o dokončení již zahájených akcí transformovny Chotějovice a Kletné. Dále jde o realizaci nových zařízení Verněřov, Dětmárovice, Vítkov a Praha-sever. Zásadním způsobem bude rozšířena a rekonstruována na vyšší zkratovou odolnost 63 kA transformovna Kočín. Rozšířena bude z důvodu budování nových vedení 400 kV řada dalších stávajících transformoven 400/110 kV, zvláště pak transformovna Mírovka (Havlíčkův Brod).

Vedení

Jde o téměř 700 km nových vedení, kde významná část bude umístěna v nových trasách.



ČEPS počítá s tím, že v letech 2011 až 2023 má být postaveno pět nových rozvodů 400 kV (dnes jich je 24)

Jedná se o propojení transformovny Krasíkov a Horní Životice (V458), dále pak Kočín a Mírovka (V407/V408), zasmyčkování V413, tj. vedení a transformovny Řeporyje a Prosenice do transformovny Mírovka. Ostatní nová vedení jsou připravována v trasách stávajících vedení

400 nebo 220 kV, což však neznamená výrazné zjednodušení. I tyto akce procházejí složitým procesem územního plánování, EIA a územního i stavebního řízení.

(red)

ČEPS plánuje vlnu investic do rozvoje a obnovy přenosové soustavy

V roce 2010 investovala společnost ČEPS do obnovy a rozvoje přenosové soustavy více než 2,5 miliardy korun. V roce 2011 až 2023 to bude více než 60 miliard korun. Hlavní důvody pro tak rozsáhlý investiční program jsou:

- obnova stávajících vedení, která byla postavena převážně v 70. letech minulého století
- požadavky na připojení nových zdrojů a odběrů
- odstranění úzkých míst pro mezinárodní obchod v souvislosti s podporou evropského energetického trhu a s integrací obnovitelných zdrojů zejména v severní části Evropy.

ČEPS počítá s tím, že v letech 2011 až 2023 má být postaveno pět nových rozvodů 400 kV (dnes jich je 24) a 675 km nových vedení 400 kV (dnes 3479 km), což představuje 20procentní nárůst zařízení přenosové soustavy 400 kV. Hlavním zdrojem pro financování investic bude vlastní zisk, cizí kapitál a dotace EU. ČEPS v souvislosti s tak rozsáhlým požadavkem na financování posílil svůj tým a od 1. ledna 2011 zřídil novou sekci zabývající se financováním. Jejím ředitelem se stal Ing. Jiří Vrba.

Construction of new lines of a transmission system and related problems

The joint-stock company ČEPS is, as an operator of the Czech transmission system, responsible for the operation of the transmission system, as well as for its maintenance and development. Increasing consumption of certain regions of the Czech Republic, the need for the establishment of new resources and the formation of a united European electricity market make increased demands on the reconstruction of existing and construction of new lines. The article describes the situation of not only the individual components of the transmission system in the Czech Republic, but also in Europe. The article also states the problems with securing the sufficiency of supply capacities, limiting factors of existing legislation and current investment actions.

Строительство новых линий электропередач и связанные с этим проблемы

Акционерное общество ЧЕПС, эксплуатационник чешской сети электропередач, отвечает не только за эксплуатацию, но и за обслуживание и развитие этой сети. Растущее потребление электроэнергии в некоторых регионах ЧР, необходимость введения в эксплуатацию новых источников энергии и создание единого европейского энергетического рынка предъявляют к реконструкции действующих и строительству новых линий повышенные требования. В статье говорится о состоянии отдельных компонентов сетей электропередач не только в Чехии, но и в Европе. Здесь описаны проблемы с обеспечением достаточных поставок электроэнергии, нормы существующего законодательства и актуальные инвестиционные программы.