



PLÁN OBMEDZENIA SPOTREBY A HAVARIJNÝ PLÁN PREVÁDZKOVATEĽA MIESTNEJ DISTRIBUČNEJ SÚSTAVY SLOVENSKE CUKROVARY S.R.O

Havarijný plán je vypracovaný v zmysle zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike v znení neskorších predpisov, v zmysle Vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej Republiky č. 416/2012 Z.z v znení neskorších predpisov

Obchodné meno prevádzkovateľa MDS: Slovenské cukrovary s.r.o.

Sídlo prevádzkovateľa MDS: ul. Cukrovarská 726, 92601 Sered', Slovensko

Aktualizované: **17.8.2022**

Prevádzkovateľ miestnej distribučnej sústavy (ďalej len MDS) pre prípady havárií a porúch v MDS vypracoval tento základný havarijný plán prevádzkovateľa MDS. Havarijný plán obsahuje informácie v stručnej, jasnej a prehľadnej forme so zohľadnením miestnej situácie, zvyklostí a organizačnej štruktúry prevádzkovateľa MDS. V prípade havárie a porúch koordinuje prevádzkovateľ MDS svoje činnosti aj s ohľadom na havarijný plán prevádzkovateľa susedných distribučných sústav, prevádzkovateľa prenosovej elektrizačnej sústavy a ďalších partnerov.

1. STRUČNÝ OPIS MDS VRÁTANE VONKAJŠÍCH PREPOJENÍ

Miestna distribučná sústava Slovenské cukrovary s.r.o. je pripojená cez 110 kV vedenia č. 8786, 8787 do distribučnej siete ZSD a.s. Na vstupe sú 2 transformátory T101 16 MVA 110/6 kV a T102 10 MVA 110/6 kV . Alternatívna možnosť napájania miestnej distribučnej sústavy je cez 22 kV vedenie č. 1250 do distribučnej sústavy ZSD s obmedzeným MRK na úroveň 2,5MVA. Najväčšími odberateľmi v miestnej distribučnej sústavy sú Slovenské cukrovary s.r.o., Mach Trade, Dong Jin. Distribúcia elektrickej energie v MDS je cez 6kV a 400 V rozvody. Do MDS nie sú aktuálne pripojení výrobcovia el.energie.

2. ORGANIZAČNÁ SCHÉMA S OPISOM ZÁKLADNÝCH VZŤAHOV A ZODPOVEDNOSTI

Kontaktná osoba pre veci technické Peter Marcinkech tel.: 0908 699 109

e-mail: peter.marcinkech@agrana.com

Službukonajúci manipulant/dispečer na hlavnej rozvodni MDS: tel: 0915 767017

Energetik : Ing. Dalibor Papcun tel: 0908 729 361 e-mail: dalibor.papcun@agrana.com

3. OBMEDZUJÚCE OPATRENIA V ELEKTROENERGETIKE

Obmedzujúce opatrenia v elektroenergetike sa realizujú najmä podľa plánu obmedzovania spotreby, havarijného vypínacieho plánu a frekvenčného plánu. Stav núdze v elektroenergetike a obmedzujúce opatrenia v elektroenergetike pri stave núdze v elektroenergetike na vymedzenom území vyhlasuje a odvoláva dispečing prevádzkovateľa prenosovej sústavy vo verejnoprávnych hromadných oznamovacích prostriedkoch a oznamuje odberateľom a výrobcom elektriny pripojeným do prenosovej sústavy, dispečingom prevádzkovateľov distribučných sústav a ministerstvu. Odberateľ pripojený do distribučnej sústavy realizuje obmedzujúce opatrenia v elektroenergetike samostatne na základe vyhlásenia alebo oznámenia dispečingu prevádzkovateľa prenosovej sústavy vo verejnoprávnych hromadných oznamovacích prostriedkoch. Dispečing prevádzkovateľa distribučnej sústavy pripojeného do prenosovej sústavy realizuje havarijné vypínacie stupne podľa havarijného vypínacieho plánu na základe oznámenia dispečingu prevádzkovateľa prenosovej sústavy.

Opatrenia na odstránenie stavu núdze sa vykonávajú ako osobitné postupy na obnovenie normálneho prevádzkového stavu prenosovej a distribučnej sústavy bezodkladne. Pri odstraňovaní stavu núdze dispečing prevádzkovateľa prenosovej sústavy, alebo prevádzkovateľa distribučnej sústavy postupuje na

základe plánu obrany proti šíreniu porúch, plánu obnovy po rozpade sústavy, pričom rešpektuje konkrétnu situáciu v prenosovej sústave alebo distribučnej sústave.

3.1. OMBEDZENIE SPOTREBY ELEKTRINY ODBERATEĽOM PRIPOJENÝCH DO MDS JE REALIZOVANÉ NA ZÁKLADE OBMEDZENIA SPOTREBY OBMEDZUJÚCIMI ODBEROVÝMI STUPŇAMI TAKTO:

- a) základný odberový stupeň vyjadruje normálny prevádzkový stav sústavy s vyrovnanou výkonovou bilanciou a potrebnou výkonovou rezervou,
- b) obmedzujúci odberový stupeň 1 predstavuje zníženie odoberaného výkonu odberateľov zo sietí veľmi vysokého napätia a vysokého napätia s dohodnutou rezervovanou kapacitou vyššou ako 1 000 kW (**Machtrade a.s.) a Machtrade 5 (Dong Jin)** s realizáciou do 30 minút po vyhlásení a so súčasným zvýšením dodávaného výkonu výrobcami elektriny na ich technické maximum,
- c) obmedzujúci odberový stupeň 2 predstavuje zníženie odoberaného výkonu odberateľov zo sietí veľmi vysokého napätia a vybraných odberateľov zo sietí vysokého napätia s dohodnutou rezervovanou kapacitou vyššou ako 1 000 kW (**Slovenské cukrovary s.r.o.**)s realizáciou do 30 minút po vyhlásení a so súčasným zvýšením dodávaného výkonu výrobcami elektriny na ich technické maximum,
- d) obmedzujúci odberový stupeň 3 predstavuje zníženie odoberaného výkonu odberateľov zo sietí vysokého napätia s dohodnutou rezervovanou kapacitou od 150 kW do 1 000 kW vrátane (**SAJVA s.r.o.**) s realizáciou do dvoch hodín po vyhlásení, ak nie je určený dlhší čas,
- e) obmedzujúci odberový stupeň 4 predstavuje zníženie odoberaného výkonu vybraných odberateľov zo sietí vysokého napätia s dohodnutou rezervovanou kapacitou od 150 kW do 1 000 kW vrátane s realizáciou do dvoch hodín po vyhlásení, ak nie je určený dlhší čas,
- f) obmedzujúci odberový stupeň 5 nariaďuje znížiť spotrebu elektriny odberateľom (**Dublez s.r.o., Donluc s.r.o., Farkas-VM s.r.o., Dalta s.r.o. , Stel s.r.o., Metalkov s.r.o., Ing.Ľudovit SLOVÁK – Záhr, SZZ, SPP-Distribúcia,a.s., MaJaMi, s.r.o., EL-MONT, s.r.o., SPF Engineering s.r.o., Kunovsky Štefan, LM-trade,s.r.o., DELTA CONSULT, a.s., Nemček SONES, spol. s r.o., Čajkov, s.r.o., VIVA SEREĎ, s.r.o., HOKAS plus s.r.o., CARGO terminal service, BRICKSTAV, s.r.o., Effect, s.r.o., Letoni Slovakia, s.r.o., Stavstroj s.r.o., Pewas s.r.o.**) na najnižšiu dohodnutú úroveň odstavením odberných zariadení, ktoré možno odstaviť z prevádzky do jednej hodiny po vyznení, a znížiť odber elektriny ostatných zariadení na bezpečnostné minimum; odberatelia, ktorí nemajú určený obmedzujúci odberový stupeň 5, pri jeho vyhlásení znížia odber elektriny na bezpečnostné minimum,
- g) obmedzujúci odberový stupeň 6 nariaďuje znížiť spotrebu elektriny odberateľom (**Vlastná spotreba Slovenský cukrovar, PCP Invest s.r.o., INSA, s.r.o., V-ALFATEC, s.r.o., Bruto s.r.o.**) na najnižšiu dohodnutú úroveň odstavením odberných zariadení, ktoré možno odstaviť z prevádzky do ôsmich hodín po vyznení, a znížiť odber elektriny ostatných zariadení na bezpečnostné minimum; odberatelia, ktorí nemajú určený obmedzujúci odberový stupeň 6, pri jeho vyhlásení znížia odber elektriny na bezpečnostné minimum

Obmedzenia odoberaného výkonu pri obmedzujúcich odberových stupňoch 1 až 4 sa uskutočňujú znížením dohodnutého výkonu v hodinovom diagrame zaťaženia odberateľov s registračným záznamom priebehu spotreby a znížením dohodnutých priemerných hodinových výkonov ostatných odberateľov o hodnotu výkonovej náplne týchto obmedzujúcich odberových stupňov.

Obmedzenia odberu elektrického výkonu pri obmedzujúcich odberových stupňoch 5 a 6 sú realizované znížením odoberaného výkonu na hodnotu bezpečnostného minima.

Rozsah výkonovej náplne obmedzujúcich odberových stupňov vzťahujúci sa na obmedzujúce stupne 1 až 4 pre každého odberateľa je najmenej 37 % z hodnoty rezervovanej kapacity. Rozsah výkonovej náplne podľa prvej vety nemusí byť dodržaný, ak by došlo k prekročeniu bezpečnostného minima. Uvedenú hodnotu obmedzenia možno rozložiť do väčšieho počtu obmedzujúcich odberových stupňov. Pri aktivácii obmedzujúcich odberových stupňov plánu obmedzovania spotreby sa výkon zníži o hodnotu stanovenú pre daný obmedzujúci odberový stupeň.

Odberatelia, ktorí nemajú s prevádzkovateľom distribučnej sústavy dohodnutý obmedzujúci odberový stupeň, sú zaradení do obmedzujúcich odberových stupňov 1 alebo 3 podľa hodnoty ich dohodnutej rezervovanej kapacity v čase tvorby plánu obmedzovania spotreby. Výkonová náplň obmedzujúceho odberového stupňa sa pre týchto odberateľov určí na úroveň 37 % ich dohodnutej rezervovanej kapacity.

Obmedzujúce odberové stupne 5 a 6, pri ktorých dochádza k obmedzeniu dodávky elektriny až na hodnotu bezpečnostného minima, možno uplatniť po vyčerpaní všetkých možností riešenia stavu núdze.

4. ZÁSADY REALIZÁCIE HAVARIJNÉHO VYPÍNACIEHO PLÁNU

Ďalším z obmedzujúcich opatrení, ale zároveň jedno z opatrení núdzového zásobovania obyvateľstva elektrickou energiou je havarijný vypínací plán. Havarijný vypínací plán uplatňuje prevádzkovateľ prenosovej sústavy (SEPS, a. s.) a prevádzkovatelia distribučnej sústavy (distribučné spoločnosti) pri náhlejšej výraznej nerovnováhe v sústave a pri likvidácii porúch v prenosovej sústave alebo distribučnej sústave, a to prerušením prenosu a distribúcie elektriny odberateľom. Prerušenie dodávky elektriny odberateľom uskutoční dispečing prevádzkovateľa prenosovej sústavy alebo dispečingy prevádzkovateľov distribučných sústav vypnutím určených vývodov v rozvodniach veľmi vysokého napätia a vysokého napätia podľa príslušného havarijného vypínacieho stupňa s možným cyklickým vystriedaním vypnutia týchto vývodov.

Prerušenie dodávky elektriny, ktoré je vykonávané ako obmedzujúce opatrenie v elektroenergetike pri náhlejšej výraznej nerovnováhe výroby a spotreby v sústave a pri likvidácii porúch v sústave, ak nie je možné použiť iné opatrenie, je realizované prostredníctvom havarijných vypínacích stupňov 21 až 30.

Havarijné vypínacie stupne sú teda stupne 21 až 30, pričom sa začína stupňom 21, kedy pri jeho použití sú vypínané úseky elektroenergetických zariadení veľmi vysokého napätia a vysokého napätia v takom rozsahu, aby obmedzenie spotreby neprekročilo hodnotu 2,5 % ročného maxima zaťaženia príslušnej distribučnej sústavy. Nasledujúce havarijné vypínacie stupne zahŕňajú postupne sumárnu hodnotu výkonu vypnutých zariadení odberateľov (čo spôsobil predchádzajúci stupeň) zvýšenú o hodnotu 2,5 % ročného maxima zaťaženia príslušnej distribučnej sústavy.

5. PRACOVNÉ POKYNY HAVARIJNÉHO PLÁNU PRE JEDNOTLIVÉ OBJEKTY

V prípade havárie alebo poruchy sa postupuje tak ako pri vypínaní počas údržby alebo opravy. V prípade havárie alebo poruchy je potrebné overiť, či k strate napätia nedošlo nedodávkou elektriny z nadradenej distribučnej sústavy, a to dotazom na telefonickej linke dispečingu prevádzkovateľa nadradenej

distribučnej sústavy. V prípade, ak došlo k nedodávke elektriny z nadradenej distribučnej sústavy, je potrebné dotazom na telefonickú linku dispečingu prevádzkovateľa nadradenej distribučnej sústavy overiť predpokladaný čas trvania tohto stavu. V prípade, že havária alebo porucha nastala vypnutím ochranných prvkov prevádzkovateľa MDS, budú postupne zapínané vývody a zisťovaná príčina vypnutia.

Havarijný vypínací plán pre miestnu distribučnú sústavu Slovenské cukrovary s.r.o., spočíva vo vypínaní sústavy ako celku alebo po jednotlivých častiach, pričom celkové vypnutie vykonáva presne tak, ako pri údržbe, či oprave. V prípade, že sa jednotlivé časti vypínajú samostatne postupuje sa nasledovne:

1. Zníženie spotreby resp. odstavenie v nevýrobných priestoroch
2. Prerušenie dodávky elektriny jednotlivým odberateľom v MDS
3. Zníženie spotreby resp. odstavenie vo výrobných priestoroch s nižšou prioritou výroby
4. Zníženie spotreby resp. odstavenie vo výrobných priestoroch s vyššou prioritou výroby

6. PLÁN NA PREVÁDZKOVANIE STAVOV NÚDZE A NA OBNOVU PREVÁDZKY ZARIADENÍ MDS

Hlavné zásady pri prevádzkovaní MDS:

1. Do prevádzky môže prevádzkovateľ MDS uviesť len také zariadenia, ktoré svojimi spätnými vplyvmi neprípustne neovplyvňuje MDS a jej užívateľov. Ak prevádzkovateľ MDS zistí prekročenie povolených spätných vplyvov, užívateľ MDS je povinný realizovať potrebné opatrenia na nápravu, inak má prevádzkovateľ MDS právo takémuto užívateľovi MDS obmedziť alebo prerušiť distribúciu elektriny.
2. Zariadenia pripojené do MDS musia spĺňať podmienky na odolnosť pri poklese a prerušení napájacieho napätia podľa STN EN 50 160. Prevádzkovateľ MDS nie je zodpovedný za poklesy a prerušenie napätia, ak sa jedná o pokles alebo prerušenie podľa STN EN 50 160.
3. Technológia prevádzkovaná odberateľom elektriny musí byť prevádzkovaná takým spôsobom, aby v mieste pripojenia k MDS nenastali negatívne vplyvy predmetných zariadení na MDS, ktorých hodnota by prekročovala limity dané platnými normami (STN EN 50 160). Ak je zariadenie odberateľa elektriny zdrojom negatívnych vplyvov na parametre sústavy, musí odberateľ elektriny urobiť opatrenia, ktoré takéto vplyvy odstráni.

Prevádzkovateľ MDS v spolupráci s dispečingom nadradenej distribučnej sústavy zabezpečujú v operatívnom riadení všetky svoje funkcie a činnosti s maximálne dosiahnuteľnou spoľahlivosťou. Na zabezpečenie svojej funkčnosti a spoľahlivosti prevádzkovateľ MDS využíva informácie nadradenej distribučnej sústavy a údaje z meradiel užívateľov MDS.