



TECHNICKÉ PODMIENKY

PRÍSTUPU A PRIPOJENIA, PRAVIDLÁ PREVÁDZKOVANIA PRENOSOVEJ SÚSTAVY

Dokument D

- D 1 Podmienky riadenia elektrizačnej sústavy
- D 2 Automatizovaný systém dispečerského riadenia a telekomunikácie
- D 3 Plánovanie a príprava prevádzky elektrizačnej sústavy
- D 4 Bezpečnosť a kvalita prevádzky prenosovej sústavy
- D 5 Operatívne riadenie prevádzky elektrizačnej sústavy SR a základné pravidlá riadenia elektrizačnej sústavy v mimoriadnych situáciách
- D 6 Analýza, kontrola a hodnotenie prevádzky ES
- D 7 Riadiace a informačné systémy a výmena údajov
- D 8 Hlásenia závažných prevádzkových udalostí, podávanie informácií, rozbor porúch
- D 9 Dokumentácia pre dispečerské riadenie

	Meno	Pracovná pozícia	Dátum	Podpis
Spracoval	Ing. Miroslav Kret	vedúci odboru prípravy PpS	2.1.2019	
Manažér procesu	Ing. František Pecho	výkonný riaditeľ sekcie riadenia SED	2.1.2019	
Overil za oblasť ISM	Mgr. Lujza Kollerová	vedúci odboru ISM a vnútornej kontroly	9.1.2019	
Overil	JUDr. Marián Halák	vedúci odboru právnych služieb	9.1.2019	
Schválil	Ing. Miroslav Stejskal	podpredseda predstavenstva	11.1.2019	
	Ing. Miroslav Obert	predseda predstavenstva	11.1.2019	

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 2 z 47

PREHĽAD AKTUALIZÁCIÍ

Aktualizácia	Dátum	Kapitola, časť	Strany	Poznámky
č. 1	Jún 2006	-	-	celý Dokument D
č. 2	Júl 2009	-	-	celý Dokument D
č. 3	September 2013	D1, D2, D3, D4, D5, D8	-	-
č. 4	November 2014	D1, D3, D4, D5, D8	-	-
č. 5	November 2015	D3 – kap. 3.2, D4 – kap.4.1	-	Podkapitoly 4.1.6.X
č. 6	November 2016	kap. 3.1.1 a 3.2.1, D4 - kap. 4	-	+ Úpravy formátovania
č. 7	November 2017	D3- kap. 3.1.1, 3.2.1 D4 – 4.2.2 D8 – kap. 8.5	25, 38-39, 63	-
č. 8	November 2018	D1, D3 – D5	-	Presun kapitoly D4 a časti D5 do nového Dokumentu O

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 3 z 47

OBSAH

D 1	PODMIENKY RIADENIA ELEKTRIZAČNEJ SÚSTAVY.....	5
1.1	ZÁKLADNÉ PRAVIDLÁ DISPEČERSKÉHO RIADENIA ELEKTRIZAČNEJ SÚSTAVY	5
1.2	ZÁVÄZNOŠŤ DISPEČERSKÉHO PORIADKU NA RIADENIE ES SR	5
1.3	KOORDINÁCIA A SPOLUPRÁCA V PREPOJENEJ SÚSTAVE A SO SUSEDNÝMI PREVÁDZKOVATEĽMI PRENOSOVÝCH SÚSTAV	6
D 2	AUTOMATIZOVANÝ SYSTÉM DISPEČERSKÉHO RIADENIA A TELEKOMUNIKÁCIE.....	7
2.1	AUTOMATIZOVANÝ SYSTÉM DISPEČERSKÉHO RIADENIA (ASDR).....	7
2.1.1	Technické požiadavky a zálohovanie	7
2.1.2	Riadiace a informačné systémy elektrických staníc	7
2.1.3	Riadiace a informačné systémy elektrární	8
2.1.4	Požiadavky na kvalitu procesných dát a spôsob výmeny informácií	8
2.2	POŽIADAVKY NA TELEKOMUNIKÁCIE PRE RIADENIE ELEKTRIZAČNEJ SÚSTAVY	9
2.2.1	Rozsah uplatnenia.....	10
2.2.2	Rozsah činnosti SEPS	10
2.2.3	Súčinnosť SEPS s inými organizáciami.....	10
2.2.4	Požiadavky na kvalitu.....	11
2.2.5	Požiadavky na bezpečnosť	11
D 3	PLÁNOVANIE A PRÍPRAVA PREVÁDZKY ELEKTRIZAČNEJ SÚSTAVY	12
3.1	PLÁNOVANIE A KOORDINÁCIA PREVÁDZKY SILOVÝCH ZARIADENÍ PRENOSOVEJ SÚSTAVY	13
3.1.1	Ročná príprava prevádzky silových zariadení PS.....	13
3.1.2	Mesačná príprava prevádzky silových zariadení PS.....	15
3.1.3	Týždenná príprava prevádzky silových zariadení PS.....	18
3.1.4	Denná príprava prevádzky silových zariadení PS.....	19
3.2	PRÍPRAVA PREVÁDZKY ZARIADENÍ NA VÝROBU ELEKTRINY ALEBO POSKYTOVATEĽOV PODPORNÝCH SLUŽIEB PRE PPS	21
3.2.1	Ročná príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS.....	21
3.2.2	Mesačná príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS.....	23
3.2.3	Týždenná príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS.....	24
3.2.4	Denná príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS.....	24
3.2.5	Zmena prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS	26
3.3	SPRACOVANIE JEDNOTLIVÝCH ETÁP PRÍPRAVY PREVÁDZKY	26
3.4	FORMÁT, ŠTRUKTÚRA A SPÔSOB PREDKLADANIA PODKLADOV VÝROBCOV ELEKTRINY DO PRÍPRAVY PREVÁDZKY	26
3.4.1	Vysvetlenie štruktúry XML súboru	26
3.4.2	Štruktúra názvu súboru:	27
D 4	BEZPEČNOSŤ A KVALITA PREVÁDZKY PRENOSOVEJ SÚSTAVY	28
4.1	Opatrenia na tmenie oscilácií v ES SR	28
D 5	OPERATÍVNE RIADENIE PREVÁDZKY ELEKTRIZAČNEJ SÚSTAVY SR A ZÁKLADNÉ PRAVIDLÁ RIADENIA ELEKTRIZAČNEJ SÚSTAVY V MIMORIADNYCH SITUÁCIÁCH.....	29
5.1	OPERATÍVNE RIADENIE	29
5.1.1	Operatívne riadenie prenosov elektriny na spojovacích vedeniach.....	30
5.2	OPERATÍVNE RIADENIE PODPORNÝCH SLUŽIEB.....	31
5.3	OPERATÍVNE RIADENIE ELEKTRIZAČNEJ SÚSTAVY, SCHÉMY ZAPOJENIA.....	31

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 4 z 47

5.3.1	Postup pri uvoľňovaní elektroenergetického zariadenia z prevádzky a opätovné uvádzanie do prevádzky	31
5.3.2	Uvádzanie elektroenergetických zariadení do prevádzky	32
5.3.3	Postup manipulácií pri uvoľňovaní elektroenergetických zariadení z prevádzky a opätovnom uvádzaní do prevádzky	33
5.4	OPERATÍVNE RIADENIE NAPÄTIA A JALOVÝCH VÝKONOV V ES SR	34
5.5	PRÁCE A EVIDENCIA PRÁC NA ELEKTROENERGETICKOM ZARIADENÍ	35
5.6	POVINNOSTI ZMENOVÉHO PERSONÁLU V ČASE SLUŽBY A STRIEDANIA ZMIEN	35
5.7	PRÍPRAVA A POŽIADAVKY NA PRACOVNÍKOV PRICHÁDZAJÚCICH DO STYKU S DISPEČERSKÝM RIADENÍM.....	36
D 6	ANALÝZA, KONTROLA A HODNOTENIE PREVÁDZKY ES	37
6.1	VŠEOBECNÉ ZÁSADY.....	37
6.2	DOKUMENTÁCIA PRE ANALÝZU, KONTROLU A HODNOTENIE PREVÁDZKY ES	37
6.3	ANALÝZA PREVÁDZKY ES	37
6.4	HODNOTENIE DISPEČERSKÉHO RIADENIA.....	38
6.5	VYHODNOTENIE POSKYTOVANIA PPS A DODANEJ RE	38
6.6	VYHODNOTENIE CEZHRANIČNÝCH PRENOSOV ELEKTRINY	38
6.7	ŠTATISTICKÉ ÚDAJE	39
D 7	RIADIACE A INFORMAČNÉ SYSTÉMY A VÝMENA ÚDAJOV	40
7.1	POŽIADAVKY NA ZARIADENIA ASDR A ZARIADENIA ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKÁCIÍ	40
D 8	HLÁSENIA ZÁVAŽNÝCH PREVÁDZKOVÝCH UDALOSTÍ, PODÁVANIE INFORMÁCIÍ, ROZBORY PORÚCH	42
8.1	INFORMÁCIE PRE ZABEZPEČENIE PREVÁDZKY ES.....	42
8.2	ORGANIZÁCIA ROZBORU PORÚCH V ES SR.....	42
8.3	SYSTÉMOVÉ PORUCHY	43
8.4	ZÁVAŽNÉ PORUCHY	43
8.5	MIESTNE PORUCHY.....	43
D 9	DOKUMENTÁCIA PRE DISPEČERSKÉ RIADENIE.....	44
9.1	DISPEČERSKÝ PORIADOK NA RIADENIE ES SR	44
9.2	PREVÁDZKOVÁ INŠTRUKCIA	44
9.3	DISPEČERSKÝ POKYN.....	45
9.4	PREVÁDZKOVÁ ZMLUVA.....	46
9.5	DOKUMENTÁCIA PRE OPERATÍVNE RIADENIE	46
9.6	PREVÁDZKOVÝ DENNÍK.....	46
9.7	MIESTNY PREVÁDZKOVÝ PREDPIS	46
9.8	PLÁN OBRANY	47
9.9	PLÁN OBNOVY	47
9.10	DOKUMENTÁCIA PRE DISPEČERSKÉ RIADENIE ES SR	47
9.11	LEHOTY UCHOVÁVANIA DISPEČERSKEJ DOKUMENTÁCIE	47

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 5 z 47

D 1 Podmienky riadenia elektrizačnej sústavy

1.1 Základné pravidlá dispečerského riadenia elektrizačnej sústavy

Sústavu na vymedzenom území riadi elektroenergetický dispečing prevádzkovateľa prenosovej sústavy (SED), ktorý je podľa Zákona o energetike zodpovedný za bezpečnú a spoľahlivú prevádzku sústavy, za operatívne riadenie sústavy a za určovanie kapacít pre využitie spojovacích vedení.

SED zabezpečuje riadenie výroby elektriny a spotreby elektriny na vymedzenom území, spoluprácu s dispečingami na území členských štátov Európskej únie a s dispečingami na území tretích štátov.

SED je nadradený dispečingu prevádzkovateľa distribučnej sústavy. Dispečingy na vymedzenom území alebo na časti vymedzeného územia sú povinné spolupracovať.

Pravidlá vzájomnej spolupráce medzi dispečingami navzájom a medzi dispečingom distribučnej sústavy a SED, ako aj medzi ostatnými účastníkmi trhu s elektrinou určuje Dispečerský poriadok na riadenie elektrizačnej sústavy SR (ďalej „Dispečerský poriadok“).

Dispečerské riadenie zahŕňa:

- a) prípravu prevádzky ES,
- b) operatívne riadenie prevádzky ES,
- c) analýzu, kontrolu a hodnotenie prevádzky ES,
- d) vydávanie prevádzkových inštrukcií, dispečerských pokynov a príkazov.

SED má právo:

- a) zabezpečovať v súlade s medzinárodnými záväzkami regulačnú elektrinu v prípade havarijnej výpomoci,
- b) obmedziť alebo prerušiť v nevyhnutnom rozsahu a na nevyhnutnú dobu prenos elektriny bez nároku na náhradu škody s výnimkou prípadov, keď škoda vznikla zavinením prevádzkovateľa prenosovej sústavy v súlade so Zákonom o energetike
- c) meniť štruktúru zapojenia zariadení na výrobu elektriny výrobcu elektriny v nevyhnutnom rozsahu potrebnom na zabezpečenie požadovanej úrovne spoľahlivosti prevádzky sústavy a zabezpečenia poskytovania systémových služieb.
- d) dispečing má právo na informácie od prevádzkovateľa distribučnej sústavy o plánovaných výmenách elektriny po cezhraničných vedeniach, ktoré nie sú súčasťou prenosovej sústavy na vymedzenom území.

1.2 Závaznosť Dispečerského poriadku na riadenie ES SR

Dispečerský poriadok na riadenie ES SR je vydaný na základe Zákona o energetike.

Dispečerský poriadok schválený ÚRSO vydáva prevádzkovateľ prenosovej sústavy SEPS a je záväzný pre všetkých účastníkov trhu s elektrinou, t. j. pre:

- a) výrobcu elektriny,
- b) prevádzkovateľa prenosovej sústavy (SEPS),
- c) prevádzkovateľa distribučnej sústavy,
- d) dodávateľa elektriny,

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 6 z 47

- e) odberateľa elektriny,
- f) obchodníka s elektrinou.

Dispečerský poriadok vymedzuje práva a povinnosti všetkých úrovní dispečerského riadenia a pravidiel riadenia ES SR na zabezpečenie prevádzkovej bezpečnosti ES.

Prevádzková bezpečnosť znamená "udržiavanie prenosovej sústavy v dohodnutých bezpečnostných limitoch". Postupy na zachovanie prevádzkovej bezpečnosti sústavy sú vymedzené v Technických podmienkach prevádzkovateľa sústavy.

Dispečingy na vymedzenom území alebo na časti vymedzeného územia sú povinné spolupracovať.

Špecifické ustanovenia riadenia elektrizačnej sústavy pre obdobie brannej pohotovosti štátu sú uvedené v osobitnom predpise¹.

1.3 Koordinácia a spolupráca v prepojenej sústave a so susednými prevádzkovateľmi prenosových sústav

Slovenský elektroenergetický dispečing:

- a) zabezpečuje dodržiavanie pravidiel využívania prepojenia sústavy so sústavami na území Európskej únie a na území tretích štátov,
- b) zabezpečuje výmenu elektriny medzi sústavou na vymedzenom území so sústavou na území členských štátov Európskej únie a medzi sústavou na vymedzenom území so sústavou na území tretích štátov a túto výmenu schvaľuje,
- c) zabezpečuje reguláciu frekvencie a salda odovzdávaných výkonov na vymedzenom území v súlade s medzinárodnými pravidlami,
- d) určuje transparentným a nediskriminačným spôsobom pravidlá riadenia sústavy a pravidiel využívania spojovacích vedení, pričom prihliada na povinnosti uložené vo všeobecnom hospodárskom záujme, ako aj na technické obmedzenia sústavy,
- e) spolupracuje so susednými PPS pri využívaní havarijných výpomocí a systémových rezerv a to ako pri riešení nerovnováhy výkonovej bilancie, tak i pri riešení preťaženia vedení.
- f) zverejňuje pravidlá riadenia sústavy a pravidiel prevádzkovania sústavy na internetovej stránke prevádzkovateľa prenosovej sústavy,
- g) vyhlasuje obmedzujúce opatrenia pri stave núdze v elektroenergetike,
- h) určuje opatrenia zamerané na odstránenie stavu núdze.

¹zákon č.42/1994 Z. z. o civilnej ochrane, zákon č.414/2002 Z. z. o hospodárskej mobilizácii, zákon č.387/2002 o riadení štátu v krízových situáciách

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 7 z 47

D 2 Automatizovaný systém dispečerského riadenia a telekomunikácie

2.1 Automatizovaný systém dispečerského riadenia (ASDR)

SED ako vrcholová úroveň operatívneho riadenia ES SR musí zabezpečovať všetky svoje funkcie a činnosti s maximálne dosiahnuteľnou spoľahlivosťou. Na zabezpečenie svojej funkčnosti a spoľahlivosti SED využíva:

- a) riadiaci a informačný systém RIS – SED,
- b) riadiace a informačné systémy elektrických staníc (RIS ESt),
- c) terminály výrobní ASDR,
- d) terminály poskytovateľov PpS,
- e) terminály hraničných rozvodní,
- f) telemechanické zariadenia elektrických staníc.

2.1.1 Technické požiadavky a zálohovanie

V konfigurácii zariadení ASDR sa zdvojujú dôležité komponenty tak, aby sa zachovala funkčnosť pri výpadku prvku.

V systéme sú vo zvýšenej miere podporované mechanizmy odolnosti proti poruche. Základom je plné využitie spoľahlivej podpory:

- a) on-line prepínanie režimu počítačov „hot - stand by“,
- b) prepojenie počítačov cez diskové polia so zrkadlením ich obsahov,
- c) zdvojenie počítačovej siete LAN s automatickým prepnutím na druhú sieť pri zistení chyby alebo nízkej priepustnosti siete,
- d) nové zariadenia ASDR a spolupracujúce zariadenia musia používať na komunikáciu normovaný protokol IEC 61 850, IEC-870-5-101, IEC-870-5-104, TASE.2 a minimalizovať používanie starších firemných protokolov (TG800, TG709,...),
- e) požiadavky na prenosové cesty stanovuje PPS v súlade s platnými telekomunikačnými predpismi,
- f) napájanie je na úrovni 230V striedavých alebo 220V jednosmerných zo zdrojov nepretržitého napájania. Z hľadiska zvýšenia spoľahlivosti pri skrate v napájacích obvodoch sa zdvojené centrálné zariadenia (frontendy, servery, pracovné stanice, LAN siete) napájajú z dvoch samostatných nezávislých zálohových zdrojov (UPS). Kontrola napájania UPS je realizovaná cez sériový port do systému,
- g) komunikácia medzi komunikačnými počítačmi, prenosovými zariadeniami a sieťou LAN sa na zvýšenie elektromagnetickej odolnosti (EMC) realizuje optickými káblami.

Dôraz sa kladie na bezpečnosť, spoľahlivosť, otvorenosť a podporu štandardov u všetkých systémov.

2.1.2 Riadiace a informačné systémy elektrických staníc

Riadiace a informačné systémy (RIS ESt) elektrických staníc musia spĺňať komplexné požiadavky miestneho informačného, ovládacieho a riadiaceho systému pre elektrickú stanicu a požiadavky kladené na RIS elektrickej stanice zo strany centrálného dispečerského RIS SED s možnosťou obojstrannej komunikácie so SED (informačné toky, povelovanie, ovládanie).

Inštalácia RIS ESt sa vyžaduje u nových (novovybudovaných) elektrických staníc, v prípade bezobslužných prevádzok musí byť vybudovaný dohľadový systém a systém diaľkového ovládania.

RIS ESt tvorí jadro integrovanej riadiacej techniky elektrickej stanice. Konceptia RIS ESt je charakterizovaná decentralizovanou výstavbou.

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 8 z 47

Technické požiadavky

Napájanie RIS ESt je na úrovni 230V striedavých, alebo 220V jednosmerných so zdrojmi nepretržitého napájania. Z hľadiska zvýšenej elektromagnetickej odolnosti RIS ESt a zvýšenia spoľahlivosti sa jednotka riadenia a kontroly stanice (pracovná stanica, komunikačný počítač) napája z nezávislých samostatných UPS s časom zálohovania minimálne 5 minút. Kontrola napájania UPS je realizovaná cez sériový port do pracovnej stanice.

Ako rozhranie medzi technológiou a riadiacim komunikačným počítačom je informačný rozvádzač, do ktorého je vyvedená stavová signalizácia, meranie, výstupy z ochrán, poruchová signalizácia, povely.

RIS ESt musí umožňovať diaľkový servisný prístup pre diaľkovú diagnostiku a parametrizáciu, ako aj terminálové pracovisko na príslušnú prevádzkovú správu.

Požiadavky na prenos dát na riadenie v reálnom čase sú uvedené v Dokumente B.

2.1.3 Riadiace a informačné systémy elektrární

RIS elektrární musia spĺňať komplexné požiadavky elektrárne a požiadavky, ktoré sú kladené na RIS elektrárne zo strany centrálného RIS-u SED.

Požiadavky na presnosť meraní a niektoré charakteristiky pre potreby ASDR, diaľkového riadenia frekvencie a výkonu a funkcie diaľkovej regulácie napätia vychádzajú z požiadaviek medzinárodných pravidiel prepojenej sústavy pre primárnu a sekundárnu reguláciu frekvencie a činného výkonu.

SED riadi spoluprácu s terminálmi ASDR jednotlivých elektrární a terminálmi poskytovateľov PpS.

Požadované funkcie systému:

- a) funkcie SCADA - diaľkové meranie a signalizácia, zber a prenos dát pre dispečerské riadenie ES SR,
- b) diaľkové riadenie a sekundárna regulácia činného výkonu jednotlivých zariadení na výrobu elektriny,
- c) diaľkové riadenie a sekundárna regulácia napätia v pilotných uzloch,
- d) skupinová regulácia jalového výkonu a napätia generátorov, ktoré pracujú do spoločného uzla,
- e) monitorovanie mimoriadnych stavov sústavy, frekvenčného odopínania zariadení na výrobu elektriny – plán obrany,
- f) autodiagnostické funkcie s cieľom rozpoznať chybné stavy vlastného systému,
- g) vizualizácia, protokolovanie, archivácia, upozorňovanie obsluhy.

Požiadavky na prenos dát na riadenie v reálnom čase sú uvedené v Dokumente B.

2.1.4 Požiadavky na kvalitu procesných dát a spôsob výmeny informácií

Kvalita procesných dát

- a) signalizácia spínacích prvkov musí byť 2 bitová,
- b) merania musia byť realizované s dostatočným rozlíšením 12 a viac bitov,
- c) signalizácia porúch a zmeny stavu vypínača musia byť opatrené časovou značkou s časom vzniku udalosti s rozlíšením na milisekundy. Čas musí byť v rámci energetiky jednotný a synchronizovaný.

Bezpečnostné opatrenia pri výmene dát

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 9 z 47

- d) pri spojeniach medzi RIS SED a riadiacimi systémami elektrárni a elektrických staníc sa musia prednostne využívať interné spojovacie cesty alebo vyhradené prenájom verejnej telefónnej siete. Riadiace systémy a telekomunikačné zariadenia musia byť chránené voči neoprávnenému prístupu,
- e) na obsluhu vonkajších komunikačných rozhraní musia byť použité programy vyvinuté špeciálne na tento účel, v ktorých možno nasadiť bezpečnostné opatrenia voči zásahom zvonku,
- f) ak sú počítačové spojenia medzi RIS SED a elektrárňami a rozvodňami, potom sa musia tieto komunikácie ukončiť na vyhradenom komunikačnom počítači. Týmto spôsobom možno docieľiť oddelenie systémov a zabrániť neoprávnenému prístupu do systémov,
- g) opatrenia, ktoré sú založené na jednom ochrannom hesle, sú nedostatočné,
- h) nesmie existovať žiadna možnosť neoprávneného prístupu k riadiacim počítačovým systémom technologického procesu a iným počítačovým sieťam,
- i) terminál ASDR alebo riadiaci počítačový systém technologického procesu musí byť u poskytovateľa podporných služieb (PpS) v samostatnej časti počítačovej siete oddelenej od iných systémov aktívnymi bezpečnostnými sieťovými prvkami.

Kompatibilita a požiadavky na prenosové cesty

Dôležitým hľadiskom pri realizácii výmeny dát je kompatibilita a rozhrania medzi dispečerskými systémami jednotlivých partnerov. Z hľadiska výmeny dát pre pozorovanie siete v reálnom čase sa požaduje:

- a) normovaný protokol IEC-870-5-101, IEC-870-5-104, TASE.2,
- b) pri jestvujúcich protokoloch je potrebné zabezpečiť postupný prechod na normovaný protokol,
- c) prenos informácií musí byť dvomi nezávislými cestami s minimálnou rýchlosťou 2400 Bd na RIS SED a dvoma nezávislými komunikáciami na RIS záložného dispečingu.

Prenos dát

Merania, povely, žiadané hodnoty a signalizácia sa musia odovzdávať zásadne cez sériové rozhranie dohodnutým protokolom. Prenos informácií musí byť spontánny (pri malom počte dát výnimočne cyklický), protokolmi triedy IEC 870-5-101 v nesymetrickej prevádzke. V takomto prípade sa centrála jedného partnera správa ako podriadená stanica druhého partnera a spojenie je typu „bod-bod“.

Presnosť a cyklus merania pre sekundárnu reguláciu činného výkonu

Tam, kde sú uvádzané do prevádzky nové zariadenia, alebo existujúce zariadenia sú nahradzované novými, musia byť dodržané technické a bezpečnostné podmienky pre pripojenie nového zariadenia na výrobu elektriny v súlade s týmito Technickými podmienkami.

2.2 Požiadavky na telekomunikácie pre riadenie elektrizačnej sústavy

Telekomunikačná sústava (TS) predstavuje komplex technických prostriedkov, umožňujúcich prenos informácií každého typu, nevyhnutných na zabezpečenie spoľahlivej prevádzky ES. Ide o tieto hlavné smery toku informácií:

- a) medzi SED a dispečingami prevádzkovateľov distribučných sústav,
- b) medzi SED a výrobcami elektriny,
- c) medzi SED a poskytovateľmi PpS,
- d) medzi SED a dispečingami relevantných zahraničných prenosových sústav,
- e) medzi jednotlivými zložkami SEPS,
- f) medzi SED a jednotlivými elektrickými stanicami ES SR,
- g) medzi ZD a jednotlivými elektrickými stanicami ES SR,
- h) medzi ZD a výrobcami elektriny,

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 10 z 47

- i) medzi ZD a poskytovateľmi PpS.

2.2.1 Rozsah uplatnenia

Technické podmienky určujú rozsah zodpovedností a kompetencií v oblasti telekomunikácií pri zabezpečení činností v oblasti riadenia telekomunikácií a správy telekomunikačného majetku.

Rozsah zodpovednosti a kompetencie v oblasti telekomunikácií SEPS je určený rozsahom Telekomunikačnej sústavy SEPS a rozsahom činností SEPS.

Rozsah TS je definovaný ako súbor technických prostriedkov, ktoré zabezpečujú prenos informácií každého typu. Do TS sa nezahrňujú protipožiarne systémy, rozhlasové siete, počítačové siete, pokiaľ nie sú súčasťou dohľadových a riadiacich systémov TS.

Technické prostriedky, ktoré tvoria TS, sú:


- a) prenosové siete synchronnej a plesiochronnej digitálnej hierarchie (SDH a PDH),
- b) rádioreléové trasy plesiochronnej digitálnej hierarchie (PDH),
- c) optické a metalické káblové siete,
- d) telefónne ústredne,
- e) nf prenosové zariadenia,
- f) prenosové zariadenia pre prenos signálov ochrán,
- g) prenosové zariadenia pre automatizovaný systém zberu dát,
- h) Satelitná komunikácia.

2.2.2 Rozsah činnosti SEPS

- a) Prednostne zabezpečuje prevádzkové požiadavky SED na telekomunikačné služby a servis.
- b) Údaje prenášané pre potreby riadenia elektrizačnej sústavy na SED zabezpečuje po dvoch nezávislých prenosových cestách.
- c) Zariadenie pre prenos dát pre účely riadenia a monitorovania ES SR v reálnom čase musí zabezpečiť požadovanú prenosovú rýchlosť pre riadiace systémy a pri poruche jednej trasy zabezpečuje automatické prepnutie na druhú.
- d) Spojovacie cesty pre potreby riadenia elektrizačnej sústavy na SED sú zriaďované ako pevné okruhy.
- e) Zabezpečuje nepretržitý záznam telefonických prevádzkových hovorov dispečerskej služby na dispečerských pracoviskách všetkých úrovní. Tento záznam musí obsahovať časový údaj.
- f) Zabezpečuje uschovanie záznamov minimálne jeden mesiac, ak v zázname nie je zaznamenaná porucha alebo iná závažná prevádzková udalosť.
- g) Zabezpečuje uschovanie záznamov minimálne tri mesiace, ak v zázname je zaznamenaná porucha alebo iná závažná prevádzková udalosť. V prípade neuzavretia rozboru poruchy až do jej definitívneho uzavretia.
- h) Ochrany musia spĺňať technické podmienky uvedené v Dokumente B.
- i) Zabezpečuje prenos informácií, hlasu a dát pre potreby a pre koordináciu ES Českej republiky, Maďarska, Poľska a Ukrajiny.
- j) Zabezpečuje prevádzkové požiadavky pre ostatných užívateľov TS.
- k) Zabezpečuje pravidelnú preventívnu údržbu na telekomunikačných zariadeniach.
- l) Zabezpečuje zisťovanie a vyhodnocovanie kvality prevádzky a údržby v TS.

2.2.3 Súčinnosť SEPS s inými organizáciami

Elektroenergetické spoločnosti na základe vzájomnej dohody poskytnú SEPS vlastné prenosové kapacity, hlasové i ostatné služby potrebné pre potreby riadenia prenosovej sústavy podľa požiadaviek SEPS.

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 11 z 47

Cudzí užívatelia TS SEPS pripájajú svoje telekomunikačné zariadenia a telekomunikačné siete k TS SEPS len pri dodržaní odporúčaných telekomunikačných noriem a štandardov, ako i podmienok uvedených v týchto Technických podmienkach po odsúhlasení SEPS.

Elektroenergetické spoločnosti sú povinné poskytnúť SEPS potrebné priestory pre umiestnenie telekomunikačnej technológie vo vlastných objektoch.

Všetky spoločnosti sú povinné umožniť pripojenie na napájanie 230 V pre telekomunikačnú technológiu SEPS vo vlastných objektoch a sú zodpovedné za prevádzkyschopnosť svojich zariadení. SEPS musí pritom rešpektovať jednotlivé režimy vstupu cudzích pracovníkov do príslušného objektu.

Ostatné elektroenergetické spoločnosti sú povinné v priestoroch spoločných s telekomunikačnou technológiou SEPS vykonávať činnosti takým spôsobom, aby neohrozili ich funkčnosť.

Všetky spoločnosti v objektoch, v ktorých sa nachádza telekomunikačná technológia SEPS, sú povinné zabezpečiť operatívnym spôsobom nepretržitú možnosť vstupu telekomunikačných pracovníkov SEPS do vlastných objektov za účelom revízií, montáže, havarijných zásahov na telekomunikačných zariadeniach SEPS.

Elektroenergetické spoločnosti sa budú vzájomne informovať o vlastných nových investičných akciách najmä v oblasti rozvoja telekomunikácií s možnosťou vzájomného využitia nových prenosových kapacít.

2.2.4 Požiadavky na kvalitu

- a) Rozhrania telekomunikačných zariadení musia spĺňať podmienky pre pripojenie podľa platných medzinárodných štandardov a noriem.
- b) Musí byť zabezpečená kompatibilita medzi telekomunikačnými sieťami jednotlivých energetických partnerov.
- c) Záznam o poruchovom stave digitálnych telekomunikačných prenosových systémov musí obsahovať časový identifikačný údaj. Čas musí byť v rámci SEPS jednotný a synchronizovaný.
- d) Na manažovanie telekomunikačných systémov musia byť použité programy vyvinuté špeciálne pre tento účel, ktoré zabráňujú neoprávnenému prístupu do systémov.
- e) K účelu manažovania môžu slúžiť len vyhradené počítačové systémy na špecializovaných pracoviskách.

2.2.5 Požiadavky na bezpečnosť

- a) Spojenia medzi dispečingmi (energetickými a telekomunikačnými) sa realizujú ako pevné spoje.
- b) Bezpečnostný systém musí používať viacúrovňový systém prístupových hesiel.
- c) Je potrebné zabrániť prístupu nepovolaných osôb k technologickým zariadeniam telekomunikačnej siete.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 12 z 47

D 3 Plánovanie a príprava prevádzky elektrizačnej sústavy

Cieľom prípravy prevádzky na všetkých úrovniach dispečerského riadenia je vytvoriť podmienky na spoľahlivú a hospodárnu prevádzku ES SR pri rešpektovaní platnej legislatívy, Technických podmienok SEPS a PDS, záväzkov vyplývajúcich z členstva v medzinárodných organizáciách, prevádzkových zmlúv so zahraničnými prevádzkovateľmi PS, uzatvorených zmlúv medzi účastníkmi trhu s elektrinou. Za vypracovanie jednotlivých etáp prípravy prevádzky ES SR sú zodpovední vedúci zamestnanci SED a príslušných dispečingov PDS. Zodpovedajú za optimálne riešenia prevádzky a vytvorenie potrebného priestoru na údržbu, inováciu a výstavbu elektroenergetických zariadení na účel zabezpečenia dlhodobu spoľahlivej a bezpečnej prevádzky ES SR.

Prevádzkovateľ elektroenergetického zariadenia a príslušný dispečing zodpovedá za riešenie stavov núdze a prijatie opatrení, zameraných na predchádzanie stavu núdze. Na tento účel sú povinní vypracovať obranné plány. Obranné plány riešia problematiku predchádzania a likvidácie závažných a systémových porúch, obsahujú plány na nasadzovanie systémových a lokálnych frekvenčných relé (f-relé) na reguláciu spotreby elektriny a plány obnovy sústavy.

Plánovanie a príprava prevádzky elektrizačnej sústavy sa delí na :

- a) Plánovanie a koordináciu prevádzky silových zariadení PS;
- b) Prípravu prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS.

SED spracováva v rozsahu svojich kompetencií daných príslušnou legislatívou prípravu prevádzky v nasledujúcich etapách:

- a) ročná príprava prevádzky ES, vydávaná ako „Štúdiá o prevádzke ES SR“ pre daný rok,
- b) mesačná príprava prevádzky ES, vydávaná ako „Režimy prevádzky ES SR“ pre daný mesiac,
- c) týždenná príprava prevádzky ES,
- d) denná príprava prevádzky ES.

Pre účely vypracovania všetkých etáp prípravy prevádzky ES sú účastníci procesu prípravy prevádzky povinní poskytovať PPS záväzné podkladové materiály týkajúce sa prípravy prevádzky silových zariadení PS, ako aj prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS v stanovených termínoch a stanovenej štruktúre,. Neposkytovanie týchto údajov v maximálnej dostupnej miere presnosti bude považované za závažné porušenie Technických podmienok. Príprava prevádzky vypracovaná vo všetkých etapách na základe týchto podkladov je schválená PPS a je pre príslušnú etapu prípravy záväzná pre všetkých účastníkov procesu prípravy prevádzky. Zmeny oproti takto vypracovanej príprave prevádzky ES môžu byť vykonané len na základe požiadaviek účastníkov procesu prípravy prevádzky ES v rámci nasledujúcej etapy po akceptovaní zmien prevádzkovateľom PS, resp. SED.

Pokiaľ nedôjde k dohode, je PPS oprávnený na zabezpečenie požadovanej úrovne spoľahlivosti prevádzky sústavy a poskytovania SyS v nevyhnutnom rozsahu meniť štruktúru zapojenia zariadení na výrobu elektriny výrobcu elektriny (Zákon o energetike, § 28 ods. 1 písm. m), ako aj meniť termíny plánovaných odstávok zariadení na výrobu elektriny a silových zariadení PS a vybraných zariadení DS.

Metodika stanovenia potrebného objemu jednotlivých druhov PpS je uvedená v Dokumente F týchto Technických podmienok.

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 13 z 47

3.1 Plánovanie a koordinácia prevádzky silových zariadení prenosovej sústavy

Požiadavky na vypínanie silových zariadení zvn a vvn prenosovej sústavy podliehajú koordinácii s vypínaním zariadení distribučných sústav a odstávok zariadení na výrobu elektriny. Cieľom je maximálna koordinácia vypínania zariadení prenosovej sústavy a vybraných zariadení distribučných sústav s termínmi plánovaných odstávok zariadení na výrobu elektriny. SED spracováva vypínanie zariadení prenosovej sústavy tak, aby bola zabezpečená spoľahlivá, bezpečná a ekonomická prevádzka prenosovej sústavy.

Účastníci procesu prípravy prevádzky prenosovej sústavy v jednotlivých etapách sú: prevádzkové útvary a dispečingy DS, výrobcovia elektriny, príslušné útvary SEPS, priami odberatelia SEPS a iní.

Účastníci procesu prípravy prevádzky predkladajú svoje požiadavky na vypínanie silových zariadení prenosovej sústavy hlavne z dôvodu:

- a) plánovaných akcií investičného charakteru v rozvodniach PS, na vedeniach PS a telekomunikačných zariadeniach, ktoré ovplyvňujú prevádzku PS,
- b) plánovaných akcií prevádzkového charakteru v rozvodniach a na vedeniach PS vrátane telekomunikačných zariadení, ktoré ovplyvňujú prevádzku PS, ASDR, RIS,
- c) údržbových prác v rozvodniach a na vedeniach 110 kV, ktoré ovplyvňujú prevádzku zariadení PS a elektrární (systémové elektrárne alebo elektrárne poskytujúce PpS) pracujúcich do distribučnej sústavy,
- d) plánovaných prác na elektrárnach dodávajúcich výkon do prenosovej sústavy a zabezpečujúcich vlastnú spotrebu elektrární,
- e) prác na pozemných komunikáciách, resp. iných prác v blízkosti zariadení PS.

Účastníci procesu prípravy prevádzky, najmä príslušné útvary SEPS, dispečingy distribučných sústav ako aj výrobcovia elektriny a veľký odberatelia z PS predložia SED každoročne do **31. 3.** zoznamy všetkých pracovníkov oprávnených predkladať požiadavky na vypínanie a uvoľňovanie zariadení z prevádzky.

Výrobcovia elektriny a dispečingy distribučných sústav predložia na SED každoročne do **31.3.**, v prípade zmeny okamžite, zoznam telefónnych čísel pracovníkov, ktorí prichádzajú do styku so SED pri riešení čiastočných alebo úplných výpadkov (black out), pri pláne obnovy v zmysle PI PPS (PI 933-X a PI 935-1/X) ES SR.

Tieto zoznamy tiež predložia:

- odberatelia elektriny napájaní priamo z PS,
- elektrické stanice PS,
- prevádzkové správy PS,
- účastníci trhu s elektrinou poskytujúci PpS „Štart z tmy“
- systémové elektrárne.

3.1.1 Ročná príprava prevádzky silových zariadení PS

Požiadavky na vypínanie a uvoľňovanie zariadení PS a vybraných zariadení distribučnej sústavy pre údržbu a obnovu, uvádzanie nových zariadení do prevádzky, resp. vyradovanie zariadení z prevádzky sa predkladajú na SED prostredníctvom Úseku Prevádzky SEPS.

Účastníci procesu ročnej prípravy prevádzky silových zariadení PS na rok n+1 sú povinní predkladať údaje v rozsahu a v termínoch v zmysle Technických podmienok do 31.7. roku n.

SED vykonáva optimalizačný a koordinačný proces s prevádzkovateľmi distribučných spoločností a s prevádzkovateľmi zariadení na výrobu elektriny s pripravovaným režimom prevádzky zariadení

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 14 z 47

na výrobu elektriny, za účelom maximálneho zjednotenia termínov požiadaviek na vypínanie a uvoľňovanie a termínov opráv zariadení na výrobu elektriny. Výstup koordinačného procesu musí rešpektovať kritériá spoľahlivosti a zabezpečenia prevádzky ES SR.

SED zasiela najneskôr do 15.10. roku n predbežný návrh vypínania transformátorov 400/110 kV, 220/110 kV, taktiež vypínanie zariadení prenosovej sústavy, ktoré majú vplyv na zapojenia distribučných sústav na nasledujúci rok aj s požiadavkami prevádzkovateľa prenosovej sústavy na nutné opatrenia v sieťach distribučných spoločností na rok n+1 pri predpokladaných režimových stavoch. Termíny vypínania transformátorov zaslané na distribučné spoločnosti môžu byť zmenené po koordinačnom procese so zahraničnými partnermi, o čom SED bez meškania upovedomí distribučné spoločnosti. Za účelom koordinácie medzi prevádzkovateľmi distribučných sústav a prevádzkovateľom prenosovej sústavy sa každoročne v termíne do 10.10. roku n koná koordinačné stretnutie.

Výslednú verziu ročného vypínacieho plánu zariadení prenosovej sústavy na rok n+1 po vykonanom koordinačnom procese zasiela SED najneskôr do 1.12. roku n jednotlivým účastníkom prípravy prevádzky v písomnej forme.

Zmeny oproti ročnej príprave môžu byť realizované v rámci nasledujúcej etapy prípravy prevádzky po odsúhlasení medzi jednotlivými účastníkmi procesu prípravy prevádzky ES SR za podmienky plnenia bezpečnostných kritérií.

Koordinácia so zahraničnými partnermi:

Požiadavky na vypínanie medzinárodných prenosových zariadení a prenosových zariadení vnútorných, ktorých vypínanie ovplyvňuje medzinárodnú prevádzku (vybrané vedenia 400 a 220 kV a transformátory 400/220 kV), sú koordinované so zahraničnými partnermi v zmysle prevádzkových zmlúv a Prevádzkovej príručky RG CE. Zasadou je zabránenie šíreniu kaskádnych porúch do susedných sústav. Každoročne sú v procese ročnej prípravy prevádzky organizované koordinačné stretnutia v rámci jednotlivých regionálnych oblastí.

Ročná príprava prevádzky silových zariadení PS je spracovaná s dôrazom na vyrovnanú výkonovú bilanciu. Je súčasťou „Štúdie o prevádzke ES SR“ pre príslušný rok a je záväzná pre všetkých účastníkov procesu prípravy prevádzky.

Účastníci procesu ročnej prípravy prevádzky silových zariadení PS sú povinní predkladať údaje v rozsahu a v termínoch podľa tabuľky D 1.

Tab: D 1: Podklady pre ročnú prípravu prevádzky silových zariadení PS na rok n+1:

Subjekt (užívateľ PS)	Rozsah dát	Termín predkladania podkladov	Poznámka
všetci účastníci procesu prípravy prevádzky	požiadavky do ročného plánu vypínania zariadení prenosovej sústavy v rozsahu názov, stav, termín na rok n+1	Do 31.7. roku n,	Príloha D1 - v elektronickej forme
výrobcovia elektriny pripojení do PS	plány odstávky zariadení na výrobu elektriny na rok n+1	Do 31.7. roku n,	
dispečingy distribučných sústav	bilancie na transformátoroch PS/110 kV, skratové príspevky do PS na rok n+1	Do 31.7. roku n	Príloha D2, D3 - v elektronickej forme
všetci účastníci procesu	údaje o zahraničnej spolupráci pre sieťové výpočty na rok n+1	Do 31.7. roku n	

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 15 z 47

prípravy prevádzky			
-----------------------	--	--	--

SED vykonáva optimalizačný a koordinačný proces:

- a) termínu plánovaných odstávok energetických zariadení na výrobu elektriny,
- b) režimu nasadzovaných zariadení na výrobu elektriny,
- c) odhadu dodatočných dovozov, resp. vývozov elektriny,
- d) termínov vypínania a uvoľňovania rozvodných zariadení z prevádzky vrátane výpočtov prenosových pomerov v prenosovej sústave.

Výpočty ustáleného chodu sústavy udávajú rozloženie činných a jalových výkonov a napäťové pomery na všetkých modelovaných prvkoch sústavy a sú používané ako jeden zo vstupov do rozhodovacieho procesu prípravy prevádzky sústavy o realizovateľnosti plánovaného režimu.

V rámci Ročnej prípravy prevádzky prenosovej sústavy sú výpočtami analyzované:

- a) základný režim špičky zimného maxima zaťaženia ES SR,
- b) režim letného minima zaťaženia ES SR,
- c) bilancie výkonov na jednotlivých transformátoroch 400/110 kV a 220/110 kV,
- d) nasadenie zariadení na výrobu elektriny s ohľadom na plán opráv zariadenia na výrobu elektriny,
- e) plán vypínania a uvoľňovania zariadení prenosovej sústavy SR z prevádzky, vrátane dopadu na zahraničných partnerov,
- f) vývozy, dovozy a tranzity výkonu cez PS z hľadiska prenosových profilov,
- g) režimy prevádzky prenosovej sústavy, ktoré vyvolávajú obmedzenia vo výrobnej alebo spotrebnej oblasti ES alebo obmedzujú vývozy, dovozy alebo tranzity výkonu pri dodržiavaní bezpečnostného kritéria N-1,
- h) termíny predpokladaného uvedenia do prevádzky nových vedení, transformátorov a zariadení na výrobu elektriny,
- i) výpočty skratových pomerov so skladbou zariadení na výrobu elektriny zodpovedajúcou ich nasadeniu v deň zimného maxima pri základnom zapojení prvkov prenosovej sústavy,
- j) režimy prevádzky ES SR vyžadujúce prevádzku zariadení na výrobu elektriny.


Ročná príprava obsahuje najmä :

- a) plán vypínania 400 kV vedení,
- b) plán vypínania 220 kV vedení,
- c) plán vypínania transformátorov 400/220 kV,
- d) plán vypínania transformátorov 400/110 kV,
- e) plán vypínania transformátorov 220/110 kV,
- f) plán vypínania zariadení koordinovaných so zahraničím,
- g) frekvenčný vypínací plán vES SR,
- h) skratové pomery,
- i) prenosy elektriny pre obdobie zimného maxima zaťaženia,
- j) prenosy elektriny pre obdobie letného minima zaťaženia.

O schválenom pláne na vypínanie a uvoľňovanie zariadení PS na rok n+1 sú žiadatelia informovaní prostredníctvom SED a príslušnými útvarmi SEPS v písomnej forme najneskôr do 30.11. roku n.

3.1.2 Mesačná príprava prevádzky silových zariadení PS

Základným podkladom pre mesačnú prípravu prevádzky silových zariadení PS je Ročná príprava prevádzky silových zariadení PS.

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 16 z 47

V rámci mesačnej prípravy prevádzky na mesiac m+1 sú povinní účastníci procesu prípravy prevádzky predkladať požiadavky na vypínanie silových zariadení - doplnenie, resp. zmeny oproti ročnej príprave na Úsek Prevádzky SEPS najneskôr do 15. dňa mesiaca m.

Po vykonaní koordinačného procesu sa mesačná príprava vypínania spracováva ako súčasť materiálu „Režimy prevádzky ES SR“ najneskôr 10 dní pred skončením predchádzajúceho mesiaca. SED zašle „Mesačný program prác na zariadeniach ZVN a VVN“ jednotlivým účastníkom procesu prípravy prevádzky ES SR v elektronickej forme.

Za účelom prerokovania materiálu „Režimy prevádzky ES SR“ sa pravidelne koná mesačná porada so zainteresovanými účastníkmi trhu s elektrinou.

Mesačná príprava prevádzky silových zariadení PS je záväzná pre všetkých účastníkov procesu prípravy prevádzky.

Zmeny oproti mesačnej príprave môžu byť realizované v rámci nasledujúcej etapy prípravy prevádzky po koordinácii medzi jednotlivými účastníkmi procesu prípravy prevádzky ES SR za podmienky plnenia bezpečnostných kritérií.

Koordinácia so zahraničnými partnermi:

SED zasiela jednotlivým zahraničným partnerom v elektronickej forme z dôvodu konania cezhraničných aukcií najneskôr do 1. dňa mesiaca m požiadavky na vypínanie silových zariadení prenosovej sústavy (Príloha D6) na mesiac m+1, ktoré sú v koordinácii so zahraničnými partnermi. Zmeny oproti týmto termínom môžu byť realizované len vo výnimočných prípadoch po vzájomnej dohode so zahraničnými partnermi. Z uvedeného dôvodu je nutné požiadavky na vypínanie zariadení PS na mesiac m+1 uvedených v Prílohe D6 zaslať na SED do 1 dňa v mesiaci m.

Mesačnú prípravu prevádzky silových zariadení PS spracováva SED v termíne 10 dní pred začiatkom príslušného mesiaca a vydáva ju ako súčasť materiálu „Režimy prevádzky ES SR“ pre príslušný mesiac.

Účastníci procesu mesačnej prípravy prevádzky silových zariadení PS sú povinní predkladať údaje v rozsahu a v termínoch podľa tabuľky D 2.

Tab. D 2: Podklady pre mesačnú prípravu prevádzky silových zariadení PS pre mesiac m+1:

Subjekt (užívateľ PS)	Rozsah dát	Termín predkladania podkladov	Poznámka
všetci účastníci procesu prípravy prevádzky	Požiadavky na vypínanie vybraných zariadení PS na mesiac m+1 - Príloha D6	Do 1. dňa mesiaca m	Príloha D6 - len v prípade zmeny voči ročnej príprave
všetci účastníci procesu prípravy prevádzky	doplnenie, resp. zmeny požiadaviek oproti Ročnej príprave prevádzky prenosovej sústavy v rozsahu názov, stav, dôvod, termín a pohotovostný čas na mesiac m+1	Do 15. dňa mesiaca m	Príloha D4 - v elektronickej forme
výrobcovia elektriny pripojení do PS	zmeny v plánoch odstávky zariadení na výrobu elektriny na mesiac m+1	Do 15. dňa mesiaca m	
dispečingy distribučných sústav	bilancie na transformátoroch PS/110 kV na mesiac m+1	Do 15. dňa mesiaca m	len v prípade zmeny voči ročnej príprave

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 17 z 47

všetci účastníci procesu prípravy prevádzky	údaje o zahraničnej spolupráci pre sieťové výpočty na mesiac m+1	Do 15. dňa mesiaca m	
všetci účastníci procesu prípravy prevádzky	vecný a časový program prác pre všetky rekonštrukcie a menovité opravy zariadení PS na mesiac m+1 vypracovaný v zmysle príslušnej PI	Do 10. dňa mesiaca m	

Dodatočné programové požiadavky na vypínanie a uvoľňovanie zariadení prenosovej sústavy a vybraných zariadení distribučnej sústavy pre údržbu a obnovu, uvádzanie nových zariadení do prevádzky, resp. vyradzovanie zariadení z prevádzky podliehajú spoločne s pôvodnými požiadavkami koordinácii s procesom prevádzky a údržby zariadení na výrobu elektriny.

Z dôvodu nerešpektovania kritéria spoľahlivosti, ekonomickej prevádzky a zabezpečenia prevádzky elektrizačnej sústavy SR v prenosoch i bilančnej výkonovej časti, môžu byť tieto požiadavky zamietnuté.

Výpočty prenosových a skratových pomerov v prenosovej sústave sa v rámci mesačnej prípravy vykonávajú podľa potreby pre prípady vypínania a uvoľňovania zariadení prenosovej sústavy, ktoré je nutné výpočtovo overiť s ohľadom na bezpečnostné kritérium N-1.

Žiadosť na rizikové, prevádzkové, alebo predkomplexné skúšky zariadení prenosovej sústavy predkladá poverená osoba v termínoch a rozsahu v zmysle Dispečerského poriadku a nadväzných písomných dispečerských príkazov.

Dodatočné požiadavky na vypínanie a uvoľňovanie z prevádzky medzinárodných prenosových zariadení a prenosových zariadení vnútorných, ktorých vypínanie a uvoľňovanie ovplyvňuje prevádzku medzinárodných prepojení, sú koordinované so zahraničnými partnermi s cieľom opísaným v ročnej príprave prevádzky sústavy.

V rámci Mesačnej prípravy prevádzky prenosovej sústavy sú výpočtami analyzované:

- základný režim špičky mesačného maxima zaťaženia ES SR,
- bilancie výkonov na jednotlivých transformátoroch 400/110 a 220/110 kV,
- nasadenie zariadení na výrobu elektriny s ohľadom na plán opráv zariadenia na výrobu elektriny,
- plán vypínania a uvoľňovania zariadení prenosovej sústavy z prevádzky,
- vývozy, dovozy a tranzity cez PS z hľadiska prenosových profilov,
- režimy prevádzky prenosovej sústavy, ktoré vyvolávajú obmedzenia vo výrobnej alebo spotrebnej oblasti ES alebo obmedzujú vývozy, dovozy alebo tranzity výkonu pri dodržiavaní bezpečnostného kritéria N-1.

Mesačná príprava obsahuje najmä:

- plán vypínania 400 kV vedení,
- plán vypínania 220 kV vedení,
- plán vypínania transformátorov 400/220 kV,
- plán vypínania transformátorov 400/110 kV,
- plán vypínania transformátorov 220/110 kV,
- pokyny pre krátkodobú prípravu prevádzky,
- požadované napätia v pilotných bodoch,
- režimové opatrenia pre zabezpečenie bezpečnostného kritéria N-1.

O schválenom pláne na vypínanie a uvoľňovanie zariadení prenosovej sústavy sú žiadatelia informovaní prostredníctvom SED a príslušnými útvarmi SEPS.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 18 z 47

3.1.3 Týždenná príprava prevádzky silových zariadení PS

Východiskovým podkladom pre týždennú prípravu prevádzky silových zariadení PS je mesačná príprava prevádzky silových zariadení PS.

V rámci týždennej prípravy prevádzky na týždeň t+1 sú povinní účastníci procesu prípravy prevádzky predkladať požiadavky na vypínanie silových zariadení - doplnenie, resp. zmeny oproti mesačnej príprave na Úsek Prevádzky SEPS najneskôr do 10 hod. v utorok týždňa t Energetický týždeň začína v sobotu 0.00 hod. a končí v piatok o 24.00 hod.

Po vykonaní koordinačného procesu medzi jednotlivými účastníkmi procesu prípravy prevádzky ES SR sa týždenná príprava prevádzky spracováva najneskôr do štvrtka do 15 hod. pred príslušným energetickým týždňom.

Týždennú prípravu prevádzky prenosovej sústavy predkladá SED vo forme materiálu "Týždenná príprava prác na zariadeniach ZVN a VVN" na príslušný týždeň. Týždennú prípravu schvaľuje výkonný riaditeľ sekcie SED.

SED zašle „Týždennú prípravu prác na zariadeniach ZVN a VVN“ jednotlivým účastníkom procesu prípravy prevádzky v elektronickej forme.

Týždenná príprava prevádzky silových zariadení PS je záväzná pre všetkých účastníkov procesu prípravy prevádzky.

Zmeny oproti týždennej príprave môžu byť realizované v rámci nasledujúcej etapy prípravy prevádzky po odsúhlasení medzi jednotlivými účastníkmi procesu prípravy prevádzky ES SR za podmienky plnenia bezpečnostných kritérií.

Koordinácia so zahraničnými partnermi:

V rámci regionálnej spolupráce podľa pravidiel prepojenej sústavy (Policy 3 a 4 Prevádzkovej príručky RG CE) koordinuje SED týždennú prípravu prevádzky s ostatnými dispečingami susedných prevádzkovateľov prenosových sústav prostredníctvom pravidelných týždenných telekonferencií.

Účastníci procesu týždennej prípravy prevádzky silových zariadení PS sú povinní predkladať údaje v rozsahu a v termínoch podľa tabuľky D 3.

Tab. D 3: Podklady pre týždennú prípravu prevádzky silových zariadení PS pre týždeň t+1:

Subjekt (užívateľ PS)	Rozsah dát	Termín predkladania podkladov	Poznámka
všetci účastníci procesu prípravy prevádzky	doplnenie, resp. zmeny požiadaviek oproti mesačnej príprave prevádzky prenosovej sústavy v rozsahu názov, stav, dôvod, termín a pohotovostný čas na týždeň t+1	Do utorka 10.00 hod. týždňa t	Príloha D5 - v elektronickej forme
všetci účastníci procesu prípravy prevádzky	vecný a časový program prác pre všetky rekonštrukcie a menovité opravy zariadení PS na týždeň t+1 vypracovaný v zmysle príslušnej PI	Do utorka 10.00 hod. týždňa t	

Ak je utorok nepracovným dňom, dôjde k predloženiu požiadaviek v posledný pracovný deň pred nepracovným dňom.

Dodatočné programové požiadavky na vypínanie a uvoľňovanie zariadení prenosovej sústavy a vybraných zariadení distribučnej sústavy pre údržbu a obnovu, uvádzanie nových

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 19 z 47

zariadení do prevádzky, resp. vyradovanie zariadení z prevádzky podliehajú spoločne s pôvodnými požiadavkami koordinácii s procesom prevádzky a údržby zariadení na výrobu elektriny.

Dodatočné požiadavky na vypínanie a uvoľňovanie z prevádzky medzinárodných prenosových zariadení a prenosových zariadení vnútorných, ktorých vypínanie a uvoľňovanie ovplyvňuje prevádzku medzinárodných prepojení, sú koordinované so zahraničnými partnermi s cieľom opísaným v ročnej príprave prevádzky prenosovej sústavy.

Z dôvodu nerešpektovania kritéria spoľahlivosti a zabezpečenia prevádzky ES SR v prenosoch i bilančnej výkonovej časti môžu byť tieto požiadavky zamietnuté.

Výpočty prenosových a skratových pomerov v prenosovej sústave sa v rámci týždennej prípravy prevádzky zariadení prenosovej sústavy vykonávajú podľa potreby pre prípady vypínania a uvoľňovania z prevádzky zariadení prenosovej sústavy, ktoré je nutné výpočtovo overiť s ohľadom na bezpečnostné kritérium N-1.

Týždenná príprava obsahuje najmä:

- a) plán vypínania 400 kV vedení,
- b) plán vypínania 220 kV vedení,
- c) plán vypínania transformátorov 400/220 kV,
- d) plán vypínania transformátorov 400/110 kV,
- e) plán vypínania transformátorov 220/110 kV,
- f) režimové opatrenia pre zabezpečenie bezpečnostného kritéria N-1.

O schválenom pláne na vypínanie a uvoľňovanie zariadení prenosovej sústavy sú žiadatelia informovaní prostredníctvom SED a príslušnými útvarmi SEPS

3.1.4 Denná príprava prevádzky silových zariadení PS

Základným podkladom pre dennú prípravu prevádzky silových zariadení PS je týždenná príprava prevádzky silových zariadení PS.

V rámci dennej prípravy prevádzky na deň d+1 sú povinní účastníci procesu prípravy prevádzky predkladať požiadavky na vypínanie silových zariadení - zmeny oproti týždennej príprave - nutné neplánované opravy na Úsek Prevádzky SEPS najneskôr do 9 hod. dňa d.

Po vykonaní koordinačného procesu sa denná príprava prevádzky na deň d+1 uzatvára najneskôr do 13 hod. dňa d.

Pokiaľ sú nasledujúce dni dňami pracovného voľna alebo pracovného pokoja, denná príprava prevádzky prenosovej sústavy sa spracuje v deň predchádzajúci prvému dňu pracovného voľna alebo pokoja. Denné plány sa v tomto prípade spracovávajú na dni pracovného voľna a pokoja, vrátane plánu na prvý pracovný deň po nich nasledujúci.


Dennú prípravu prevádzky spracováva SED vo forme materiálu "Denný program prác na zariadeniach ZVN a VVN" na príslušný deň a schvaľuje ju výkonný riaditeľ sekcie riadenia SED a ASDR.

Denná príprava prevádzky silových zariadení PS je záväzná pre všetkých účastníkov procesu prípravy prevádzky.

Zmeny oproti dennej príprave môžu byť realizované v rámci operatívneho riadenia ES SR len v nevyhnutných prípadoch za podmienky plnenia bezpečnostných kritérií.

Koordinácia so zahraničnými partnermi:

Jedným z opatrení pre predchádzanie preťaženia prenosovej sústavy je aj výpočet ustáleného chodu siete s čo najpresnejšími dátami vlastnej elektrizačnej sústavy, ako aj s dátami ostatných sústav v rámci prepojenej sústavy pre deň D+1.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 20 z 47

Model pre takýto výpočet vychádza z procedúry DACF - Day Ahead Congestion Forecast, ktorej princípy vychádzajú z pravidiel prepojenej sústavy.

Táto procedúra zabezpečuje, že každý partner v rámci prepojenej sústavy môže na princípe modularity vykonať výpočet a určiť možné problémy v sústave deň vopred. Procedúra DACF je vykonávaná denne na SED.

V rámci regionálnej spolupráce podľa pravidiel prepojenej sústavy (Policy 3 a 4 Prevádzkovej príručky RG CE) koordinuje SED dennú prípravu prevádzky v prípade nápravných opatrení pre kritérium N-1 s ostatnými dispečingami susedných prevádzkovateľov prenosových sústav prostredníctvom pravidelných denných telekonferencií.

Účastníci procesu dennej prípravy prevádzky silových zariadení PS sú povinní predkladať údaje v rozsahu a v termínoch podľa tabuľky D 4.

Tab. D 4: Podklady pre dennú prípravu prevádzky silových zariadení PS pre deň d+1:

Subjekt (užívateľ PS)	Rozsah dát	Termín predkladania podkladov	Poznámka
všetci účastníci procesu prípravy prevádzky	zmeny oproti týždennej príprave prevádzky prenosovej sústavy a nutné neplánované opravy v rozsahu názov, stav, dôvod, termín a pohotovostný čas, zodpovedný pracovník pre deň d+1	Do 9.00 hod. dňa d	

Zmeny požiadaviek na vypínanie a uvoľňovanie zariadení prenosovej sústavy a vybraných zariadení distribučnej sústavy pre údržbu a obnovu, uvádzanie nových zariadení do prevádzky alebo vyradovanie zariadení z prevádzky podliehajú spoločne s pôvodnými požiadavkami koordinácii s procesom prevádzky a údržby zariadení na výrobu elektriny s cieľom opísaným v Ročnej príprave prevádzky.

Zmeny požiadaviek na vypínanie a uvoľňovanie z prevádzky medzinárodných prenosových zariadení a prenosových zariadení vnútorných, ktorých vypínanie a uvoľňovanie ovplyvňuje prevádzku medzinárodných prepojení, sú koordinované so zahraničnými partnermi s cieľom opísaným v ročnej príprave prevádzky.

Z dôvodu nerešpektovania kritéria spoľahlivosti a zabezpečenia prevádzky elektrizačnej sústavy SR v prenosoch i bilančnej výkonovej časti môžu byť tieto požiadavky zamietnuté.

Výpočty prenosových a skratových pomerov v prenosovej sústave sa v rámci dennej prípravy prevádzky prenosovej sústavy vykonávajú podľa potreby pre prípady vypínania a uvoľňovania z prevádzky zariadení prenosovej sústavy, ktoré je nutné výpočtovo overiť s ohľadom na bezpečnostné kritérium N-1.

Denná príprava prevádzky obsahuje najmä:

- a) plán vypínania 400 kV vedení,
- b) plán vypínania 220 kV vedení,
- c) plán vypínania transformátorov 400/220 kV,
- d) plán vypínania transformátorov 400/110 kV,
- e) plán vypínania transformátorov 220/110 kV,
- f) režimové opatrenia pre zabezpečenie bezpečnostného kritéria N-1,
- g) schému zapojenia prenosovej sústavy.

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 21 z 47

O schválenom pláne na vypínanie a uvoľňovanie zariadení prenosovej sústavy sú žiadatelia informovaní prostredníctvom útvaru SED a príslušnými útvarmi SEPS.

3.2 Príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny alebo Poskytovateľov podporných služieb pre PPS

Táto časť technických podmienok určuje rozsah podkladov účastníkov trhu s elektrinou a časové termíny ich odovzdávania na SED pre spracovanie jednotlivých etáp prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a poskytovania PpS. Stupeň presnosti a záväznosti podkladov sa od dlhodobých plánovacích podkladov postupne zvyšuje cez strednodobé plánovanie a vyúsťuje do vykonávacích záväzných podkladov pre dennú prípravu prevádzky a operatívne riadenie ES SR.


3.2.1 Ročná príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS

Ročnú prípravu prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS pre rok n+1 spracováva SED v termíne do 30.11. roku n a vydáva ju ako "Štúdiu o prevádzke ES SR" na príslušný rok. SED spracováva štúdiu z podkladových materiálov, ktoré mu pre jednotlivé oblasti činnosti predkladajú účastníci trhu s elektrinou. Ročná príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS je záväzná pre všetkých účastníkov procesu prípravy prevádzky, zmeny oproti takto vypracovanej príprave prevádzky ES môžu byť vykonané len na základe požiadaviek účastníkov procesu prípravy prevádzky ES v rámci nasledujúcej etapy po akceptovaní zmien prevádzkovateľom PS.

Účastníci procesu ročnej prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS sú povinní predkladať údaje v rozsahu a v termínoch podľa tabuľky D 5.

Tab. D 5: Podklady pre ročnú prípravu prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS:

Subjekt (užívateľ PS)	Rozsah dát	Termín predkladania podkladov	Poznámka
prevádzkovateľ zariadení na výrobu elektriny s $P_{inšt} \geq 5MW$ alebo poskytovateľ PpS (ak prevádzkovateľ zastupuje alebo spravuje viacero zariadení na výroby elektriny, ktoré v súčte $P_{inšt}$ týchto zariadení spĺňajú podmienku $P_{inšt} \geq 5MW$,	<ul style="list-style-type: none"> aktualizácia inštalovaného a dosiahnuteľného výkonu na rok n+1, predpoklad uvedenia nových výrobných kapacít do prevádzky v roku n+1, harmonogramy plánovaných odstávok jednotlivých zariadení na výrobu elektriny v roku n+1, harmonogram predpokladanej výroby a dodávky elektriny na rok n+1, predpokladané nasadenie jednotlivých výrobných jednotiek v zmysle návrhu výrobcu zodpovedajúce harmonogramu výroby s rešpektovaním zmluvných záväzkov na PpS, predpoklad možností poskytovania podporných služieb zodpovedajúci nasadeniu výrobných jednotiek v zmysle návrhu výrobcu (včítane nových výrobných kapacít), v priebehu spracovania štúdie môže požadovať SED od výrobcu rôzne 	31.7. roku n,	Príloha D7 – zasielať len v elektronickej forme - súbor *.xls

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 22 z 47

vzťahuje sa táto povinnosť aj na neho)	dodatočné podklady, napr. nasadenie výrobných jednotiek na základe požiadaviek pokrytia určitých definovaných objemov PpS, prípadne iných kritérií.		
odberatelia s možnosťou poskytovania PpS	<ul style="list-style-type: none"> • prognóza odberu na rok n+1 v štruktúre podľa prílohy D7, • predpoklad odstávok, resp. zníženia odberu, • predpoklad možností poskytovania podporných služieb zodpovedajúci predpokladanému odberu 	31.7. roku n,	Príloha D7 – zasielať len v elektronickej forme -súbor *.xls
distribučné spoločnosti	<ul style="list-style-type: none"> • prognóza odberu na rok n+1 v štruktúre podľa prílohy D8, • Aktualizácia inštalovaného výkonu fotovoltických elektrární (FTVE) 2xročne, vždy k 31.1. a 31.7. v štruktúre podľa prílohy D12 • aktualizácia inštalovaného a dosiahnuteľného výkonu zariadení na výrobu elektriny okrem FTVE pripojených do DS na rok n+1. 	31.7. roku n,	Príloha D8 – zasielať len v elektronickej forme -súbor *.xls
iní odberatelia z PS	<ul style="list-style-type: none"> • prognóza odberu na rok n+1 v štruktúre podľa prílohy D7 (stípeč č.1), • predpoklad odstávok, resp. zníženia odberu. 	31.7. roku n,	Príloha D7 – zasielať len v elektronickej forme -súbor *.xls

Štúdia okrem iného obsahuje :

- prognózu spotreby ES SR po mesiacoch,
- prognózu týždenných maxím ES SR,
- prognózu priebehu zaťaženia ES SR v roku n+1,
- výkonovú bilanciu prebytku alebo nedostatku energie v zmysle podkladov od užívateľov prenosovej sústavy pre rok n+1,
- harmonogram odstávok podľa návrhu prevádzkovateľov zariadení na výrobu elektriny pre rok n+1,
- predpoklad nasadenia vybraných zariadení na výrobu elektriny ES SR po hodinách podľa návrhov výrobcov pre rok n+1,
- výkonovú bilanciu ES SR v hodine týždenného maxima pre rok n+1,
- energetickú bilanciu ES SR po mesiacoch pre rok n+1,
- objemy schválených podporných služieb na rok n+1 na jednotlivé týždne po mesiacoch pre pracovné a mimopracovné dni, s rozdelením na denné obdobie (07-22 hod.) a nočné obdobie (23-06 hod.),
- analýzu možnosti pokrytia potrieb systémových služieb ponukou podporných služieb v zmysle podkladov dodávateľov PpS,
- návrh plánu pokrytia potrieb systémových služieb z hľadiska požiadaviek v zmysle predložených návrhov dodávateľov PpS,
- zhodnotenie očakávanej prevádzkovej situácie z pohľadu bezpečnosti a spoľahlivosti,
- návrhy opatrení na dosiahnutie dostatočnej úrovne spoľahlivosti a bezpečnosti prevádzky.

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 23 z 47

3.2.2 Mesačná príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS

Mesačnú prípravu prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS spracováva SED v termíne 8 dní pred začiatkom príslušného mesiaca a vydáva ju ako "Režimy prevádzky ES SR" pre príslušný mesiac na základe podkladových materiálov, ktoré mu pre jednotlivé oblasti činnosti predkladajú účastníci trhu s elektrinou. Spracovanie vychádza z ročnej prípravy prevádzky ES SR. Mesačná príprava prevádzky je po schválení PPS záväzná pre všetkých účastníkov procesu prípravy prevádzky, zmeny oproti takto vypracovanej príprave prevádzky ES môžu byť vykonané len na základe požiadaviek účastníkov procesu prípravy prevádzky ES v rámci nasledujúcej etapy po akceptovaní zmien prevádzkovateľom PS. Pokiaľ nedôjde k dohode, je PPS oprávnený na zabezpečenie požadovanej úrovne spoľahlivosti prevádzky sústavy a zabezpečenia poskytovania SyS v nevyhnutnom rozsahu meniť štruktúru zapojenia zariadení na výrobu elektrinu výrobcu elektriny v zmysle Zákona o energetike.

O mesačnej príprave prevádzky "Režimy prevádzky ES SR" informuje SED na dispečerskej mesačnej porade.

Účastníci procesu mesačnej prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS sú povinní predkladať údaje v rozsahu a v termínoch podľa tabuľky D 6.

Tab. D 6: Podklady pre mesačnú prípravu prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS:

Subjekt (užívateľ PS)	Rozsah dát	Termín predkladania podkladov	Poznámka
prevádzkovateľ zariadení na výrobu elektrinu poskytujúci PpS	<ul style="list-style-type: none"> • harmonogram plánovanej výroby a dodávky elektriny, • predpokladané nasadenie jednotlivých výrobných jednotiek v zmysle návrhu výrobcu zodpovedajúce harmonogramu výroby s rešpektovaním zmluvných záväzkov na PpS, • v priebehu spracovania mesačnej prípravy môže požadovať SED od výrobcu rôzne dodatočné podklady napr. nasadenie výrobných jednotiek na základe požiadaviek pokrytia určitých definovaných objemov PpS, prípadne iných kritérií, • upresnenie odstávok zariadení na výrobu elektriny voči ročnej príprave s vplyvom na dodávku PpS a vypínanie zariadení PS 	do 20. dňa predchádzajúceho mesiaca	Príloha D9 - v elektronickej forme -súbor *.xls
odberatelia poskytujúci PpS podľa zmluvných záväzkov	<ul style="list-style-type: none"> • odber elektriny v zmysle návrhu odberateľa s rešpektovaním zmluvných záväzkov na PpS. • rozpis objemov PpS podľa zmluvných záväzkov 	do 20. dňa predchádzajúceho mesiaca	Príloha D9 - v elektronickej forme -súbor *.xls

Mesačná príprava prevádzky obsahuje:

- a) výkonovú bilanciu ES SR v hodinách týždenného maxima,
- b) predpoklad priebehu zaťaženia typových dní ES SR po hodinách,
- c) mesačný plán odstávok vybraných zariadení na výrobu elektriny,

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 24 z 47

- d) predpoklad pokrytia zaťaženia ES SR a zahraničných záväzkov nasadením zariadení na výrobu elektriny s rešpektovaním záväzkov na dodávky PpS,
- e) energetickú bilanciu ES SR,
- f) zhodnotenie prevádzkovej situácie ES SR z pohľadu bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzky na príslušný mesiac. V prípade potreby návrhy opatrení na zvýšenie bezpečnosti a spoľahlivosti,
- g) plán údržby prenosovej sústavy ES SR,
- h) plán skúšok zariadenia na výrobu a rozvod elektriny,

3.2.3 Týždenná príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS

Týždennú prípravu prevádzky zariadení na výrobu elektriny a poskytovateľov PpS spracováva SED v termíne do 15.00 hod. vo štvrtok. Energetický týždeň začína v sobotu 0.00 hod. a končí v piatok o 24.00 hod.

Účastníci procesu týždennej prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a poskytovateľov PpS sú povinní predkladať údaje v rozsahu a v termínoch podľa tabuľky D7.

Tab. D 7: Podklady pre týždennú prípravu prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS:

Subjekt (užívateľ PS)	Rozsah dát	Termín predkladania podkladov	Poznámka
prevádzkovateľ zariadení na výrobu elektriny poskytujúci PpS	<ul style="list-style-type: none"> • harmonogram plánovanej výroby a dodávky, • nasadenie jednotlivých výrobných jednotiek v zmysle návrhu výrobcu zodpovedajúce harmonogramu výroby s rešpektovaním zmluvných záväzkov na PpS • rozpis objemov PpS podľa zmluvných záväzkov • upresnenie odstávok zariadení na výrobu elektriny voči posledne platnej príprave s vplyvom na dodávku PpS a vypínanie zariadení PS 	štvrtok, do 14.00 hod. predchádzajúceho týždňa	Dáta sa zasielajú prostredníctvom obchodného systému PPS (DAE)
odberatelia poskytujúci PpS podľa zmluvných záväzkov	<ul style="list-style-type: none"> • odber elektriny v zmysle návrhu odberateľa s rešpektovaním zmluvných záväzkov na PpS. • rozpis objemov PpS podľa zmluvných záväzkov 	štvrtok, do 14.00 hod. predchádzajúceho týždňa	Dáta sa zasielajú prostredníctvom obchodného systému PPS (DAE)

3.2.4 Denná príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS

Účastníci procesu dennej prípravy prevádzky - podklady pre predikciu zaťaženia sú povinní predkladať údaje v rozsahu a v termínoch elektronicky prostredníctvom obchodného systému PPS (DAE), a v prípade poruchy obchodného systému PPS alebo poruchy IT zariadení na strane poskytovateľa PpS na emailovú adresu denna_priprava@sepsas.sk spolu so žiadosťou o zadanie do obchodného systému. Je nutné telefonické upozornenie PPS o náhradnom riešení a zadaní.

Následne SED spracováva dennú prípravu prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS v termíne spravidla do 15.00 hod. v deň pred príslušným dňom a vydáva ju ako „Dennú prípravu

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 25 z 47

prevádzky“. Denná príprava prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS je záväzná pre všetkých účastníkov procesu prípravy prevádzky. Účastník procesu prípravy prevádzky je každý poskytovateľ PpS, ktorý má na daný rok podpísanú Rámcovú zmluvu o poskytovaní PpS a dodávke regulačnej elektriny.

Spracovanie dennej prípravy prevádzky vychádza z týždennej prípravy prevádzky.

Účastníci procesu dennej prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS sú povinní predkladať údaje v rozsahu a v termínoch prostredníctvom systému DAE (pravidlá Prevádzky systému Damas Energy sú uverejnené priamo v nápovede systému DAE, alebo na internetovej stránke SEPS).

Tab. D 8: Podklady pre dennú prípravu prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS:

Subjekt (užívateľ PS)	Rozsah dát	Termín predkladania podkladov	Poznámka
iní odberatelia z PS	<ul style="list-style-type: none"> • predikcia spotreby v štruktúre podľa prílohy D11 	8:00 hod. predchádzajúceho dňa	Príloha D11 - v elektronickej forme -súbor *.xls
prevádzkovateľ zariadení na výrobu elektriny poskytujúci PpS	<ul style="list-style-type: none"> • diagramový bod - harmonogram výroby a dodávky zariadení na výrobu elektriny po hodinách. Tento musí byť v súlade s plánom predloženým pre zúčtovateľa odchýlok. • rozpis zmluvne dohodnutých objemov PpS s príslušnými cenami za regulačnú elektrinu • nasadenie jednotlivých výrobných jednotiek v zmysle návrhu výrobcu po hodinách zodpovedajúce harmonogramu výroby s rešpektovaním zmluvných záväzkov na PpS. • upresnenie odstávok zariadení na výrobu elektriny • poskytnutie odhadovaného časového harmonogramu VČP ohľadom certifikácií, alebo iných skúšok zariadení 	14.00 hod. predchádzajúceho dňa	Dáta sa zasielajú prostredníctvom obchodného systému PPS (DAE)
odberatelia poskytujúci PpS podľa zmluvných záväzkov	<ul style="list-style-type: none"> • harmonogram odberov nevýrobného zariadenia po hodinách • rozpis zmluvne dohodnutých objemov PpS s príslušnými cenami za regulačnú elektrinu 	14.00 hod. predchádzajúceho dňa	Dáta sa zasielajú prostredníctvom systému DAMAS

Podklady môžu byť upresnené do 14.00 hod. v definitívnej verzii na základe zmien vyplývajúcich z aktualizácie zahraničnej spolupráce, obchodov v rámci denného trhu, poruchy výrobného zariadenia, prerozdelenia bazových bodov, výsledku kontroly SED zameranej na technickú realizovateľnosť, súladu ponuky PpS s platnými certifikátmi, súladu s platnými zmluvami a z požiadaviek SED vyplývajúcich z aktuálnych potrieb prevádzky PS a regulačnej oblasti ES SR. Pokiaľ nevyplynie potreba aktualizovať predbežnú verzii, táto sa po 14.00 hod. automaticky považuje za definitívnu.

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 26 z 47

Denná príprava prevádzky obsahuje:

- a) sumárny diagram zaťaženia ES SR,
- b) zmluvne zabezpečený objem jednotlivých druhov PpS podľa jednotlivých poskytovateľov,
- c) cenu regulačnej elektriny na každú hodinu podľa jednotlivých druhov a poskytovateľov PpS,
- d) predpoklad priebehu zaťaženia ES SR podľa SED,
- e) plánovaný harmonogram zahraničnej spolupráce,
- f) plán odstávok a disponibility výrobných zariadení,
- g) plán nasadenia zariadení na výrobu elektriny v rámci ES SR
- h) predikciu výroby všetkých FTVE v ES SR po hodinách
- i) zoznam zariadení poskytujúcich službu Štart z tmy
- j) zoznam zariadení dlhodobo neaktivovaných v terciálnych reguláciách výkonu.

Vo výnimočných prípadoch môžu účastníci procesu dennej prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a poskytovania PpS predložiť svoju prípravu prevádzky do 15:00 prechádzajúceho dňa. Po tomto termíne sú procesy dennej prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a poskytovania PpS uzavreté.

3.2.5 Zmena prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS

Účastníci procesu dennej prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS, ktorí zaslali svoje prípravy prevádzky majú možnosť zmeniť harmonogram výroby resp. odberu a objemy poskytovaných PpS v rámci procesu zmeny prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS.

Zmeniť prípravu prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS sa umožňuje automaticky po uzatvorení procesu dennej prípravy prevádzky zariadení na výrobu elektriny a PpS a uzatvára sa seansovito v zmysle pravidiel Prevádzky obchodného systému PPS (DAE). Zmena sa predkladá prostredníctvom obchodného systému PPS (DAE) na schválenie dispečerovi SED, včítane jej zaregistrovania, najneskôr 30minút pred dotknutou obchodnou hodinou. V prípade naliehavosti zmeny je vhodné telefonické upozornenie dispečera SED k schváleniu/zamietnutiu tejto žiadosti. Po jej odsúhlasení je zmena platná.

3.3 Spracovanie jednotlivých etáp prípravy prevádzky

Podklady sa predkladajú:

- a) pre ročnú a mesačnú prípravu prevádzky v predpísanom rozsahu a tabuľkovej forme (excel),
- b) pre týždennú a dennú prípravu v predpísanom formáte prostredníctvom obchodného systému PPS (DAE). Systém vykonáva kontrolu správnosti podkladov (technická realizovateľnosť, súlad s aktuálnymi kontraktami, certifikátmi a s Rámcovou zmluvou o poskytovaní PpS a dodávke regulačnej elektriny, atď.). Pokiaľ príprava prevádzky nespĺňa všetky požadované atribúty nie je prijatá a je vrátená predkladateľovi na prepracovanie s príslušným odôvodnením. SED žiada prepracovanie predložených príprav, ak to vyplýva z očakávanej prevádzkovej situácie.

3.4 Formát, štruktúra a spôsob predkladania podkladov výrobcov elektriny do prípravy prevádzky

Podklady pre jednotlivé etapy prípravy prevádzky sa predkladajú vo formáte XML elektronickou formou. Štruktúra XML súboru je na internetovej stránke SEPS.

3.4.1 Vysvetlenie štruktúry XML súboru

Súbor obsahuje položky:

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 27 z 47

- a) Typ správy: Táto položka dáva informáciu, o aký typ správy sa jedná. Typom „**Schedule**“ sa označuje súbor zaslaný výrobcom a poskytovateľom PpS na SED, ktorý obsahuje príslušný plán. Typom správy „**Acknowledgement**“ potvrdzuje SED obdržanie správy a zasiela ju späť výrobcovi, resp. poskytovateľovi PpS. Typom správy „**Anomaly**“ dáva SED informáciu o hodnotách v obchodných hodinách, ktoré nie sú SED -om akceptované a je ich potrebné prerobiť. Typom správy „**Confirmation**“ potvrdzuje SED akceptáciu predloženej prípravy prevádzky.
- b) Fáza spracovania: Vyjadruje, do akej prípravy prevádzky je plán určený. Napr. R znamená ročná, M - mesačná, T - týždenná, D - denná, I - intraday.
- c) Čas od: Tu je čas prvej obchodnej hodiny, kedy plán začína, v GMT.
- d) Verzia: Určuje verziu pre dané podklady. Je vyjadrená celým číslom.
- e) Subjekt: Je názov daného výrobcu alebo poskytovateľa PpS.
- f) EIC kód: V tejto položke je EIC výrobcu, alebo poskytovateľa PpS.
- g) Čas vypracovania: Čas kedy bola daná správa spracovaná.
- h) Položka odstavky: Uvedú sa odstavky, ktoré spadajú do spracovávaného obdobia.
- i) Čas: Uvádza sa dátum a čas jednotlivých obchodných hodín v GMT.
- j) Pdb: Diagramový bod brutto pre danú obchodnú hodinu v MW v celých číslach.
- k) Pph: Diagramový bod netto pre danú obchodnú hodinu v MW v celých číslach.
- l) VS: Vlastná spotreba pre danú obchodnú hodinu v MW v celých číslach.
- m) PRV, SRV, TRV30+, TRV30- atď. sa uvádzajú plánované hodnoty jednotlivých PpS.

3.4.2 Štruktúra názvu súboru:

FazaSpracovania_Datum_KodEIC_Verzia_TypSpravy.XML

Kde :

FazaSpracovania ... (R | M | T | D | I)

Datum ... RRRRMMDD

Verzia ... NNN

TypSpravy ... (SCH|ACK|ANO|CON)

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 28 z 47

D 4 Bezpečnosť a kvalita prevádzky prenosovej sústavy

4.1 Opatrenia na tlmenie oscilácií v ES SR

Na dosiahnutie vhodného tlmenia lokálnych oscilácií je potreba zabezpečovať:

- a) Vhodné nastavenie koeficientov regulátorov budenia synchronných generátorov systémových zariadení na výrobu elektriny, aby amplitúda oscilácií bola čo najmenšia, prípadne, ak je to možné, aby regulátory napätia zvyšovali útlm oscilácií.
- b) V prípade PI regulátorov napätia v budiacich systémoch nastaviť také zosilnenie proporčionalnej zložky aby amplitúda kmitania činného výkonu vyvolaného skokovou zmenou žiadanej hodnoty statorového napätia bola čo najmenšia, avšak taká, aby bola splnená podmienka času regulácie do 15 s,
- c) V prípadoch, kde sú ako regulátory napätia použité korekčné členy (Lead-Lag), zabezpečiť také nastavenie parametrov, aby zvyšoval útlm oscilácií činného výkonu.
- d) Významnými zariadeniami pre tlmenie oscilácií v ES sú stabilizačné spätné väzby (PSS) v regulátoroch budenia synchronných generátorov. Prevádzkovatelia systémových zariadení na výrobu elektriny sú povinní zabezpečiť správne nastavenie PSS tak, aby zabezpečili účinné tlmenie lokálnych oscilácií.
- e) Ak je to v rámci použitej štruktúry PSS možné, zabezpečiť aby amplitúdová frekvenčná charakteristika činného výkonu mala pre všetky frekvencie kmitov (0,2 až 3,5 Hz) hodnotu menšiu ako 1 alebo,
- f) ak nie možné splniť predchádzajúcu podmienku, zabezpečiť aby koeficient útlmu oscilácií činného výkonu bol menší ako 0,5.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 29 z 47

D 5 Operatívne riadenie prevádzky elektrizačnej sústavy SR a základné pravidlá riadenia elektrizačnej sústavy v mimoriadnych situáciách

Operatívne riadenie prevádzky ES SR je vykonávané formou:

- a) Priameho riadenia, t. j. bezprostredným vydávaním priamych hlasových príkazov riadeným elektroenergetickým zariadeniam alebo vydávaním povelov prostredníctvom diaľkového ovládania alebo riadenia. Riadiaci dispečing zodpovedá za vecnú správnosť vydaného príkazu a povelu, voľbu správneho postupu a je povinný kontrolovať vykonanie príkazu a povelu.
- b) Nepriameho riadenia, t. j. vydávaním hlasových príkazov riadeným elektroenergetickým zariadeniam prostredníctvom podradeného dispečingu. Nadradený dispečing zodpovedá za vecnú správnosť obsahu vydaného príkazu, podradený dispečing je povinný voliť správny postup pri realizácii príkazu a kontrolovať jeho správne vykonanie na elektroenergetickom zariadení. Na nepriamo riadený subjekt smie podriadený dispečing vydávať príkazy len s vedomím a súhlasom nadradeného dispečingu. V prípadoch, pri ktorých hrozí nebezpečenstvo vzniku veľkých materiálnych škôd alebo ohrozenia životov a zdravia osôb, vydáva podradený dispečing príkazy priamo a následne informuje nadradený dispečing.

5.1 Operatívne riadenie

Operatívne riadenie zabezpečuje nepretržité riadenie prevádzky ES SR na všetkých úrovniach dispečerského riadenia. Rieši problematiku okamžitých prevádzkových stavov ako celej ES SR, tak i jej jednotlivých častí s cieľom realizovať zámery stanovené dennou prípravou prevádzky, pri súčasnom riešení vplyvu nepredvídaných udalostí tak, aby bola dodržaná prevádzková bezpečnosť sústavy. Pre operatívne riadenie ES SR sa využívajú informácie výrobcov elektriny a prevádzkovateľov prenosovej a distribučných sústav, riadiaci a informačný systém (RIS) pracujúci v reálnom čase, prevádzkové inštrukcie, vypracované obranný plán a plán obnovy, denná príprava prevádzky ES SR.

V prípade nevyhnutnej odstávky zariadení PS (z dôvodov údržby, opravy, predchádzania a odstraňovania poruchy, na dodržanie zabezpečenia (N-1) kritéria sústavy) má SED právo vyžadovať súčinnosť dotknutých užívateľov PS, ako aj zmenu štruktúry zapojenia zariadení na výrobu elektriny vo väzbe na aktuálnu situáciu v ES SR.

Reguláciu frekvencie a salda odovzdávaných výkonov na úrovni ES SR riadi dispečer SED v zmysle odporúčaní platných v prepojenej sústave.

V rámci regionálnej spolupráce PPS centrálnej Európy je v RIS-och inštalovaný varovný systém - wide awareness system (UAS) (tiež označovaný ako EIS emergency information system, alebo regionálny varovný systém). Jednotliví TSO sa vzájomne informujú o aktuálnom prevádzkovom stave. Základné prevádzkové stavy (semafor):

- Normálny stav (normal state)
- Stav ohrozenia (alert state)
- Stav núdze (emergency state)
- Stav bez napätia (Black – out)
- Stav obnovy (restoration)

Ak nie je splnené N-1 kritérium v prenosovej sústave a potencióálne hrozí nebezpečie, že by pri prípadnom výpadku, alebo zhoršení situácie došlo k nepriaznivému ovplyvneniu susednej

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 30 z 47

sústavy, ide o výstražný stav, a je v kompetencii daného TSO situáciu vyhodnotiť a oznámiť pomocou varovného systému (semaforu).

Ak sú v reálnej prevádzke prekročené povolené prevádzkové limity, ide o stav núdzový a je nutné okamžite aplikovať nápravné opatrenia. Zásadou je zabrániť šíreniu kaskádnych porúch do susedných sústav.

Black out je stav kedy ES SR alebo jeho významná časť je bez napätia. V takomto prípade SEPS vyhlasuje stav núdze, ktorý trvá až do odvolania. Obnova prevádzky ES sa uskutočňuje podľa Plánu obnovy zo zariadení na výrobu elektriny zabezpečujúcich štart z tmy alebo zo susedných elektrizačných sústav na základe prevádzkových zmlúv.

Činnosť prevádzkového personálu výrobcov elektriny pri regulácii frekvencie a salda odovzdávaných výkonov, vrátane riešenia výstražných alebo núdzových stavov, je uvedená v miestnych prevádzkových predpisoch (MPP), ktoré sú v súlade s centrálnymi obrannými plánmi a plánmi obnovy, odsúhlasenými príslušným dispečingom.

Zariadenia na výrobu elektriny, ktoré majú v prevádzke zariadenie systému DRV alebo DRN, v zmysle zmlúv o poskytovaní podporných služieb a podľa pokynov dispečera SED prepínajú riadenie na miestne alebo diaľkové. Operatívne informujú dispečera SED o veľkosti zaradeného regulačného výkonu a bezodkladne informujú o prípadných odstaveniach tohto zariadenia, s udaním dôvodu vyradenia z činnosti.

Zariadenia na výrobu elektriny s inštalovaným zariadením pre primárnu reguláciu aktivujú a vyradujú túto funkciu podľa pokynov dispečera SED v zmysle zmlúv o poskytovaní podporných služieb a Technických podmienok SEPS a PDS.

Zariadenia na výrobu elektriny v zmysle zmlúv o poskytovaní podporných služieb sú povinné regulovať výkon podľa požiadaviek SED a v stavoch núdze postupovať podľa plánov obrany a obnovy.

5.1.1 Operatívne riadenie prenosov elektriny na spojovacích vedeniach


Cezhraničné prenosy na účely dovozu a vývozu elektriny v prenosovej sústave v rámci medzinárodnej energetickej spolupráce sa riadia dvoj- a viacstrannými zmluvami medzi jednotlivými prevádzkovateľmi prenosových sústav a ich oprávnenými subjektmi. V prípade ohrozenia prevádzkovej bezpečnosti sústavy môže dispečer SED využiť nákup havarijnej negarantovanej regulačnej elektriny zo zahraničia bez pridelenia kapacity na príslušnom profile. V prípade havarijnej výpomoci nákup regulačnej elektriny sa uskutočňuje podľa zásad uvedených v prevádzkovej zmluve medzi SED a príslušným susedným PPS.

Podmienky vývozu alebo dovozu elektriny na nižších napäťových úrovniach si určia zmluvné strany. Dovoz, alebo vývoz elektriny na nižších napäťových úrovniach (napätie 110 kV a nižšie) nesmie byť realizovaný v paralelnej prevádzke, ale výhradne vo vydelených častiach sústavy po schválení ÚRSO. Technickú koordináciu vykonáva SED podľa Technických podmienok SEPS.

Za operatívne riadenie cezhraničných prenosov elektriny na účely dovozu a vývozu v rámci platných zmlúv a dohôd, za technické plnenie týchto zmlúv a dohôd a za vnútrodenné zmeny prenosov na spojovacích vedeniach je zodpovedný dispečer SED.

Všetky postupy na riadenie cezhraničných prenosov, koordináciu vypínacích plánov spojovacích vedení, určovanie kapacít na spojovacích vedeniach, kontrola a riadenie preťaženia musia byť v súlade s Prevádzkou príručkou, Technickými podmienkami SEPS a Prevádzkovým poriadkom prevádzkovateľa prenosovej sústavy SEPS.

Medzinárodná energetická spolupráca ES SR je technicky zabezpečená nasledujúcimi možnými prevádzkovými variantmi:

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 31 z 47

- a) synchronnou prevádzkou so susednými PS na úrovni 400 kV a 220 kV v rámci medzinárodnej spolupráce,
- b) vydeľovaním časti ES SR do susedných ES (zariadenia na výrobu elektriny, spotreba) a naopak,
- c) prevádzkou cez jednosmerné spojky.

5.2 Operatívne riadenie podporných služieb

Dispečer SED riadi aktiváciu a deaktiváciu PpS v reálnom čase, monitoruje kvantitatívne a kvalitatívne plnenie nakúpených hodnôt v jednotlivých obchodných hodinách.

Kvantitatívne hodnoty PpS sú dané Technickými podmienkami SEPS, odporúčaniami prepojenej sústavy a požiadavkami SEPS odsúhlasenými URSO. Východisková skladba hodnôt jednotlivých druhov PpS je daná dennou prípravou prevádzky na každú obchodnú hodinu.

Zmeny hodnôt dennej prípravy prevádzky (resp. poruchy na zariadeniach) zadáva poskytovateľ PpS do informačného systému pre prípravu prevádzky PPS. Zmeny sú platné po odsúhlasení dispečerom SED. Vo výnimočných prípadoch je možné urobiť písomné záznamy zmien na strane poskytovateľa PpS a dispečera SED.

Poskytovateľ vynakladá maximálne úsilie, aby plnil zmluvnú hodnotu PpS podľa dennej prípravy prevádzky. Dispečer SED požaduje v prípade neplnenia PpS nápravu hodnôt podľa prípravy prevádzky, alebo môže v prípade nedisponibility zabezpečiť požadovaný objem vnútrodenným nákupom PpS.

5.3 Operatívne riadenie elektrizačnej sústavy, schémy zapojenia

Záväznou schémou zapojenia elektrizačnej sústavy pre všetky úrovne operatívneho riadenia je schéma predpísaná denným programom.

- a) Operatívne zmeny schémy zapojenia od schválenej záväznej schémy zapojenia v dennom programe vykonáva dispečer príslušného dispečingu len v nevyhnutných prípadoch. Týmto zmenami sa nesmie narušiť vyvedenie výkonu zo zariadení na výrobu elektriny, ako aj zabezpečenie vlastnej spotreby zariadení na výrobu elektriny a elektrických staníc a požaduje sa dodržať (N-1) kritérium v PS overené výpočtom.
- b) Koordináciu operatívnych zmien zapojenia ES SR, týkajúceho sa dvoch alebo viacerých dispečingov, zabezpečujú dispečeri príslušných dispečingov.
- c) Keď mení dispečer (SED, dispečingu PDS) zapojenie uzlových sústav, je povinný o tejto zmene vopred informovať dispečerov dispečingov príslušných sústav. Schéma zapojenia sústavy sa musí v prípade zmien priebežne aktualizovať a v každom čase musí byť so záznamami manipulácií a zmien v nastavení ochrán a sieťových automatík v dispečerskej sále k dispozícii.
- d) Právomoc operatívnych služieb jednotlivých úrovní operatívneho riadenia pri zásahoch do nastavenia ochrán a sieťových automatík je potrebné určiť v PI alebo MPP.

5.3.1 Postup pri uvoľňovaní elektroenergetického zariadenia z prevádzky a opätovné uvádzanie do prevádzky

Postup pre uvoľňovanie elektroenergetického zariadenia z prevádzky je nasledovný:

- a) Uvoľňovanie elektroenergetického zariadenia je potrebné pripraviť vo všetkých etapách prípravy prevádzky a operatívnom riadení, dodržanie (N-1) kritéria je overované výpočtom. Dispečer SED zabezpečuje kontrolu plnenia (N-1) kritéria prostredníctvom špecializovaných aplikácií v RIS. Dispečer vo výnimočných prípadoch povoľuje uvoľnenie

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 32 z 47

elektroenergetického zariadenia bez predchádzajúcej dennej prípravy prevádzky a to pre mimoriadne práce, práce pre predchádzanie porúch a opravy pri likvidácii porúch, alebo ak hrozí nebezpečenie z omeškania alebo je ohrozené zdravie alebo život osôb a v prípadoch vyššej moci.

- b) Pred odstavením alebo pripojením zariadenia na výrobu elektriny, vypnutím alebo zapnutím elektroenergetického zariadenia, prevádzkovateľ, ktorý zodpovedá za prevádzku elektroenergetických zariadení, je povinný požiadať príslušného dispečera o súhlas.
- c) Pri zariadeniach prenosovej sústavy na plánované práce je potrebné súčasne predložiť VČP s uvedením zodpovednej osoby za vykonanie prác a odsúhlasený SEPS. Pri zariadeniach distribučnej sústavy je potrebné na požiadanie predložiť VČP s uvedením zodpovednej osoby za vykonanie prác a odsúhlasený PDS. Pri zariadeniach PS alebo DS prevádzkovateľ uplatňuje uvedenú požiadavku prostredníctvom útvaru, ktorý zodpovedá za evidenciu prác na tomto zariadení a prostredníctvom príslušného útvaru SEPS, resp. PDS. Manipulácie na zapnutie alebo vypnutie elektroenergetického zariadenia je možné vykonať až po príkaze, resp. súhlase príslušného dispečera.
- d) Dispečer pred udelením súhlasu na vyradenie elektroenergetického zariadenia z prevádzky je povinný overiť prevádzkovú bezpečnosť ES SR po vyradení zariadenia a zabezpečenie vlastných spotrieb zariadení na výrobu elektriny a elektrických staníc, vrátane kontroly možných dôsledkov vyradenia na informačnú sieť dispečingu.
- e) Po skončení prác na elektroenergetickom zariadení poverený pracovník je povinný ohlásiť túto skutočnosť príslušnému dispečerovi v zmysle príslušnej PI.
- f) Uvádzanie do prevádzky nových a rekonštruovaných elektroenergetických zariadení pripájaných k ES SR sa vykonáva podľa vypracovaného programu prevádzkových skúšok. Tento program vypracuje investor v spolupráci s dodávateľom a prevádzkovateľom, schvaľuje ho príslušný dispečing.
- g) Za dodržanie programu a za vlastné uvádzanie elektroenergetického zariadenia do prevádzky zodpovedá osoba uvedená v programe skúšok.

Dispečer SED má právo na základe Zákona o energetike obmedziť alebo prerušiť v nevyhnutnom rozsahu na nevyhnutný čas prenos elektriny.

5.3.2 Uvádzanie elektroenergetických zariadení do prevádzky

Elektroenergetické zariadenia uvádzané do prevádzky sa považujú za prevzaté do dispečerského riadenia až po:

- a) splnení podmienok pripojenia k PS a DS uvedených v Technických podmienkach SEPS resp. PDS,
- b) ukončení predpísaných a odsúhlasených prevádzkových skúšok,
- c) schválení MPP príslušným dispečingom a prevzatí schválených MPP príslušným dispečingom,
- d) odovzdaní údajov potrebných na dispečerské riadenie elektroenergetického zariadenia príslušnému dispečingu,
- e) overení funkčnosti telekomunikačného spojenia, informačných a riadiacich technológií,
- f) vyhlásení prevádzkovateľa elektroenergetického zariadenia o schopnosti prevádzky.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 33 z 47

5.3.3 Postup manipulácií pri uvoľňovaní elektroenergetických zariadení z prevádzky a opätovnom uvádzaní do prevádzky

Za prevádzkovú manipuláciu sa považujú úkony, ktorými sa mení okamžitý stav zapojenia elektroenergetického zariadenia alebo zmena nastavenia elektroenergetického zariadenia, pričom špecifikácia je obsahom príslušnej PI.

Príkaz príslušného dispečera na manipuláciu vykoná obsluhujúci personál bezodkladne v súlade s príslušnými bezpečnostnými predpismi, príslušnými Technickými podmienkami, PI a MPP. Príkaz príslušného dispečera obsluhujúci personál nevykoná v prípade, keď je nejasný alebo zjavne nesprávny a jeho vykonanie by mohlo viesť k ohrozeniu zdravia alebo života osôb alebo k veľkým materiálnym škodám. V tomto prípade obsluhujúci personál je povinný príslušného dispečera na túto skutočnosť upozorniť a vyžiadať si vysvetlenie. Keď však osoba vydávajúca dispečerský príkaz i napriek upozorneniu trvá na jeho splnení, po vykonaní riadnych záznamov v prevádzkových denníkoch a na záznamovom zariadení sa daný príkaz musí splniť. To sa však netýka prípadov ohrozenia zdravia a života osôb. Osoba, ktorá trvá na splnení príkazu, preberá zodpovednosť za dôsledky v celom rozsahu.

Pracovníci elektroenergetických zariadení na výrobu elektriny a elektrických staníc bez povolenia dispečera príslušného dispečingu nesmú vykonávať zmeny zapojenia, skúšky či zmeny nastavenia ochrán a automatík, zmeny v databázach riadiacich a informačných systémov a na ostatných zariadeniach, ktoré podliehajú dispečerskému riadeniu. Výnimku tvoria prípady, keď hrozia veľké materiálne škody, ohrozenie zdravia alebo života osôb a hrozí nebezpečenstvo z omeškania. O činnostiach v týchto mimoriadnych prípadoch pracovníci elektroenergetických zariadení bezprostredne informujú dispečera príslušného dispečingu.

Pri vykonávaní zložitých prevádzkových manipulácií je potrebné vopred vypracovať rozpis manipulácií. Rozpis manipulácií nie je potrebné vypracovať:

- a) pri vykonávaní manipulácií, ktorých postup je stanovený v príslušnom MPP,
- b) pri vykonávaní manipulácií, ktorých postup riadi alebo kontroluje RIS,
- c) pri manipuláciách súvisiacich s likvidáciou poruchových stavov, alebo keď hrozí nebezpečenstvo z omeškania.

Manipulácie v elektrických staniaciach sa vykonávajú zásadne z dozorne alebo diaľkovo, výnimočne z riadiacich skríň poľa v elektrických staniaciach bez odblokovania (s blokádami). V prípade diaľkového riadenia sa manipulácie vykonávajú dispečerom priamo z príslušného dispečingu. Odlišne sa môže postupovať len v prípadoch, keď hrozí nebezpečenstvo ohrozenia zdravia alebo života osôb alebo veľkých hmotných škôd na zariadení.

Manipulácie, ktoré možno vykonávať len pri "odblokovaní", musia byť v súlade s MPP a musia byť odsúhlasené príslušným dispečingom alebo s dispečerom príslušného dispečingu. Pri príkaze dispečera na túto manipuláciu manipulantom v elektrickej stanici na uvedenú skutočnosť upozorní a potvrdí, že sú splnené všetky podmienky na dodržanie príslušného MPP.

Pre mimoriadne manipulácie, ktoré sú vykonávané pri "odblokovaní", musia byť vopred pripravené manipulačné rozpisy s uvedením mimoriadnych opatrení pre dodržanie bezpečnosti.

V prípadoch, keď z dôvodu poruchy v blokovacím systéme možno vykonať manipuláciu len z miesta pri odblokovaní alebo priamo vzduchovými ventilmi, dispečer príslušného dispečingu po zvážení rizika prevádzkovej situácie a rizika manipulácie s odblokovaním rozhodne, či:

- a) sa bude pokračovať v manipulácii až po odstránení poruchy v blokovacím systéme,
- b) sa bude pokračovať v manipuláciách s odstaveným blokovacím systémom (odblokovaním).

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 34 z 47

V tomto úplne výnimočnom prípade v predmetnej elektrickej stanici je potrebné manipuláciu zabezpečovať dvoma osobami, z ktorých jedna je riadiaca. Ustanovenie tohto bodu netreba dodržať v prípade ohrozenia zdravia alebo života osôb alebo veľkých škôd na zariadení.

Pokiaľ v elektrických staniciach vykonáva prevádzkové manipulácie súčasne viac osôb, jedna z nich musí byť riadiaca. V tomto prípade osoba riadiaca dáva osobe vykonávajúcej manipulácie postupné pokyny na vykonanie manipulačného úkonu, pričom kontroluje správnosť postupu ešte pred vykonaním manipulácie.

Pred vykonaním prevádzkovej manipulácie osoba vykonávajúca manipuláciu je povinná príkaz opakovať prikazujúcej zložke a následne vykonať predpísaný záznam príkazu. Tento záznam môže nahradiť záznam automatického zariadenia v prípadoch, keď je tak stanovené v príslušnom MPP.

Dispečeri dispečingov koordinujú manipulácie medzi jednotlivými elektrickými stanicami s rešpektovaním bezpečnosti osôb a potrieb prevádzky ES SR.

Typové postupy operatívneho riadenia manipulácií sú uvedené v príslušnom PI a sú platné pre zariadenia zvn a vvn. Pre operatívne riadenie manipulácií v sieťach vn a nn vypracovávajú obdobné pokyny dispečingy PDS.

Dispečer, ktorý vydal príkaz na vykonanie príslušnej manipulácie, považuje ju za splnenú v týchto prípadoch :

- a) po oznámení o vykonaní požadovanej manipulácie od osoby, ktorá príkaz prevzala,
- b) po diaľkovo prenesenej informácii pomocou ASDR o vykonaní príkazu. V tomto prípade je však potrebné túto možnosť stanoviť v príslušnom MPP.

5.4 Operatívne riadenie napätia a jalových výkonov v ES SR

Rozdelenie zodpovednosti v oblasti regulácie napätia je nasledovné:

- a) za úroveň napätia v sieťach 400 kV a 220 kV zodpovedá SED, v sieťach 110 kV zodpovedá dispečing PDS v spolupráci s dispečerom SED,
- b) za úroveň napätia v sieťach vn zodpovedajú dispečeri PDS.

Úroveň napätia zabezpečujú príslušné dispečingy:

- 1) prostredníctvom operatívnej služby riadeného elektroenergetického zariadenia pomocou priameho alebo nepriameho riadenia,
- 2) diaľkovou reguláciou napätia.

SED na základe výpočtov určuje veľkosť napätia v sieťach 400 kV a 220 kV podľa týchto kritérií:

- 1) spoľahlivosť a bezpečnosť prevádzky ES SR,
- 2) dosiahnutie minima činných strát v sieťach 400 kV a 220 kV pri dodržaní pravidiel medzinárodnej spolupráce pri riadení napätia a jalových výkonov,
- 3) rešpektovanie dohôd s odberateľmi elektriny.

Dispečing PDS určuje veľkosť napätia v napájacích bodoch 110 kV a vn tak, aby napätie u spotrebiteľov neprekročilo prípustnú odchýlku podľa Technických podmienok PDS.

Úroveň napätia vn zabezpečujú dispečeri PDS:

- 1) automatickou reguláciou odbočiek transformátorov vvn/vn,

	TECHNICKÉ PODMIENKY	Vydanie: Aktualizácia č.8
	prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 35 z 47

- 2) diaľkovou reguláciou prostredníctvom operatívnej služby riadeného elektroenergetického zariadenia.

Udržiavanie napätia v sieťach nn vykonáva PDS prepnutím odbočiek transformátora vn/nn tak, aby prevádzkové napätie neprekročilo prípustnú odchýlku podľa príslušnej normy.

Na jednotlivých dispečingoch je riešená problematika regulácie napätia v príslušných PI. Zariadenia na výrobu elektriny pracujúce do ES SR riešia problematiku regulácie napätia v príslušných MPP, ktoré schvaľuje príslušný dispečing.

5.5 Práce a evidencia prác na elektroenergetickom zariadení

Na vykonanie prác sú záväzne platné Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a práce na elektroenergetických zariadeniach.

Za evidenciu prác na zariadení zvn, vvn a vn zodpovedá:

- a) držiteľ povolenia v zmysle zákona o energetike, v správe ktorého je predmetné elektroenergetické zariadenie,
- b) prevádzkovateľ elektroenergetického zariadenia poverený zmluvou,
- c) príslušný poverený dispečing.
- d) prevádzkovateľ elektroenergetického zariadenia. V ostatných prípadoch - musí byť špecifikované v MPP.

Súhlas na práce na uvoľnenom zariadení dáva dispečer príslušného dispečingu, vrátane zápisu "B" príkazu do prevádzkových denníkov v stanovenom rozsahu podľa príslušnej PI. Prevádzkové záznamy s číslami "B" príkazov je potrebné evidovať na príslušných dispečerských pracoviskách a na ostatných pracoviskách prehľadne tak, aby nedochádzalo k omylom v evidencii.

Práce na zariadení pod napätím sú zvláštnym pracovným režimom, podliehajúcim schváleniu príslušnou dispečerskou úrovňou v zmysle príslušnej PI.

5.6 Povinnosti zmenového personálu v čase služby a striedania zmien

Služby zmenového personálu dispečingov a dozorní elektroenergetických zariadení sú zabezpečené podľa rozvrhov zmien, vypracovaných podľa dohodnutých zásad a schválených príslušným vedúcim zamestnancom dispečingu, resp. dozorne. Úpravy personálneho obsadenia zmien môžu prikázať len príslušní vedúci zamestnanci dispečingov, resp. dozorní.

Každý rok vždy do 31.3. a potom vždy pri zmene personálneho obsadenia v rozvrhu zmien sú príslušní vedúci zamestnanci dispečingov, resp. dozorní povinní vzájomne si vymeniť menné zoznamy osôb, prichádzajúcich do styku s dispečerským riadením ES SR s uvedením funkčného zaradenia a oprávnenia. Povinnosť tejto vzájomnej informácie platí pre všetky spolupracujúce pracoviská.

Odovzdanie a prevzatie služieb zmenového personálu sa potvrdzuje záznamom v prevádzkovom denníku, kde okrem údajov o čase a menách pracovníkov striedajúcich zmien sa musia uvádzať všetky mimoriadne stavy, súvisiace s činnosťou príslušného pracoviska. Do prevádzkového denníka je povinné v priebehu služby zaznamenávať všetky prevádzkové zmeny a zásahy.

Vedenie prevádzkových denníkov musí byť upravené v príslušnom MPP. Na pracoviskách, kde sa na riadenie prevádzky využíva počítačový systém, vedúci zamestnanec príslušného pracoviska v MPP stanoví, ktoré údaje sa nahrádzujú výpismi tlačiarň počítača a určí spôsob ich používania a uchovávaní.

Odovzdávanie zmenovej služby sa zakazuje v prípadoch:

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 36 z 47

- a) ak by mohlo striedanie zmien ohroziť životy, zdravie, alebo bezpečnosť osôb,
- b) priameho živelného alebo iného ohrozenia elektroenergetického zariadenia,
- c) ak nastupujúcej zmene nie je dostatočne známy stav preberaného zariadenia a problematiky, hlavne v priebehu likvidácie výpadku v ES, resp. rozpracovaných a nedokončených zložitých manipulačných úkonov,
- d) z iných závažných a naliehavých dôvodov, a to na základe priameho zákazu, vydaného príslušným vedúcim zamestnancom predmetného pracoviska.

V prípade, ak sú dôvody, pre ktoré platí zákaz striedania zmien dlhodobé, o striedaní prevádzkového personálu rozhoduje vedúci zamestnanec príslušného pracoviska, alebo iný ním poverený zamestnanec.

Zmenová služba je povinná po celý čas zabezpečovať záznamy o prevádzkových manipuláciách, nábehoch ochrán a automatík, o poruchových dejoch a ich likvidácii, mimoriadnych udalostiach a iné údaje, ktoré majú alebo môžu mať dopad na prevádzkovú bezpečnosť ES SR.

Prevzatie a odovzdanie zmeny musí nastupujúci a odstupujúci personál potvrdiť svojím podpisom a udaním času prevzatia zmeny, prihlásením a odhlásením v riadiacom a informačnom systéme (RIS SED).

5.7 Príprava a požiadavky na pracovníkov prichádzajúcich do styku s dispečerským riadením

Udržiavanie požadovanej odbornej úrovne pracovníkov prichádzajúcich do styku s dispečerským riadením sa uskutočňuje aktivitami pozostávajúcimi:

- a) zo školení v odborných oblastiach,
- b) z absolvovania skúšky z dispečerského poriadku,
- c) z overovania technickej úrovne,
- d) z práce dispečerov na výcvikovom simulátore.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 37 z 47

D 6 Analýza, kontrola a hodnotenie prevádzky ES

6.1 Všeobecné zásady

Prevádzkové analýzy, kontrola, odsúhlasenie údajov a vyhodnocovanie prevádzky sa musia vykonávať na všetkých úrovniach dispečerského riadenia ES SR. Za správnosť údajov určených na ďalšie spracovanie zodpovedá vedúci zamestnanec príslušného dispečingu (SED a PDS). Výsledky prevádzkových analýz a údaje z jednotlivých elektroenergetických zariadení sú príslušní vedúci zamestnanci povinní odovzdať príslušnému dispečingu. Dispečingy nižšej úrovne poskytujú dispečingom vyššej úrovne údaje na analýzy a hodnotenie. Všetci účastníci trhu s elektrinou sú povinní spolupracovať s dispečingami na všetkých úrovniach riadenia za účelom poskytnutia štatistických údajov o prevádzke ES SR za sledované obdobie (deň, týždeň, mesiac, rok).

6.2 Dokumentácia pre analýzu, kontrolu a hodnotenie prevádzky ES

Dokumentácia pre analýzu, kontrolu a hodnotenie prevádzky elektrizačnej sústavy sa získava zo všetkých úrovní dispečerského riadenia a jedná sa o:

- údaje zo systému automatického zberu zúčtovacích údajov,
- merania pre dispečerské riadenie získané prostredníctvom RIS na SED,
- údaje od účastníkov trhu s elektrinou podľa požiadaviek SED,
- podklady pre prípravu prevádzky.

6.3 Analýza prevádzky ES

Analýza prevádzky ES SR sa uskutočňuje v pravidelných etapách. Jedná sa o denné, týždenné, mesačné a ročné analýzy.

Prevádzkové analýzy uzatvárajú informačnú slučku s cieľom vykonať rozbor prevádzky za uplynulé obdobie a zhodnotiť výsledky práce prípravy prevádzky a operatívneho riadenia. Vybrané prevádzkové údaje spätne slúžia ako štatistické podklady pre ďalšiu prípravu prevádzky a operatívne riadenie.

Analýzy v jednotlivých etapách zahŕňajú vyhodnocovanie nasledujúcich základných ukazovateľov:

- Zaťaženie ES SR - vyhodnocujú sa hodinové rezy a hodinové priemery. Podkladom sú merania zo svoriek generátorov jednotlivých elektrární pracujúcich do ES SR. K nim sa ešte pripočítavajú prenosy spojovacích vedení s uvažovaním smeru tokov elektriny (export, import) a do úvahy sa berie tiež prevádzka prečerpávacích vodných elektrární.
- Výroba ES SR - vyhodnocuje sa ako „brutto“ (z meraní na svorkách generátorov) a „netto“ (brutto výroba znížená o vlastnú spotrebu na výrobu elektriny). Vyhodnocuje sa ako celková za celú ES SR a v členení podľa použitého primárneho zdroja (paliva) (napr. jadrové, tepelné, vodné, veterné, obnoviteľné elektrárne a podobne).
- Spotreba ES SR - vyhodnocuje sa ako „brutto“ a „netto“. Obdobne ako pri zaťažení sa uvažujú prenosy elektriny spojovacích vedení a prevádzka prečerpávacích vodných elektrární (spotreba na prečerpávanie).
- Výmeny elektriny na spojovacích vedeniach - vyhodnocujú sa namerané hodinové toky na jednotlivých cezhraničných profiloch (hraniciach so susednými PPS).
- Teplota - na vývoj spotreby (zaťaženia) ES SR majú vplyv aj klimatické podmienky. Za účelom predikcie zaťaženia sa sledujú priemerné denné teploty. Údaje sa zbierajú z vlastných meraní prevádzkovateľa prenosovej sústavy.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 38 z 47

- f) Napätie - ako kvalitatívny ukazovateľ súvisiaci s bezpečnosťou a ekonomikou prevádzky sa vyhodnocuje veľkosť napätia v jednotlivých rozvodniach.
- g) Prenosy elektriny - z procesu prevádzky sú zbierané údaje o prenose elektriny cez transformátory a vedenia prenosovej sústavy.
- h) Straty v prenosovej sústave - vyhodnocujú sa sumárne a v delení na jednotlivé zariadenia prenosovej sústavy (vedenia, transformátory).
- i) Inštalovaný výkon elektrární - eviduje sa inštalovaný výkon jednotlivých zariadení na výrobu elektriny prevádzkovaných v ES SR. Údaje zariadení na výrobu elektriny lokálneho významu sa získavajú od prevádzkovateľov distribučných sústav.
- j) Merania v ES SR - vykonávajú sa zimné a letné merania v ES SR v rozsahu prenosovej sústavy.
- k) Vybrané výsledky analýz o prevádzke sú zverejňované na internetovej stránke PPS.

6.4 Hodnotenie dispečerského riadenia

Dispečerské riadenie v sebe zahŕňa prípravu prevádzky (rok až deň), operatívne riadenie a analýzu prevádzky ES SR. Za účelom vyhodnotenia dispečerského riadenia sa sleduje:

- a) zaťaženie a spotreba ES SR,
- b) výroba jednotlivých zariadení na výrobu elektriny,
- c) vodné pomery (prítoky, odtoky) vybraných vodných elektrární,
- d) stav nádrží vybraných vodných elektrární,
- e) plánované a poruchové vypnutia zariadení prenosovej sústavy,
- f) odstávky a poruchy zariadení na výrobu elektriny,
- g) prenosy na jednotlivých prvkoch prenosovej sústavy,
- h) napätie vo vybraných uzloch a prípojniciach elektrických staníc,
- i) frekvencia,
- j) regulačná odchýlka oblasti - ACE,
- k) neplánovaná výmena elektriny so susednými energetickými sústavami,
- l) štatistické údaje o zariadeniach na výrobu elektriny formou výkazov V1 - V3-12 za celú ES SR.

Popis väčšiny zo sledovaných ukazovateľov je v časti „analýzy prevádzky ES“, ktorá je súčasťou dispečerského riadenia.

Prevádzkovatelia zariadení na výrobu elektriny na vymedzenom území poskytujú podklady pre hodnotenie dispečerského riadenia na SED.


6.5 Vyhodnotenie poskytovania PpS a dodanej RE

Základom pre vyhodnotenie PpS a dodanej RE sú údaje z databázy reálneho času RIS SED. Miestom odovzdania údajov pre vyhodnotenie je vstup do tejto databázy na RIS SED.

Vyhodnocovanie jednotlivých druhov PpS a dodanej RE sa vykonáva v zmysle Prevádzkového poriadku SEPS. Technické vyhodnotenie je podrobne rozpracované v Dokumente B.

6.6 Vyhodnotenie cezhraničných prenosov elektriny

Prenosy elektriny v ES SR spojovacími vedeniami so susednými PPS sa riadia medzinárodnými zmluvami a pravidlami. V zmysle týchto pravidiel a zmlúv je vykonávané aj ich hodnotenie.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 39 z 47

V rámci vyhodnocovania cezhraničných prenosov elektriny SED spolupracuje s dispečingami susedných zahraničných PPS a vzájomne si vymieňajú a odsúhlasujú údaje o prenosoch. Pravidlá ako aj zoznam potrebných údajov sú dohodnuté v prevádzkovej zmluve medzi obidvomi dispečingami (SED a susedným zahraničným). Prenosy vedeniami 110 kV a nižšie zabezpečujú prevádzkovatelia DS a poskytujú SEPS údaje o prenosoch.

6.7 Štatistické údaje

SEPS ako členovi prepojenej sústavy vyplýva povinnosť poskytovať štatistické údaje o prevádzke ES SR v rozsahu a spôsobom stanoveným podľa pravidiel a požiadaviek prepojenej sústavy. Podobne má SEPS povinnosť poskytovať štatistické údaje o prevádzke ES SR pre orgány štátnej správy SR. SEPS, a. s. tieto údaje poskytuje v sumárnej podobe za celú regulačnú oblasť SR. Na účely zabezpečenia potrebných údajov je nevyhnutná spolupráca SED s jednotlivými účastníkmi trhu s elektrinou, predovšetkým s výrobcami elektriny a PDS. Z toho vyplýva povinnosť PDS a všetkých účastníkov trhu poskytovať SEPS štatistické údaje o prevádzke v rozsahu a spôsobom, ktorý určuje SEPS. Účastníci trhu s elektrinou poskytujú SED požadované štatistické údaje na vyhodnotenie prevádzky ES SR (deň, mesiac, rok).

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 40 z 47

D 7 Riadiace a informačné systémy a výmena údajov

Riadenie prevádzky ES SR je vykonávané pomocou technických prostriedkov ASDR. Je to nepretržitý proces riadenia prevádzky jednotlivých elektroenergetických zariadení ES SR z príslušných dispečerských pracovísk.

Požiadavky na ASDR, rozsah činnosti a súčinnosť s inými organizáciami sú uvedené v Technických podmienkach SEPS (Dokument B) a PDS a PI SEPS prevádzkovateľov a DS.

ASDR je potrebné na dispečerských pracoviskách a elektroenergetických zariadeniach budovať ako jeden funkčný celok na strane riadiacej a riadenej. ASDR sa budujú na základe zlučiteľných technických a programových prostriedkov. Nadväznosť databáz medzi dispečerskými úrovňami sa zabezpečuje vzájomnou dohodou. Prístup k databázam a nakladanie s dátovými súbormi určujú Technické podmienky SEPS (Dokument B) a PDS.

Zakázané sú všetky zásahy do zariadení ASDR, ktoré ovplyvnia informácie a údaje o prevádzke ES SR alebo jej častí, bez predchádzajúceho súhlasu príslušného dispečingu PDS a sekcie ASDR SEPS. V prípade porúch je potrebné bezodkladne informovať povereného zamestnanca sekcie ASDR v SEPS.

Dispečerské pracoviská všetkých úrovní a riadiace centrá elektroenergetických zariadení (dozorne) vyžadujú zabezpečený nepretržitý záznam telefonických, príp. rádionických príkazov a prevádzkových hovorov dispečerov. Tento záznam je potrebné zabezpečiť pred znehodnotením a musí obsahovať časový signál.

Čas uchovania záznamov je:

- a) minimálne 1 mesiac, pokiaľ v zázname nie je zaznamenaná porucha, alebo iná závažná prevádzková udalosť,
- b) 3 mesiace, ak je zaznamenaná porucha alebo iná závažná prevádzková udalosť.

V prípade neuzavretia rozboru poruchy alebo udalosti je potrebné záznam uchovať až do jej definitívneho uzavretia.

Výmena údajov sa vykonáva prostriedkami ASDR, elektronickej komunikačnej siete, telefonicky, elektronickou poštou, faxom.


7.1 Požiadavky na zariadenia ASDR a zariadenia elektronických komunikácií

Dispečeri a pracovníci obsluhy elektroenergetických zariadení sú povinní uskutočňovať prevádzkové hovory cez telefónne prístroje, ktoré majú funkčné záznamové zariadenie.

Vyžaduje sa bezvýpadkové napájanie zariadení ASDR a telekomunikačných zariadení s vylúčením beznapäťových stavov.

Nové a rekonštruované elektroenergetické zariadenia uvádzané do prevádzky je potrebné vybaviť zariadeniami ASDR a telekomunikačnými zariadeniami podľa príslušných Technických podmienok, najneskôr do začatia prevádzkových skúšok, pričom komunikáciu s príslušným dispečingom je potrebné zabezpečiť dvoma nezávislými prenosovými cestami, rozhraním odovzdávania informácií pre dispečerské riadenie je vstupný konektor RIS príslušného dispečingu. Realizácia projektu ASDR podlieha súhlasu povereného zamestnanca sekcie ASDR v SEPS.

Prevádzka, údržba a kontroly zariadení ASDR sa riadia príslušnými PI a sú plne v kompetencii sekcie ASDR SEPS. Plánované údržby je potrebné zahrnúť do ročného plánu údržby a tento plán

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 41 z 47

sa požaduje vo všetkých etapách prípravy prevádzky aktualizovať a upresňovať v nadväznosti na ročný plán údržby elektroenergetického zariadenia ES SR.

V pláne údržby je potrebné vykonávať koordináciu s údržbou zariadení iných rezortov, ktoré sú súčasťou alebo nadväzujú na telekomunikačné zariadenia a zariadenia ASDR.

Prípadné zníženie spoľahlivosti pre vykonávanie hore uvedených prác si vyžaduje odsúhlasenie príslušnými dispečingami, ktorých sa uvedené zníženie spoľahlivosti dotýka.

Elektronická komunikačná sieť predstavuje komplex technických prostriedkov, umožňujúcich prenos informácií každého typu, nevyhnutných na zabezpečenie prevádzkovej bezpečnosti ES. Ide o tieto hlavné smery toku informácií:

- a) medzi SED a dispečingmi distribučných sústav,
- b) medzi SED a jednotlivými elektrickými stanicami ES SR,
- c) medzi SED a výrobcami elektriny, resp. poskytovateľmi PpS,
- d) medzi SED a dispečingmi relevantných zahraničných prenosových sústav,
- e) medzi jednotlivými útvarmi v SEPS,
- f) medzi dispečingmi PDS a jednotlivými elektrickými stanicami pripojenými k DS,
- g) medzi ZD a jednotlivými elektrickými stanicami ES SR,
- h) medzi ZD a výrobcami elektriny, resp. poskytovateľmi PpS

Rozsah uplatnenia, činnosti, súčinnosť s inými organizáciami, ako aj požiadavky na kvalitu a bezpečnosť sú stanovené v príslušných Technických podmienkach.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 42 z 47

D 8 Hlásenia závažných prevádzkových udalostí, podávanie informácií, rozboru porúch

8.1 Informácie pre zabezpečenie prevádzky ES

Pre spoľahlivú a bezpečnú prevádzku prenosovej sústavy je potrebné zabezpečiť požadované informácie pre prípravu prevádzky, prevádzku v reálnom čase a vyhodnotenie prevádzky.

Každý užívateľ využívajúci prenosovú sústavu je povinný odovzdať SED údaje a dokumentáciu potrebnú pre prípravu prevádzky, operatívne riadenie a hodnotenie prevádzky ES SR.

Rozsah údajov pre prípravu prevádzky je stanovený v časti Plánovanie a príprava prevádzky týchto Technických podmienok.

Rozsah údajov a dokumentácie pre operatívne riadenie je stanovený v Dispečerskom poriadku a nadväzných dispečerských príkazoch.

8.2 Organizácia rozboru porúch v ES SR

Pre zabezpečenie potrebnej spoľahlivosti prevádzky ES SR musí byť každá porucha v nej vzniklá náležite prešetrená bezprostredne po jej vzniku.


Pojem porucha je v zmysle predpisov RG CE ENTSO-E neplánovaná udalosť, ktorá vytvára abnormálny stav systému (elektrizačnej sústavy). Je to neočakávané zlyhanie alebo výpadok systémového prvku elektrizačnej sústavy (napr. generátora, vedenia, transformátora, vypínača, odpojovača alebo iného prvku). Porucha sa tiež môže týkať viacerých prvkov, čo za určitých okolností môže viesť ku kaskádovej poruche. Poruchou sa takisto rozumie stav zariadení, ktorý vznikol zmenou alebo narušením ich prevádzkovej funkčnosti.

Podľa týchto definícií môžeme poruchy rozdeliť podľa toho, či došlo k:

- a) rozpojeniu alebo rozdeleniu ES na dve alebo viac nesynchronne pracujúcich častí;
- b) oddeleniu sa časti ES od prepojenej ES (napr. US od ES);
- c) výpadku zariadení ES z prevádzky (prenosu) bez následkov (bez obmedzenia výroby elektriny či spotreby elektriny u odberateľov);
- d) obmedzeniu alebo prerušeniu dodávky elektriny oprávneným odberateľom, prípadne odberateľom zásobovaných držiteľmi licencie pre distribúciu elektriny;
- e) obmedzeniu výroby alebo výpadku výroby elektriny vo výrobných;
- f) prerušeniu prenosu na vedeniach alebo na transformátoroch;
- g) zmene zapojenia bez súhlasu či vedomia príslušnej dispečerskej služby, dozoru či prevádzkovateľa zariadenia (napr. závadou zariadenia, nesprávnou obsluhou a pod.).

Najpoužívanejšie rozdelenie porúch pre potreby tejto PI je podľa ich následkov. Podľa tohoto kritéria sa poruchy delia na:

- a) systémové;
- b) závažné;
- c) miestne.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 43 z 47

8.3 Systémové poruchy

Sú to poruchy v prenosových sústavách 400 a 220 kV, pri ktorých sa elektrizačná sústava rozdelí na dve alebo viac častí, ktoré nepracujú synchronne.

8.4 Závažné poruchy

Sú to poruchy v sústavách zvn, vvn, a vn, pri ktorých došlo:

- 1) k veľkému alebo dlhodobému výpadku dodávky elektriny odberateľom,
- 2) k veľkému alebo dlhodobému výpadku výroby elektriny,
- 3) k rozsiahlemu poškodeniu zariadení na výrobu alebo rozvod elektriny a ktoré neboli posúdené ako systémové.

8.5 Miestne poruchy

Sú to poruchy na zariadeniach elektrizačnej sústavy, ktoré spôsobili výpadky výroby alebo dodávky elektriny, ale významom a rozsahom škôd nespádajú ani do systémových, ani do závažných porúch.

O vzniku poruchy, jej rozsahu a dôsledkoch sú postupne (časovo) vydávané informácie rôzneho rozsahu. Prvú informáciu o poruche získavajú dispečerské pracoviská všetkých úrovní z vlastných informačných systémov a z prevádzkových objektov a telefonicky. Povinnosťou všetkých zainteresovaných strán je výmena údajov a informácií o poruche bez ohľadu na rozdelenie kompetencií. Na tomto základe službukonajúci dispečer vydá po získaní poznatkov o poruche a po likvidácii poruchy **prvotnú informáciu**. Túto predkladá obvykle telefonicky (elektronicky, alebo faxom) službukonajúcim pohotovostným technikom. Následne informuje príslušných službukonajúcich vedúcich pracovníkov svojej organizácie alebo odborné útvary vo svojej organizácii, pričom postup informovania je stanovený PI, alebo organizačným predpisom danej organizácie (pre SEPS SM 05/2017 Zásady toku informácií o mimoriadnych udalostiach a zabezpečenie pohotovostných služieb v prenosovej sústave).

Každý užívateľ prenosovej (distribučnej) sústavy, na ktorého zariadení vznikla poruchová udalosť, bezprostredne telefonicky oznámi túto skutočnosť na SED (resp. dispečing PDS).

SED (dispečing PDS) pri vzniku poruchovej udalosti v prenosovej (distribučnej) sústave bezprostredne telefonicky oznámi vznik tejto udalosti vrátane pravdepodobnej doby do obnovenia prevádzky tým užívateľom prenosovej (distribučnej) sústavy, u ktorých došlo vplyvom poruchy k obmedzeniu odberu alebo dodávky elektriny, alebo mala udalosť vplyv na ich zariadenia.


Informácie medzi SEPS a prevádzkovateľmi prenosových sústav susedných zahraničných spoločností sa pri vzniku poruchy odovzdávajú podľa príslušných Prevádzkových zmlúv medzi susednými prevádzkovateľmi prenosových sústav.

V súlade s Dispečerským poriadkom na riadenie elektrizačnej sústavy SR sa o poruche vypracuje písomný záznam, ktorý má spravidla dve formy (časovo odlišné):

- 1) **informácia o poruche**, ktorý je nutné vypracovať do 3 pracovných dní, prípadne ak nastane porucha v čase pracovného voľna, rozbor sa vypracuje do troch dní od prvého pracovného dňa po poruche;
- 2) **definitívny rozbor poruchy** - do 21 kalendárnych dní.

Prijaté opatrenia v rozboroch všetkých úrovní a v poruchových komisiách SED sú terminované, adresné (stanovená zodpovednosť) a záväzné.

Detailnejšie spracovanie postupu rozborov porúch je uvedené v príslušnej PI.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 44 z 47

D 9 Dokumentácia pre dispečerské riadenie

Dokumentácia pre dispečerské riadenie pozostáva z nasledovných dokumentov:

- a) Dispečerský poriadok na riadenie elektrizačnej sústavy SR,
- b) Prevádzková inštrukcia,
- c) Dispečerský pokyn,
- d) Prevádzková zmluva,
- e) Dokumentácia pre operatívne riadenie,
- f) Miestny prevádzkový predpis,
- g) Plán obrany,
- h) Plán obnovy,
- i) Dokumentácia pre dispečerské riadenie ES SR.

9.1 Dispečerský poriadok na riadenie ES SR

Pravidlá vzájomnej spolupráce medzi dispečingami navzájom a medzi dispečingom PDS a SED, ako aj medzi ostatnými účastníkmi trhu s elektrinou určuje Dispečerský poriadok na riadenie ES SR.

DP po schválení URSO vydáva SEPS a je záväzný pre všetkých účastníkov trhu s elektrinou.

9.2 Prevádzková inštrukcia

Podrobná konkretizácia DP je uvedená v prevádzkových inštrukciách (PI). PI sa vypracovávajú v spolupráci so všetkými zainteresovanými partnermi a sú zamerané výhradne na riešenie technických problémov. Riešia predovšetkým tie oblasti činností, ktoré sa menia v kratších intervaloch (odborné pracovné postupy).

Spracovávajú sa podľa pracovných kompetencií a sú vydané po schválení vedúcim zamestnancom nadradeného dispečingu. Týmto sa zabezpečuje koordinácia a vzájomná spolupráca dispečingov v oblastiach, ktoré nie sú obsiahnuté v DP.

PI SED sa sériovo schvaľujú v zmysle smernice PPS. Všetky PI sú po schválení a vydaní (uverejnení) záväzné pre všetkých zainteresovaných účastníkov trhu s elektrinou.

Prevádzkové inštrukcie sú členené podľa oblastí:

- a) medzinárodnej spolupráce,
- b) prípravy prevádzky a hodnotenia prevádzky,
- c) regulácie frekvencie a výkonu,
- d) regulácie napätia a regulácie jalového výkonu,
- e) obmedzovania spotreby,
- f) obranných plánov a plánov obnovy prevádzky ES,
- g) automatizovaného systému dispečerského riadenia a telekomunikácií,
- h) systému ochrán prenosových a distribučných sústav a zariadení na výrobu elektriny a systémov pre automatické riadenie ES,
- i) operatívneho riadenia prenosovej sústavy,
- j) súčinnosti dispečingov PPS a PDS s prevádzkovateľmi elektroenergetických zariadení,
- k) predchádzania a riešenia stavov núdze.

Číslovanie PI:

Vykonáva sa kódom vytvoreným z dvoch skupín čísel oddelených pomlčkou. V prvej skupine určuje:

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 45 z 47

prvé číslo odbornú problematiku činnosti - čísla 0 až 9 sú pridelené nasledovne:

číslo:	Problematika PI:
0	Všeobecné otázky riadenia, tok informácií
1	Rezerva
2	Príprava prevádzky
3	Riadenie činného výkonu
4	Riadenie jalového výkonu
5	Riadenie distribučnej sústavy, vrátane prác pod napätím
6	Ochrany a automatiky
7	ASDR
8	Riadenie spotreby
9	Ostatné oblasti dispečerského riadenia

druhé číslo určuje útvar, ktorý PI vydal, čísla 1 až 9 sú pridelené nasledovne:

1	Rezerva
2	Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s.
3	Dispečing prevádzkovateľa prenosovej sústavy (SED)
4	Výrobcovia elektriny, bilančné skupiny, poskytovatelia PpS
5	Dispečingy PDS - vvn
6	Dispečingy PDS - vn, nn
7	Rezerva
8	iné organizácie , odberatelia
9	Rezerva

tretie číslo určuje útvar, ktorý pri tvorbe PI spolupracoval (uvádza sa číslo vyššej úrovne riadenia). Pridelenie čísel je rovnaké ako v predchádzajúcom prípade. Druhú skupinu čísel za pomlčkou tvorí poradové číslo PI.

Zoznamy PI a riešenie rozporov:

Zoznam platných PI zasielajú DPDS SEDu každé 2 roky a to vždy v nepárny rok do 31.5. Za kontrolu platnosti a obsahu PI a za vydanie prehľadu platných PI zodpovedá vždy ten, kto príslušné PI vydal.

PI sú záväzne pre všetkých užívateľov ES primerane obsahu a zameraniu. V prípade potreby je SED oprávnený riešiť akékoľvek problémy súvisiace s dispečerským riadením ES vydaním (uverejnením) PI, ktorá sa stáva platnou dňom podpisu zainteresovaných strán. V prípade rozporu vo výklade PI vydanéj SED je rozhodujúce stanovisko štatutárneho zástupcu PPS, pričom toto stanovisko je konečné, niet voči nemu odvolania a nie je zmeniteľné žiadnym iným orgánom. PI vydané na nižších stupňoch dispečerského riadenia ako SED, ak majú širší rozsah platnosti ako má kompetencie sám vydavateľ PI, podliehajú schváleniu SED. PI vydané (uverejnené) SED majú v hierarchii všetkých PI najvyššiu právnu, rozhodovaciu a výkonnú silu. V prípade rozporu medzi vydanými PI zo strany SED a PI vydanými na nižších stupňoch dispečerského riadenia, platné sú PI vydané (uverejnené) zo strany SED. V prípade rozporu medzi vydanými PI na nižších stupňoch dispečerského riadenia navzájom, rozhodovacím miestom o platnosti tej ktorej PI je SED.

9.3 Dispečerský pokyn

Dispečerský pokyn určuje pravidlá riadenia alebo pokyny na konkrétne obdobie a konkrétne zariadenie pre dispečerské riadenie. Dispečerské pokyny schvaľuje vedúci zamestnanec príslušného dispečingu. Miestne špecifiká musia byť obsiahnuté v príslušných MPP.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 46 z 47

9.4 Prevádzková zmluva

Pravidlá vzájomnej spolupráce v rámci medzinárodnej energetickej spolupráce, pravidiel spracovania prípravy prevádzky a rozsah poskytovaných údajov a informácií, ako aj pravidlá riadenia a poskytovania podporných služieb určujú prevádzkové zmluvy a PI.

Prevádzkové zmluvy sa uzatvárajú medzi PPS a DS s ostatnými účastníkmi trhu s elektrinou.

9.5 Dokumentácia pre operatívne riadenie

Dokumentácia pre operatívne riadenie obsahuje minimálne:

- a) prevádzkový denník,
- b) podklady dennej prípravy,
- c) evidencia „B“ príkazov,
- d) denník pôsobenia ochrán,
- e) denník závad na zariadeniach.

9.6 Prevádzkový denník

Základnou operatívnou prevádzkovou dokumentáciou v celej ES SR sú prevádzkové denníky, označené príslušným dátumom a číslovaním stránok dokumentu, používané na všetkých úrovniach dispečerského riadenia a zmenovou službou elektroenergetických zariadení. Pre tvorbu prevádzkového denníka sa môžu využívať prostriedky ASDR.

Prevádzkový denník na pracoviskách slúži na vedenie záznamov o prevzatí a odovzdaní služby, o prijatých a vydaných príkazoch a o prevádzkových udalostiach.

Pre vedenie záznamov v prevádzkovom denníku je záväzný nasledujúci obsah:

- a) dátum a čas vzniku udalosti, resp. príkazu,
- b) miesto udalosti,
- c) stručný popis udalosti,
- d) hlásenie „dával - prijal.“

9.7 Miestny prevádzkový predpis

MPP popisujú technické informácie a pokyny pre prevádzkový personál pracovísk jednotlivých elektroenergetických zariadení a konkretizujú pracovné postupy, technický popis na príslušnom elektroenergetickom zariadení. Riešia problematiku, ktorá sa týka obmedzeného okruhu pracovísk. MPP nesmú byť v rozpore s inými súvisiacimi dokumentmi.

Schvaľovanie, označovanie a uchovávanie určuje vedúci zamestnanec príslušnej prevádzky resp. dispečingu. Výnimku tvoria ustanovenia tohto DP, prípadne PI, kde je menovite stanovený iný postup.

	TECHNICKÉ PODMIENKY prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania prenosovej sústavy	Vydanie: Aktualizácia č.8
		Dátum účinnosti: 1.2.2019
		Strana: 47 z 47

9.8 Plán obrany

Plán obrany proti šíreniu porúch je súhrn technicko-organizačných opatrení na bezpečnú prevádzku ES. Jeho úlohou je zabezpečiť opatrenia, ktoré zamedzia rozšíreniu porúch a skrátia trvanie výpadkov. Schvaľuje ho príslušný prevádzkovateľ sústavy.

9.9 Plán obnovy

Cieľom plánu obnovy je uviesť postihnutú oblasť sústavy do normálnej prevádzky v najkratšom možnom čase. Obnova po rozpade sústavy sa vykonáva v súlade s týmto dokumentom a dispečerskými pokynmi.

9.10 Dokumentácia pre dispečerské riadenie ES SR

Dokumentácia pre dispečerské riadenie poskytuje jednotlivým dispečingom potrebné informácie, údaje a schému zapojenia jednotlivých elektroenergetických zariadení, ich technických parametrov vrátane zariadenia ASDR. ZD potrebná na dispečerské riadenie musí byť uložená v priestoroch pracoviska dispečera.

Na pracoviskách operatívnych služieb dispečingov musia byť uložené MPP konkrétne stanovujúce rozsah tejto ZD pre dané pracovisko. Prevádzkovatelia elektroenergetických zariadení sú povinní v požadovanom rozsahu a kvalite v potrebnom čase poskytnúť príslušným dispečingom údaje pre doplnenie ZD. Informácie a údaje pre prípravu prevádzky sú uvedené v Technických podmienkach SEPS a PDS.

9.11 Lehoty uchovávania dispečerskej dokumentácie

Každá dispečerská úroveň je povinná uchovávať dispečerskú dokumentáciu na nasledujúce časové lehoty:

- a) Materiály prípravy prevádzky sa uchovávajú 3 roky.
- b) Prevádzkový denník a ostatná dispečerská prevádzková evidencia a hodnotenie, vrátane rozborov porúch, sa uchováva 5 rokov.
- c) Materiály, ktoré sú dôležité pre neskoršie spracovanie (napr. história a vývoj dispečingu), sú ukladané na príslušnom dispečingu. Sú to predovšetkým tieto materiály:
 - ca) základné schémy ES SR alebo jej častí,
 - cb) ročné rozborov (hodnotenie prevádzky dispečingov, vrátane termínov uvádzania nových elektroenergetických zariadení a funkcií ASDR do prevádzky).

Ak materiály uvedené v ods. a) a b) slúžia na dokumentáciu priebehu záležitosti, ktorá si vyžiada sledovanie počas dlhšieho obdobia ako sú lehoty uvedené v ods. a) a b), uchovávajú sa až do úplného a konečného uzavretia záležitosti.