

Rozvoj energetických Data hubů v ČR



11. 12. 2020

Centrální organizace energetických trhů po celé Evropě provozují datová centra, tzv. Data huby. Koncentrace dat v rámci centrálních úložišť zvyšuje efektivitu, zlepšuje komunikaci, dostupnost informací, zjednodušuje a zrychluje předávání dat i vzájemnou spolupráci zúčastněných firem.

Změny energetického prostředí, nové obchodní i technické modely fungování energetiky, zvyšující se nároky na kvalitu dodávek elektřiny, celospolečenská poptávka po obnovitelných zdrojích, ale i rychlý rozvoj inovativních technologií, které otevírají do nedávna nepředstavitelné možnosti v propojování energetických trhů, sítí i jednotlivých zařízení. To vše klade nároky na zpracování obrovského množství dat z mnoha zdrojů. V různých strukturách jsou data jádrem uzlů označovaných v energetickém prostředí za datová centra, tzv. Data huby, která jsou provozována centrálními organizacemi energetických trhů po celé Evropě. Koncentrace dat v rámci centrálních úložišť zvyšuje efektivitu mnoha provozních i analytických procesů. Zlepšuje komunikaci, dostupnost informací, zjednodušuje a zrychluje předávání dat i vzájemnou spolupráci zúčastněných firem.

S ohledem na nové výzvy, které lze v energetickém prostředí v blízké budoucnosti očekávat, bude význam centrálního zpracování dat dále narůstat. Je samozřejmé, že Data huby budou muset zajistit stále náročnější požadavky uživatelů na vyšší výpočetní výkony, množství a kvalitu informací, bezpečnost, včetně zajištění spolehlivého vysokorychlostního propojení.

Centrální řešení v prostředí ČR

V prostředí českého trhu s elektřinou působí na centrální úrovni dvě společnosti: OTE – operátor trhu s elektřinou a plynem a ČEPS – provozovatel přenosové elektroenergetické soustavy. Každá z nich spravuje svůj vlastní Data hub se specifickým zaměřením. Zatímco Data hub OTE je zaměřen zejména na podporu obchodních procesů na trhu s energiemi, ČEPS pak v technické oblasti spojené se zajišťováním přenosu, stability a bezpečnosti elektrizační soustavy ČR. Intenzivní datová výměna probíhá jak mezi datovými uzly OTE a ČEPS, tak i mezi nimi a datovými uzly ostatních evropských společností, institucí a účastníky trhu s energiemi nejen v ČR. Tím, jak se postupně mění fungování energetických trhů i technické postupy provozování energetických soustav, je okamžitá dostupnost informací a jejich bezpečná a rychlá výměna zcela zásadní.

Obchodní energetický hub OTE je klíčovým centrálním prvkem v rámci obchodní datové výměny mezi účastníky trhu. Jde o komplexní řešení, které podporuje velkoobchodní procesy trhu s elektřinou ve formě provozování krátkodobých trhů, registrací bilaterálních kontraktů mezi účastníky trhu a zajištěním zúčtování odchylek subjektů zúčtování. Podporu poskytuje také procesům na úrovni dodávek elektřiny jako je výměna dat v rámci registrace odběrných a předávacích míst, administrace změny dodavatele nebo výměny dat pro fakturaci distribuce mezi distributorem a obchodníkem s elektřinou nebo plynem. Obchodní Data hub OTE integruje údaje od všech účastníků trhu v ČR a současně je úzce integrován v rámci denního a vnitrodenního obchodování s celoevropskými obchodními platformami. Navíc zabezpečuje sběr a zpracování údajů od provozovatelů obnovitelných zdrojů elektřiny pro zúčtování jejich podpory.

Technický datový hub ČEPS plní trochu odlišné cíle, zaměřené především na podporu pro řízení výkonové rovnováhy elektrizační soustavy ČR (tj. rovnováhy mezi výrobou

a spotřebou) a s tím úzce související řízení přenosové soustavy ČEPS. Zabezpečení těchto cílů vyžaduje sběr a zpracování velkého množství dat jak z oblasti predikce a plánování, tak dat historických, jakož i jejich výměnu se spolupracujícími partnery. K těm patří výrobci elektřiny, poskytovatelé podpůrných služeb pro zajištění stability soustavy, distribuční společnosti, provozovatelé přenosových sítí v sousedních zemích, stále více také velcí spotřebitelé, a samozřejmě OTE. Současné trendy ve výrobě a využívání energie se ukazují i zde. Projevují se např. v rostoucím významu přeshraničních přenosů a riziku nestability sítě (například z důvodu neustále narůstajícího podílu tzv. decentrální výroby na nižších napěťových úrovních), což nutně vede k nutnosti koordinace a řízení přenosových soustav na evropské úrovni, ale také k nutnosti úzké koordinace mezi ČEPS a provozovateli distribučních sítí. V neposlední řadě by proto technický Data hub měl zabezpečit také sdílení dat s evropskými autoritami, které se na tomto procesu podílejí a dále s jednotlivými provozovateli distribučních sítí.

Fungování datových úložišť by nebylo možné bez intenzivní datové výměny v řadě oblastí a procesů v energetice. Jde například o předávání dat z obchodního měření, které jsou potřebné pro výpočet odchylek v systému CS OTE a zajišťované provozovatelem přenosové soustavy nebo naopak přístupem provozovatele přenosové soustavy na energetické trhy zajišťované operátorem trhu pro nákup elektřiny na ztráty.

Nové výzvy pro Data huby

Cíle Evropské unie v oblasti snižování emisí skleníkových plynů, snižování závislosti na fosilních palivech a využití obnovitelných zdrojů jsou doprovázeny zaváděním nových tržních i technologických modelů v energetice. Jedním z nich je například tzv. model energetické flexibility – neboli tržní využití možností regulace zejména na straně spotřeby a distribuované výroby pro regulaci výkonové rovnováhy, ale i dalších kvalitativních parametrů v energetické soustavě. To vše se neobejde bez nutnosti začlenění nových procesů v oblasti řízení soustavy, ale i v oblastech zúčtování, obchodování nebo registrace nových subjektů/účastníků trhu. Další oblastí je také široce diskutované zavádění elektromobility a nabíjení elektrických vozidel. Problematika elektromobility bude postupně přinášet řadu výzev, požadavků, ale i

příležitostí při zajišťování jak technického provozu soustavy při zvyšující se spotřebě, tak příslušné podpory obchodních procesů a komunikaci s účastníky trhu.

Podpora uvedených procesů ze strany centrálních organizací energetického trhu v ČR bude vyžadovat rozvoj stávajících datových uzlů OTE a ČEPS, které se však na nové výzvy dlouhodobě a cíleně připravují. Díky tomu jsou prostředí obou centrálních datových uzlů z hlediska celkové architektury budována maximálně flexibilně tak, aby je bylo možné na nové modely rychle a efektivně adaptovat. To se ostatně již osvědčilo v řadě případů z nedávné minulosti, např. při propojování denních a vnitrodenních trhů v rámci EU.

ČEPS i OTE využívají všech svých znalostí a technických zařízení, úzce spolupracují na inovaci centrálních datových úložišť tak, aby data poskytovala dostatek informací účastníkům trhu, obchodníkům, institucím. Vzájemná spolupráce mezi oběma společnostmi, které mají nezastupitelné místo na poli energetiky přispívá k rozvoji energetického sektoru a mezinárodní spolupráce.

Ing. Aleš Tomec

předseda představenstva OTE, a. s.

Ing. Radek Hartman

člen představenstva ČEPS, a. s., a člen Digital committee ENTSO-E

Text nevyjadřuje názor redakce