

## PŘÍPADOVÁ STUDIE

# Software, který předchází blackoutům

Společnost Unicorn Systems, přední evropský poskytovatel informačních systémů a řešení v oblasti informačních a komunikačních technologií, úspěšně dodala komplexní softwarové řešení pro SEleNe CC, regionální koordinační centrum pro oblast jihovýchodní Evropy, které zajišťuje koordinační procesy pro bezpečný provoz elektroenergetické sítě.

## Výchozí stav

Několikrát v posledních letech se evropská elektrická síť ocitla na hraně celkového kolapsu (blackout). Jedním z klíčových témat v evropské energetice proto je vzájemná koordinace při plánování rozvoje sítí, při obchodování s elektřinou a zajištění bezpečného provozu elektrizačních soustav napříč jednotlivými zeměmi. Aby byla naplněna tato potřeba, jsou postupně zakládány regionální bezpečnostní koordinátoři (RSC) a jejich role byla ukotvena v evropské legislativě. Díky iniciativě přenosových operátorů v Řecku, Bulharsku, Rumunsku a Itálii vznikl v květnu 2020 nový bezpečnostní koordinátor SEleNe - CC (Southeast Electricity Network Coordination Center) pro oblast jihovýchodní Evropy. Cílem našeho projektu pak bylo dodat informační systém, který pokryje všechny koordinační procesy v této části Evropy.

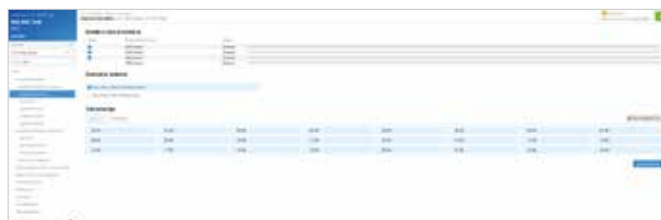
## Cíle projektu

Cílem projektu bylo dodat informační systém podporující následující koordinační procesy:

- Vytváření společného modelu sítě na základě vstupních modelů od jednotlivých evropských přenosových operátorů. Tento spojený model pak slouží jako vstup pro všechny následující procesy.
- Koordinovaná analýza bezpečnosti provozu, jež identifikuje hrozící přetížení ve společném modelu a analyzuje možná nápravná opatření.
- Koordinovaný výpočet kapacity sloužící k identifikaci bezpečné přeshraniční přenosové kapacity, která může být poté nabídnuta pro obchodování.
- Koordinované plánování odstávek, jež zabrání negativním dopadům plánované údržby sítě na bezpečnost provozu.
- Posouzení přiměřenosti, které slouží pro ověření, že je v dané oblasti dostatek výrobních zdrojů na pokrytí předpokládaného odběru elektřiny.

## Řešení

Systém dodaný společností Unicorn Systems podporuje všechny procesy popsané výše. Tyto procesy jsou definovány síťovými kodexy EU a jejich zajištění je zásadní přidanou hodnotou regionálních bezpečnostních koordinátorů ke stabilitě a bezpečnosti evropské elektroenergetické sítě.



Obrazovka spuštění procesu výpočtu kapacit

Projekt byl zahájen v roce 2020. Od počátku roku 2021 probíhal pilotní běh procesů společného modelu sítě a výpočtu kapacit. Během této fáze byly výsledky procesu (např. přeshraniční kapacity) průběžně vyhodnocovány a laděny tak, aby bylo umožněno poskytnout energetickému trhu maximální kapacitu pro obchodování při zachování bezpečnosti a stability sítě.

Díky standardizaci vývojového procesu, nástrojů a technologií (tzv. Unicorn Application Framework) a samozřejmě i díky úsilí týmů na obou stranách byla práce na dodávce efektivní i navzdory pandemii COVID-19. Dodávka byla realizována včas a prakticky bez jakýchkoli chyb. Počínaje 1. 7. 2021, SEleNe - CC začalo poskytovat RSC služby přenosovým operátorům v jihovýchodní Evropě.

Přínosy našeho řešení pro zákazníka jsou nejlépe vystiženy v jeho vyjádření: „Management a tým operátorů SEleNe - CC vyjadřuje velkou vděčnost pracovníkům Unicorn Systems za jejich úsilí a podporu při zajištění hladkého průběhu produkčního spuštění služeb SEleNe - CC 1. 7. 2021. Softwarové řešení Unicorn Systems nám umožňuje úspěšně poskytovat služby koordinačního centra,“ říká Stylianos Kromlidis, Director of Operational Business Department společnosti SEleNe - CC.

## Technologie

Z technologického hlediska je systém vytvořen nad platformou Griffin – řešení společnosti Unicorn Systems pro provozovatele přenosových soustav a regionální bezpečnostní koordinátory využívající Unicorn Application Framework. Griffin obsahuje otevřené business komponenty a moduly podporující modelování sítě, analýzy a simulace, přičemž umožňuje snadno zohlednit specifika daného regionu a metodiky. Griffin umožňuje vytvářet modulární a škálovatelná řešení, která mohou být dále rozvíjena s ohledem na předpokládané další koordinační požadavky v evropské energetice.

