

**TECHNICKÉ PODMIENKY**  
prevádzkovateľa distribučnej sústavy  
Slovenská energetika, a.s.

# 1. OBSAH TEXTOVEJ ČASTI

1.	OBSAH TEXTOVEJ ČASTI .....	2
2.	ANOTÁCIA .....	3
3.	ZÁKLADNÉ POJMY A NORMY .....	3
3.1.	Základné pojmy .....	3
3.2.	Použité skratky: .....	4
3.3.	Legislatíva, platné právne predpisy a technické normy .....	4
4.	TECHNICKÉ PODMIENKY PRIPOJENIA K DS .....	6
4.1.	Spôsob pripojenia odberateľov pre jednotlivé úrovne napätia .....	6
4.1.1.	Všeobecné podmienky .....	6
4.2.	Kompenzácia vplyvu odberateľa na kvalitu napätia .....	6
4.3.	Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky Zdrojov .....	7
4.4.	Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky Úložísk .....	8
4.5.	Kompenzácia vplyvu Užívateľa na kvalitu napätia .....	8
4.6.	Technické požiadavky na pripojenie miestnych distribučných sústav do DS .....	9
4.7.	Miesto pripojenia, odberné elektrické zariadenie, meracie miesto, spôsob merania a druh určeného meradla	9
4.8.	Prístup do distribučnej sústavy .....	10
4.9.	Zdroje elektriny bez prístupu do Sústavy .....	11
5.	TECHNICKÉ PODMIENKY PRE PREVÁDZKU DISTRIBUČNEJ SÚSTAVY .....	11
5.1.	Podrobnosti o meracích súpravách, meracích schémach a určených meradlách .....	11
5.1.1.	Požiadavky na prístrojové vybavenie .....	11
5.1.2.	Zabezpečenie parametrov kvality distribúcie elektriny .....	12
5.1.3.	Výmena informácií o prevádzke .....	13
5.1.4.	Podmienky riadenia dispečingu prevádzkovateľa prenosovej sústavy a DS .....	15
5.2.	Technické podmienky pre meranie v distribučnej sústave .....	16
5.2.1.	Dispečerské meranie .....	16
5.2.2.	Podmienky merania .....	16
5.2.3.	Zásady a podmienky montáže a prevádzkovania merania elektriny .....	16
5.3.	Podmienky pre poskytovateľov podporných služieb pre SEPS, a.s. ....	16
5.4.	Technické podmienky pre poskytovanie univerzálnej služby .....	16
5.5.	Technické podmienky pre prerušenie dodávky elektriny .....	17
5.5.1.	Dôvody pre prerušenie alebo obmedzenie dodávky elektriny z technického hľadiska .....	17
5.5.2.	Postup pri plánovaných rekonštrukciách a opravách zariadení distribučnej sústavy .....	17
5.5.3.	Postup pri haváriách a poruchách na zariadeniach DS a spôsob odstraňovania ich následkov .....	17
5.5.4.	Spôsob oznamovania prerušenia alebo obmedzenia dodávky elektriny .....	18
5.6.	Technické podmienky pre odpojenie z distribučnej sústavy .....	18
5.6.1.	Dôvody pre odpojenie zo Sústavy z technického hľadiska .....	18
5.6.2.	Postup pri nedodržiavaní bezpečnostných a prevádzkových predpisov .....	18
5.6.3.	Technický postup pri odpájaní z distribučnej sústavy .....	18
5.7.	Technické podmienky pre stanovenie pravidiel riadenia distribučnej sústavy .....	19
5.8.	Technické podmienky pre stanovenie požiadaviek na zber a odovzdávanie informácií pre dispečerské riadenie	19
5.9.	Technické podmienky pre stanovenie kritérií technickej bezpečnosti distribučnej sústavy .....	19
5.9.1.	Bezpečnosť pri práci na zariadeniach distribučnej sústavy .....	19
5.9.2.	Bezpečnosť pri riadení distribučnej sústavy .....	19
5.9.3.	Bezpečnosť pri výstavbe zariadenia pripájaného do DS .....	20
5.9.4.	Plán obrany proti šíreniu porúch a plán obnovy po rozpade Sústavy .....	20
5.9.5.	Obmedzovanie Užívateľov v mimoriadnych situáciách .....	20
5.9.6.	Podmienky prevádzky distribučnej sústavy pri stave núdze .....	21
5.9.7.	Skúšky distribučnej sústavy .....	21
5.9.8.	Rozvoj distribučnej sústavy .....	22

## 2. ANOTÁCIA

Dokument Technické podmienky prevádzkovateľa distribučnej sústavy (ďalej len „PDS“) predstavuje inovovanú verziu Kódexu distribučnej sústavy podľa požiadaviek zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike. Technické podmienky sústavy sú vypracované v súlade s §19 Zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v rozsahu podľa Vyhlášky MHSR č. 271/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu technických podmienok prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidiel prevádzkovania sústavy a siete. Technické podmienky sústavy sú zamerané na riešenie vybraných problémov technickej prevádzky a rozvoja distribučnej sústavy. Pre účastníkov trhu s elektrinou sú Technické podmienky prevádzkovateľa distribučnej sústavy záväzným dokumentom.

## 3. ZÁKLADNÉ POJMY A NORMY

### 3.1. Základné pojmy

Prenosová sústava (PS) - vzájomne prepojené elektrické vedenia zvlášť vysokého napätia a veľmi vysokého napätia a elektroenergetické zariadenia potrebné na prenos elektriny na vymedzenom území, vzájomne prepojené elektrické vedenia zvlášť vysokého napätia a veľmi vysokého napätia a elektroenergetické zariadenia potrebné na prepojenie prenosovej sústavy s prenosovou sústavou mimo vymedzeného územia; súčasťou prenosovej sústavy sú aj meracie, ochranné, riadiace, zabezpečovacie, informačné a telekomunikačné zariadenia potrebné na prevádzkovanie prenosovej sústavy.

Distribučná sústava (DS) - vzájomne prepojené elektrické vedenia veľmi vysokého napätia do 110 kV vrátane a vysokého napätia alebo nízkeho napätia a elektroenergetické zariadenia potrebné na distribúciu elektriny na časti vymedzeného územia; súčasťou distribučnej sústavy sú aj meracie, ochranné, riadiace, zabezpečovacie, informačné a telekomunikačné zariadenia a elektronické komunikačné siete, ktorých základným účelom je zabezpečenie prevádzkovania distribučnej sústavy; súčasťou distribučnej sústavy je aj elektrické vedenie a elektroenergetické zariadenie, ktorým sa zabezpečuje preprava elektriny z časti územia Európskej únie alebo z časti územia tretích štátov na vymedzené územie alebo na časť vymedzeného územia, ak také elektrické vedenie alebo elektroenergetické zariadenie nespája prenosovú sústavu s prenosovou sústavou členského štátu alebo s prenosovou sústavou tretích štátov.

Prevádzkovateľ distribučnej sústavy (PDS) - právnická osoba, ktorá má povolenie na distribúciu elektriny na časti vymedzeného územia.

Technické pravidlá prístupu, pripojenia a prevádzkovania prenosovej sústavy - definujú technické prvky prevádzkových vzťahov medzi prevádzkovateľom PS (PPS) a všetkými ďalšími užívateľmi pripojenými k PS. Niektoré jeho ustanovenia sa môžu vzťahovať i na výrobcov elektrickej energie, ktorí sú pripojení do DS.

Prevádzkový poriadok DS (PP PDS) - obsahuje obchodné podmienky pre prístup, pripojenie a prevádzkovanie distribučnej sústavy PDS.

Prevádzkové predpisy pre distribučnú sústavu - obsahujú rôzne prevádzkové údaje, ktoré môžu ovplyvňovať užívateľa distribučnej sústavy a vyžadujú jeho súčinnosť. Napr. ustanovenia o odhadoch predkladaného dopytu, plánovanie odstávok zdrojov na výrobu elektriny, hlásenie prevádzkových zmien a udalostí, zaistenie bezpečnosti práce, bezpečnosti prevádzky DS a postupoch pri mimoriadnych udalostiach.

Technické podmienky prístupu a pripojenia, pravidiel prevádzkovania distribučnej sústavy (ďalej len „Technické podmienky“ alebo „TP“ alebo „TP PDS“) - definujú technické podmienky PDS podľa § 19 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike.

Užívateľ DS (ďalej len „Užívateľ“) - osoba, ktorá elektrinu dodáva alebo elektrinu odoberá prostredníctvom DS alebo má s PDS zmluvný vzťah, bez ohľadu na smer fyzického toku elektriny.

Zariadenie na výrobu elektriny (ďalej len „Zdroj“) - zariadenie, ktoré slúži na premenu rôznych primárnych alebo sekundárnych zdrojov energie na elektrinu; zahrňuje stavebnú časť a technologické zariadenie.

Prevádzkovateľ Zdroja - Užívateľ DS, ktorý prevádzkuje zariadenia na výrobu elektriny (Zdroj), ktoré je pripojené do DS.

Zariadenie na uskladňovanie elektriny - zariadenie, v ktorom prebieha uskladňovanie elektriny (ďalej len „Úložisko“).

Uskladňovanie elektriny - odloženie spotreby elektriny na neskorší čas, ako bola vyrobená, alebo premena elektriny na takú formu energie, ktorú možno uskladňovať, uskladňovanie takej energie a následná spätná premena takejto energie na elektrinu v rámci jedného odberného miesta alebo odovzdávacieho miesta.

Prevádzkovateľ Úložiska - osoba, ktorá uskladňuje elektrinu v zariadení na uskladňovanie elektriny.

Technické podmienky sústavy (ďalej len „TP“ alebo „Technické podmienky“) - tento dokument - Technické podmienky PDS.

Oficiálny komunikačný kontakt PDS (pre podanie žiadosti, podnetu, reklamácie a pod.) je definovaný nasledovnými spôsobmi: v tlačenej forme poštovou zásielkou, v tlačenej forme cez podateľňu, elektronicky na E-mailovú adresu [zakaznickesluzby@sle.sk](mailto:zakaznickesluzby@sle.sk). Zákon o energetike (ďalej len „ZoE“ alebo „Zákon o energetike“) zákon č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

### **3.2. Použité skratky:**

ASDR – automatický systém dispečerského riadenia

DS – distribučná sústava

EM – elektromer

ES – elektrizačná sústava

EZ – zákon č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov

HDO – hromadné diaľkové ovládanie

HRM – hlavné rozpojovacie miesto

MPP – miestne prevádzkové predpisy

PDS – prevádzkovateľ distribučnej sústavy

PI – prevádzková inštrukcia

PMDS – prevádzkovateľ miestnej distribučnej sústavy

PPS – prevádzkovateľ prenosovej sústavy

PS – prenosová sústava

PTP – prístrojový transformátor prúdu

PTN – prístrojový transformátor napätia

RC VVN – riadiace centrum VVN

RC VN – riadiace centrum VN (riadi DS 22 kV)

RG CE – Regional Group Continentale Europe (nahrádza UTCE)

SED – Slovenský elektroenergetický dispečing (elektroenergetický dispečing prevádzkovateľa prenosovej sústavy)

TPP – Technické podmienky pripojenia

TP PDS – Technické podmienky PDS

TS – transformačná stanica

ÚRSO – Úrad pre reguláciu sieťových odvetví

NN – nízke napätie

VN – vysoké napätie (20kV, IT, 50Hz)

VVN – veľmi vysoké napätie (11kV, IT, 50Hz)

ZVN – zvlášť vysoké napätie (400kV, IT, 50Hz)

### **3.3. Legislatíva, platné právne predpisy a technické normy**

[1] Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 271/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu technických podmienok prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidiel prevádzkovania sústavy a siete.

[2] Zákon Národnej rady Slovenskej republiky 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach.

[3] Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov

[4] STN 33 2000-5-54:2008 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie

[5] EN 60059: 2002 Normalizované hodnoty prúdov IEC

[6] STN 33 2000-4-43:2010 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom

[7] STN 33 2000-4-41:2007 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

- [8] Súbor noriem EN 50341: 2006 Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 45 kV
- [9] Súbor noriem EN 50423: 2006 Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV do 45 kV vrátane
- [10] STN 33 2000-5-52: 2001 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
- [11] STN 33 3201:2004 Elektrické inštalácie so striedavým napätím nad 1 kV
- [12] STN 33 2000-4-45: 2001 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti Kapitola 45: Ochrana pred podpäťm
- [13] EN 50160: 2011 Charakteristiky napätia elektrickej energie dodávanej z verejnej distribučnej siete
- [16] Súbor noriem EN 50065 Signalizácia v nízkonapäťových inštaláciách vo frekvenčnom rozsahu od 3 kHz do 148,5 kHz
- [17] STN 33 0120:2002 Normalizované napätia IEC
- [18] STN 33 0121:2002 Menovité napätia nízkonapäťových verejných napájacích sietí
- [19] EN 60870-5-101: 2003 Zariadenia a systémy diaľkového ovládania. Časť 5-101: Prenosové protokoly. Prídružená norma pre základné úlohy diaľkového ovládania
- [20] EN 60870-5-104: 2007 Zariadenia a systémy diaľkového ovládania. Časť 5-104: Prenosové protokoly. Sieťový prístup pre IEC 60870-5-101 používajúci normalizované prenosné profily
- [21] Súbor noriem EN 61 850 Komunikačné siete a systémy v elektrických staniciach
- [22] EN 61000-4-30: 2009 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-30: Metódy skúšania a merania. Metódy merania kvality napájania
- [23] EN 61000-4-7: 2003 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-7: Metódy skúšania a merania. Všeobecné pokyny na meranie harmonických a medziharmonických zložiek a na prístrojové vybavenie pre rozvodné siete a pripojené zariadenia
- [24] EN 61400-21 Veterné turbíny. Časť 21: Meranie a stanovenie výkonových kvalitatívnych charakteristík veterných turbín zapojených do siete.
- [25] STN EN 50438 - Požiadavky na pripojenie mikrogenerátorov paralelne s nízkonapäťovou verejnou distribučnou sieťou
- [26] Dispečerský poriadok na riadenie elektrizačnej sústavy SR, február 2009
- [27] Vyhláška MH SR č. 459/2008 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o postupe pri vyhlasovaní stavov núdze, o vyhlasovaní obmedzujúcich opatrení pri stavoch núdze a o opatreniach zameraných na odstránenie stavu núdze

## **4. TECHNICKÉ PODMIENKY PRIPOJENIA K DS**

V prípade, ak pre pripojenie elektroenergetického zariadenia k DS je potrebné podľa osobitného predpisu zohľadniť alebo splniť aj Technické podmienky prevádzkovateľa prenosovej sústavy, PDS umožní pripojenie elektroenergetického zariadenia k DS až po splnení Technických podmienok prevádzkovateľa prenosovej sústavy, resp. v súlade s Technickými podmienkami prevádzkovateľa prenosovej sústavy.

### **4.1. Spôsob pripojenia odberateľov pre jednotlivé úrovne napätia**

#### **4.1.1. Všeobecné podmienky**

Spôsob pripojenia odberného elektrického zariadenia do DS musí byť v súlade s TP PDS, so zásadami stanovenými v PP PDS ako aj ostatnými právnymi predpismi záväznými pre účastníkov trhu s elektrinou a príslušnými technickými normami. Návrh pripojenia odberného elektrického zariadenia do DS podlieha schváleniu PDS. PDS schválený spôsob pripojenia tvorí súčasť zmluvy o pripojení do DS uzatvorenej medzi PDS a žiadateľom.

Spôsob štandardného pripojenia odberného elektrického zariadenia je daný menovitým napätím časti DS, do ktorej bude odberné elektrické zariadenie pripojené. Pripojenie k DS musí mať možnosť odpojenia inštalácie zariadenia užívateľa DS od DS tak, aby PDS mohol inštaláciu zariadenia užívateľa DS odpojiť od DS kedykoľvek a bez obmedzenia. Štandardy úprav v DS vyvolané požiadavkami na pripojenie nového odberného elektrického zariadenia do DS alebo na zvýšenie maximálnej rezervovanej kapacity v DS sú opísané v Prílohe týchto TP. Na týchto úpravách sa žiadateľ o pripojenie do DS podieľa cenou za pripojenie. Ak žiadateľ požaduje pripojenie do DS z dvoch rozdielnych zdrojov výkonu, ide o nadštandardné pripojenie. Cena za nadštandardné pripojenie sa určí podľa spôsobu výpočtu pre štandardné pripojenie v súlade s platnými právnymi predpismi. Deliace miesto medzi technologickými zariadeniami DS a elektroenergetickými zariadeniami žiadateľa o pripojenie do DS, ktorým je odberateľ elektriny alebo výrobca elektriny, určuje PDS. Pripojenie do napäťovej úrovne VN je možné iba v prípade, ak je splnená niektorá z podmienok:

- v danej lokalite DS nie je vybudovaná dostatočná kapacita na úrovni NN, resp. ju nie je možné zabezpečiť technickými úpravami DS,
- technický charakter pripojenia žiadateľa z hľadiska spätného ovplyvňovania kvality elektriny v DS vyžaduje pripojenie do napäťovej úrovne VN,
- v danej lokalite DS nie je pre PDS technicky, investične a prevádzkovo výhodnejšie a efektívnejšie pripojenie do napäťovej úrovne NN.

Pripojenie do napäťovej úrovne VVN je možné iba v prípade, ak je splnená niektorá z podmienok:

- v danej lokalite DS nie je vybudovaná dostatočná kapacita na úrovni VN, resp. ju nie je možné zabezpečiť technickými úpravami DS,
- technický charakter pripojenia žiadateľa z hľadiska spätného ovplyvňovania kvality elektriny v DS vyžaduje pripojenie do napäťovej úrovne VVN,
- v danej lokalite DS nie je pre PDS technicky, investične a prevádzkovo výhodnejšie a efektívnejšie pripojenie do napäťovej úrovne VN.

Na úpravy DS v súvislosti s pripojením žiadateľa spravidla nadväzuje elektrická prípojka.

Vlastník elektrickej prípojky je povinný zabezpečiť jej prevádzku, údržbu a opravy tak, aby elektrická prípojka neohrozila život, zdravie a majetok osôb alebo nespôsobilá poruchy v DS. Vlastník elektrickej prípojky má právo požiadať PDS o zabezpečenie jej prevádzky, údržby a opráv a PDS je povinný s vlastníkom elektrickej prípojky uzatvoriť za tým účelom zmluvu o odplatnom prevádzkovaní, údržbe a opravách elektrickej prípojky. Zasahovať do elektrickej prípojky môže vlastník elektrickej prípojky len so súhlasom PDS. Vlastník odberateľskej transformačnej stanice 22/0,4 kV je povinný predložiť PDS v lehote minimálne 15 kalendárnych dní pred plánovaným pripojením takejto stanice do DS na odsúhlasenie miestne prevádzkové predpisy (MPP). Rozsah a štruktúru MPP stanovuje PDS podľa druhu a veľkosti stanice.

### **4.2. Kompenzácia vplyvu odberateľa na kvalitu napätia**

PDS špecifikuje technické podmienky pripojenia do DS vždy aj so zreteľom na možnosti zhoršenia kvality elektriny v konkrétnom mieste DS, pretože PDS je povinný zabezpečovať distribúciu elektriny všetkým užívateľom DS podľa príslušných technických noriem, najmä podľa [13]. Ide najmä o nasledujúce zásady:

- Vzhľadom na fakt, že v DS sú všetky prvky a zariadenia navzájom galvanicky prepojené, musia byť pre správnu funkciu navzájom elektromagneticky kompatibilné, a to v zmysle Smernice 2004/108/EHS. Zariadenie alebo prístroj nesmie generovať elektromagnetické rušenie, ktoré by bránilo obvyklému používaniu iných zariadení a musí byť taktiež dostatočne odolné proti rušeniu, ktoré je možné v DS očakávať.

- Užívateľ DS môže uviesť do prevádzky len také zariadenia, ktoré svojim spätným pôsobením neprípustne neovplyvňuje kvalitu napätia v DS a jej užívateľov. Ak PDS na odbernom mieste zistí prekročenie povolených medzí spätných vplyvov aj pri pripojených a odsúhlasených pripojeniach do DS, užívateľ DS je povinný realizovať potrebné opatrenia na nápravu. Inak má PDS právo takémuto užívateľovi DS obmedziť alebo prerušiť distribúciu elektriny.
- Pripájané zariadenia do VN a NN DS musia disponovať takým stupňom imunity (odolnosti) proti poklesom a prerušeniam napájacieho napätia definovaným v [13], aby tieto zariadenia nevykazovali zlyhanie funkcie, prípadne nespôsobovali iné následné škody pri očakávanej frekvencii výskytu poklesov a prerušení stanovených v [13]. PDS nezodpovedá za prípadné škody vzniknuté z dôvodu poklesov a prerušení napájacieho napätia pri dodržaní ustanovení [13]. Pre zariadenia užívateľov DS pripájané do VVN DS platí tato požiadavka primerane s prihliadnutím na očakávanú početnosť poklesov napätia na tejto napäťovej úrovni.
- Pre posudzovanie prípadného vplyvu elektrických zariadení užívateľov DS na kvalitu napätia v DS pri plánovaní, pripojovaní a prevádzkovaní týchto zariadení je potrebné vychádzať z plánovacích úrovní kvalitatívnych charakteristík napätia pre konkrétne miesto v DS, ktoré určí PDS pre jednotlivé napäťové úrovne a pre jednotlivé časti DS. Užívateľ DS musí prevádzkovať technológiu a ostatné zariadenia takým spôsobom, aby pri jestvujúcej minimálnej tvrdosti DS v mieste pripojenia k DS nenastali negatívne vplyvy predmetných zariadení na DS, ktorých hodnota by v spoločnom napájacom bode prekročovala limity určené v Prílohe č. 2 týchto TP PDS. Aby neboli rušené zariadenia ďalších užívateľov DS a prevádzkované zariadenia PDS, je potrebné obmedziť spätné vplyvy miestnych zariadení na výrobu elektriny podľa týchto TP PDS. V prípade prekročenia predmetných limitov v spoločnom napájacom bode musí odberateľ elektriny/výrobca elektriny realizovať dodatočné opatrenia v oblasti odstránenia nežiaducich vplyvov.
- DS a všetky elektrické prípojky užívateľov DS pripojené k DS musia byť projektované tak, aby všetky požadované kvalitatívne charakteristiky napätia v spoločných prípojných bodoch odberateľov na všetkých napäťových úrovniach boli v súlade s Prílohou č. 2 týchto technických podmienok a v súlade s [13], [17], [18].
- Zhoršenie kvality napätia v DS, spôsobené vplyvom niektorých zariadení odberateľov elektriny, resp. výrobcov elektriny, ktoré sa prejavuje najmä napäťovou nesymetriou, kolísaním napätia, krátkodobými poklesmi napätia, rýchlymi zmenami napätia a harmonickým skreslením priebehu napätia, môže nepriaznivo ovplyvniť prevádzku alebo pripojených zariadení. Kvalita elektriny musí preto spĺňať požiadavky normy [13], resp. v Prílohe č. 2 týchto TP PDS.
- Pri poruchových stavoch a manipuláciách v PS, DS a zariadení k nim pripojených môže dôjsť k prechodným odchýlkam kvalitatívnych parametrov napätia od hodnôt definovaných týchto TP PDS. Na tieto poruchové stavy sa uvedené hodnoty nevzťahujú.
- Ak užívateľ DS vo svojej sieti inštaluje a využíva zariadenia na prenos signálov superponovaných na sieťovom napätí, musí takéto zariadenie vyhovovať normám [13] a [16] vrátane dodatkov. V prípade, ak užívateľ DS navrhuje použitie takéhoto zariadenia pre superponované signály v rámci DS, je nutný predchádzajúci súhlas PDS na základe zmluvného vzťahu. Použitie týchto zariadení na prenos informácií po DS nesmie mať vplyv na kvalitu elektriny v DS. Prevádzkovanie príslušného zariadenia je možné len so súhlasom PDS.
- Na predchádzanie nebezpečenstva pre osoby a zariadenia je užívateľ DS povinný riadiť sa normami [12] a ďalej žiadať od výrobcov zariadení, aby vyhovovali parametrom kvality dodávanej elektriny v danej DS definované v [13], [17], [18].
- Použitie iných frekvencií na prenos informácií po DS nesmie mať vplyv na kvalitu elektriny. Prevádzkovanie príslušného zariadenia je možné len so súhlasom PDS.
- Užívateľ DS, ktorého zariadenie spôsobuje negatívny vplyv na kvalitu napätia v DS v takej miere, že sú prekračované limity stanovené v Prílohe 2 týchto TP PDS, je povinný ihneď urobiť nápravu alebo ihneď odpojiť takéto zariadenie od DS. Ak tak užívateľ DS neurobí, PDS pristúpi k prerušeniu distribúcie elektriny alebo zariadenie užívateľa DS odpojí od DS.

### **4.3. Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky Zdrojov**

Podmienky pripojenia Zdrojov sú definované v PP PDS. Prevádzkovatelia Zdrojov pripojených do VN alebo VVN sústavy sú povinní vypracovať miestne prevádzkové predpisy (MPP), ktoré podliehajú schváleniu PDS. Pri vypracovaní miestneho prevádzkového predpisu Zdroja sa zohľadňujú nasledovné skutočnosti:

- typ zdroja a jeho možnosti prevádzky,
- požiadavky na prevádzku DS,
- oprávnené záujmy prevádzkovateľa zdroja,
- súlad prevádzky zdroja s energetickou politikou SR.

Pojem zariadenie na výrobu elektriny alebo jednotka na výrobu elektrickej energie sa pre účely TP rozumie Zdroj. Zdroj môže byť pripojený do DS len cez existujúce odberné miesto a jeho elektrickú prípojku. Zaistenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky, ako za normálnej prevádzky, tak aj pri prechodových javoch v elektrizačnej sústave Slovenskej republiky, prepojenej s elektrizačnými sústavami okolitých európskych krajín, sa vyžaduje zjednotenie technických parametrov a požiadaviek na Zdroje. K tomu slúži nariadenie komisie EÚ č. 2016/631 (ďalej ako „Nariadenie EK č. 2016/631“), ktorým sa stanovuje sieťový predpis pre požiadavky na pripojenie výrobcov elektriny do elektrizačnej sústavy (vrátane DS), ktorý definuje podľa inštalovaných činných výkonov PN Zdrojov triedy A až D. Uvedené výkonové hranice sa stanovili na základe spoločnej dohody medzi PPS a PDS. Stanovenie výkonových hraníc pre jednotlivé typy Zdrojov:

Typ	Výkonová hranica určená PPS	napät'ová hladina miesta pripojenia do DS
A	$0,8 \text{ kW} \leq \text{PN} < 100 \text{ kW}$	< 110 kV
B	$100 \text{ kW} \leq \text{PN} < 5 \text{ MW}$	< 110 kV
C	$5 \text{ MW} \leq \text{PN} < 20 \text{ MW}$	< 110 kV
D	$\text{PN} \geq 20 \text{ MW}$	< 110 kV
	Nerozhoduje	$\geq 110 \text{ kV}$

Pričom PN je celkový inštalovaný výkon zariadenia na výrobu elektriny uvedený v Zmluve o pripojení zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy.

Príklad: Ak zariadenie na výrobu elektriny pripojené do DS (<110kV) má celkový inštalovaný výkon  $\text{PN}=10\text{MW}$  pričom pozostáva z desiatich 1MW jednotiek na výrobu elektrickej energie (alternátorov, striedačov), tak každá jednotka na výrobu elektrickej energie musí v zmysle stanovených výkonových hraníc spĺňať parametre pre typ „C“.

V ďalšej časti TP sú definované limity a technické parametre Zdrojov, požadované Nariadením EK č. 2016/631, ktoré boli vzájomne odsúhlasené medzi PPS a PDS, a zároveň boli schválené Úradom pre reguláciu sieťových odvetví.

Ďalšie podrobné technické podmienky pre pripojenie a prevádzku Zdrojov sú okrem tejto kapitoly uvedené aj v prílohe č. 1 týchto TP PDS.

Ustanovenia TP o požiadavkách na pripojenie výrobcov elektriny v zmysle nariadenia komisie EÚ č. 2016/631 sa uplatňujú na všetky Zdroje (zariadenia na výrobu elektriny) pripájané do DS boli schválené rozhodnutím Úradu pre reguláciu sieťových odvetví.

#### **4.4. Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky** **Úložisk**

Úložisko môže byť pripojené do DS len cez existujúce odberné miesto a jeho elektrickú prípojku. Celkový inštalovaný výkon Úložiska je daný súčtom inštalovaných výkonov striedačov tohto zariadenia na strane striedavého napätia. V prípade, že je Úložisko súčasťou Zdroja a zároveň využíva na premenu jednosmerného prúdu spoločné striedače, je inštalovaný výkon takéhoto zariadenia určený ako vyššia z hodnôt súčtu inštalovaného výkonu striedačov a celkového inštalovaného výkonu Zdrojov. V iných prípadoch je inštalovaný výkon takéhoto zariadenia daný súčtom inštalovaných výkonov striedačov Úložiska a inštalovaných výkonov Zdrojov.

Pre pripájanie Úložisk v režime nabíjania, t. j. odber elektriny z DS, platia rovnaké technické podmienky pripojenia, ako pre pripojenie odberných elektrických zariadení.

Pre pripájanie Úložisk v režime vybíjania, t. j. dodávka elektriny do DS, platia primerané technické podmienky pripojenia, ako pre pripojenie Zdrojov, pričom podrobné technické podmienky budú špecifikované zo strany PDS.

#### **4.5. Kompenzácia vplyvu Užívateľa na kvalitu napätia**

PDS špecifikuje technické podmienky na pripojenie do DS vždy aj so zreteľom na možnosti zhoršenia kvality distribúcie a dodávky elektriny v konkrétnom mieste DS, nakoľko PDS je podľa platnej legislatívy povinný zabezpečovať dodávku elektriny všetkým Užívateľom podľa príslušných technických noriem, najmä podľa STN EN 50160, PNE 333430-4. Ide najmä o nasledujúce zásady:

Užívateľ DS môže viesť do prevádzky len také odberné elektrické zariadenia alebo Zdroj, ktoré svojimi spätnými vplyvmi neprípustne neovplyvňuje DS a jej Užívateľov. Ak zistí PDS prekročenie povolených medzí



spätých vplyvov, Užívateľ je povinný realizovať potrebné opatrenia na nápravu; v opačnom prípade má PDS právo takémuto Užívateľovi obmedziť alebo prerušiť prístup a distribúciu elektriny.

Odborné elektrické zariadenia alebo Zdroj, musia disponovať takým stupňom imunity (odolnosti) voči poklesom a prerušeniam napájacieho napätia, aby tieto zariadenia nevykazovali zlyhanie funkcie, prípadne nespôsobili iné následné škody v DS. PDS nenesie zodpovednosť za prípadné škody vzniknuté z titulu poklesov a prerušení napájacieho napätia odborného elektrického zariadenia alebo Zdroja. Užívateľ musí prevádzkovať Odborné elektrické zariadenia alebo Zdroj takým spôsobom, aby pri jestvujúcej minimálnej tvrdosti siete v mieste pripojenia do DS nenastali negatívne vplyvy predmetných zariadení na DS, ktorých hodnoty by v spoločnom napájacom bode prekračovali limity dané platnými normami (STN EN 50 160) a platnou legislatívou. V prípade prekročenia predmetných limitov v spoločnom napájacom bode musí Užívateľ realizovať dodatočné opatrenia v oblasti odstránenia nežiaducich vplyvov, ktoré môže PDS určiť.

Kolísanie napätia, rýchle zmeny napätia a harmonické skreslenie - skreslenie tvaru a priebehu napätia a moduláciou sínusovky napätia signálom inej frekvencie spôsobené odborným elektrickým zariadením alebo Zdrojom, môže nepriaznivo ovplyvniť prevádzku DS alebo pripojených zariadení. Kvalita parametrov elektriny musí spĺňať požiadavky normy STN EN 50 160 a platnej legislatívy. Pri poruchových stavoch a manipuláciách v DS a zariadení k nim pripojeným, môže dôjsť k prechodným odchýlkam frekvencie a napätia od hodnôt vo vyššie uvedených normách (predpisoch). Superponované signály - pokiaľ Užívateľ inštaluje zariadenia pre prenos superponovaných signálov vo svojej sieti, musí takéto zariadenie vyhovovať európskej norme EN 50 065 vrátane dodatkov. V prípade, keď Užívateľ navrhuje použitie takéhoto zariadenia pre superponované signály v rámci DS, je nevyhnutný predchádzajúci písomný súhlas PDS.

Na predchádzanie vzniku nebezpečných udalostí je Užívateľ povinný riadiť sa normami STN 3320004-45. PDS je oprávnená požadovať od Užívateľov, aby odborné elektrické zariadenie alebo Zdroj vyhovovali parametrom kvality dodávanej elektriny definované v STN EN 50160, STN IEC 60038.

Použitie iných ako stanovených frekvencií PDS na prenos informácií do DS, nesmie mať vplyv na kvalitu distribúcie a dodávku elektriny.

Užívateľ, ktorému bolo preukázané prekračovanie technických parametrov na odbornom alebo odovzdávacom mieste, je povinný urobiť nápravu, alebo odpojiť od DS zariadenie, ktoré prekračovanie technických parametrov vyvoláva, a to bez zbytočného odkladu po výzve PDS alebo v termíne určenom po dohode s PDS. Ak nebude v časovo stanovenej dobe urobená náprava a nepriaznivý stav prekračovania technických parametrov trvá i naďalej, môže byť takýto Užívateľ odpojený od DS, alebo môže byť Užívateľovi prerušená distribúcia a dodávka elektriny.

#### **4.6. Technické požiadavky na pripojenie miestnych distribučných sústav do DS.**

Na pripájanie miestnej distribučnej sústavy do DS sa aplikujú TP v rozsahu zodpovedajúcom požiadavkám miestnej distribučnej sústavy na pripojenie ako Užívateľa, a to v závislosti od využívania DS.

Ak využíva prevádzkovateľ miestnej distribučnej sústavy pripojenie do DS na odber elektriny z DS, vzťahujú sa na prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy všetky technické požiadavky podľa TP platné pre Užívateľa Sústavy v postavení odberateľa elektriny, ktorý pripája do DS odborné elektrické zariadenie.

Ak využíva prevádzkovateľ miestnej distribučnej sústavy pripojenie do DS na dodávku elektriny do DS, vzťahujú sa na prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy všetky technické požiadavky podľa TP platné pre Užívateľa Sústavy v postavení výrobcu elektriny, ktorý pripája do DS Zdroj.

#### **4.7. Miesto pripojenia, odborné elektrické zariadenie, meracie miesto, spôsob merania a druh určeného meradla**

Miesto pripojenia je deliacim miestom, rozhraním, medzi DS (resp. elektrickou prípojkou) a odborným elektrickým zariadením Užívateľa. Miesto pripojenia určuje PDS v súlade s týmito TP PDS v príslušnom vyjadrení PDS. V prípade, ak je PDS vlastníkom transformátora VN/NN a odborné miesto užívateľa DS je pripojené do DS prostredníctvom tohto transformátora, užívateľovi DS sa pre miesto pripojenia a merací bod prizná napäťová hladina NN.

Odborným elektrickým zariadením je zariadenie, ktoré slúži na odber elektriny, a ktoré je možné pripojiť do DS, alebo na elektrickú prípojku. Odborné elektrické zariadenie zriaďuje, prevádzkuje a za údržbu, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku zodpovedá osoba, ktorá s PDS uzatvorila zmluvu o pripojení. Žiadať o pripojenie odborného elektrického zariadenia môže iba vlastník alebo správca nehnuteľnosti, v ktorej sa odborné elektrické zariadenie nachádza. Ak žiada o pripojenie odborného elektrického zariadenia osoba, ktorá nie je vlastníkom nehnuteľnosti v ktorej má byť odborné elektrické zariadenie zriadené, je povinná preukázať PDS vzťah k nehnuteľnosti alebo splnomocnenie, že koná v mene vlastníka nehnuteľnosti. Osoba, ktorá s PDS uzatvorila zmluvu o pripojení, je povinná udržiavať odborné elektrické zariadenie v technicky zodpovedajúcom stave a poskytovať na požiadanie prevádzkovateľovi PDS technické údaje a správy z odbornej prehliadky a

z odbornej skúšky, ak nepredloží požadované údaje a správy PDS v lehote 90 dní, považuje sa jej odberné elektrické zariadenie za technicky nevyhovujúce.

Odberateľ je povinný umožniť bezodplatne PDS distribúciu elektriny cez odberné elektrické zariadenie, ktoré je pripojené do DS zaslučkovanim. Akýkoľvek zásah do odberného elektrického zariadenia, ktorým prechádza nameraná elektrina, je bez predchádzajúceho písomného súhlasu PDS zakázaný.

Vlastník nehnuteľnosti alebo správca nehnuteľnosti je povinný:

- umožniť PDS montáž určeného meraďa a nevyhnutný prístup k určenému meraďu,
- umožniť dodávku elektriny odberateľovi elektriny v domácnosti, ktorý sa v nehnuteľnosti nachádza a má oprávnenie na užívanie tejto nehnuteľnosti,
- udržiavať odberné elektrické zariadenie, ktoré slúži na dodávku elektriny viacerým odberateľom elektriny v domácnosti, v zodpovedajúcom technickom stave,
- poskytovať PDS technické údaje o technickom stave odberných elektrických zariadení, ktoré má vo svojom vlastníctve alebo v správe,
- umožniť v nevyhnutnom rozsahu PDS prístup k odbernému elektrickému zariadeniu, ktoré má vo vlastníctve alebo v správe.

Užívatel' je povinný pred pripojením do DS vybudovať na vlastné náklady meracie miesto, ktoré zahŕňa všetky obvody, istiace prvky a konštrukčné diely meracej súpravy okrem elektromera, ktorý dodá PDS. Príprava meracieho miesta podľa týchto TP PDS je základnou podmienkou pre umožnenie pripojenia do DS. Meracie miesto sa buduje za účelom merania fyzických tokov elektriny (dodávka alebo odber elektriny). Elektromer (ktorý plní úlohu určeného meraďa pre zúčtovanie množstva odobratej alebo dodanej elektriny z/do DS), prijímač HDO, prepínacie hodiny alebo zariadenie na prenos nameraných a prevádzkových dát, sú vo vlastníctve PDS. Ostatné zariadenia meracieho miesta, vrátane meracích transformátorov, sú vo vlastníctve Užívateľa, pokiaľ sa medzi PDS a Užívateľom nedohodne inak.

Pri budovaní merania sa Užívatel' riadi podľa pokynov a podmienok PDS.

Výkon fakturačného merania zabezpečuje PDS, ktorý je povinný zabezpečiť náležitosti merania v rozsahu, ako vyplývajú z platných právnych predpisov. Pre účely merania sa využíva súbor technických prostriedkov obsluhovaných PDS, ktorý sa označuje ako systém fakturačného merania.

Systém fakturačného merania má svoj štandard, pre tri skupiny odberných miest podľa výšky maximálnej rezervovanej kapacity:

- V napäťovej sústave VVN a VN nad hodnotou činného výkonu ustanovenej ÚRSO je použitá meracia súprava pozostávajúca z určených meradiel so záznamom profilu záťaže, z meracích transformátorov prúdu a napätia, svorkovnic a spojovacích vodičov, ktoré sú zapojené pomocou spojovacích vodičov do meracieho obvodu v zmysle platných noriem.
- V napäťovej sústave VN do hodnoty činného výkonu ustanovenej URSO je použitá meracia súprava pozostávajúca z určených meradiel so záznamom maximálneho výkonu ale bez záznamu profilu záťaže, z meracích transformátorov prúdu a napätia, svorkovnic a spojovacích vodičov, ktoré sú zapojené pomocou spojovacích vodičov do meracieho obvodu v zmysle platných noriem.
- V napäťovej sústave NN (do prúdovej hodnoty ističa 80A) je použitá meracia súprava pozostávajúca z určeného meraďa s priamym zapojením prúdov a napätí v zmysle platných noriem (bez záznamu maximálneho výkonu, bez záznamu profilu záťaže, a bez meracích transformátorov prúdu a napätia).

O technickej realizácii merania, zbere, prenose a zázname údajov rozhodne PDS. Za odpočet fakturačného merania je zodpovedný PDS. Lehoty vykonávania odpočtov vyplývajú z platných právnych predpisov alebo dohody PDS s účastníkmi trhu s elektrinou.

V zmysle platnej legislatívy sa fakturačné meranie vykonáva len určenými meraďami, ktoré musia byť prevádzkované v zmysle ustanovení zákona o metrológii, príslušných vyhlášok a platných STN. Určené meraďa sú súčasťou meracieho obvodu pozostávajúceho z MTP a MTN, svorkovnic a spojovacích vodičov jednotlivých sekundárnych obvodov.

Užívatel' je povinný okamžite oznámiť PDS závady na meracom zariadení, vrátane porušenia ochrán proti neoprávnenej manipulácii.

#### **4.8. Prístup do distribučnej sústavy**

Prístupom do DS sa rozumie právo Užívateľa využívať DS v rozsahu zmluvne dohodnutej distribučnej kapacity, a ak ide o Užívateľa dodávajúceho elektrinu v mieste pripojenia, prístupom do DS sa rozumie právo dodávať elektrinu do DS. Prístup do DS môže Užívatel' využívať najviac v rozsahu kapacity na pripojenie, dohodnutej s PDS v Zmluve o pripojení. Prístup do Sústavy môže Užívatel' využívať najskôr od okamihu fyzického pripojenia do DS a za podmienky splnenia povinností Užívateľa vyplývajúcich zo Zákona o energetike, z TP a zo zmlúv uzatvorených s PDS. PDS môže odmietnuť prístup do Sústavy z dôvodov uvedených v Zákona o energetike.

## 4.9. Zdroje elektriny bez prístupu do Sústavy

Užívateľ, vrátane Užívateľa prevádzkujúceho Zdroj, môže dodávať vyrobenú elektrinu do DS a využívať prístup do DS len na základe súhlasu PDS a pri súčasnom splnení podmienok uvedených v Zákone o energetike a ostatných platných právnych predpisoch, podmienok stanovených v TP a len v rozsahu, ako to vyplýva zo zmlúv uzatvorených s PDS.

PDS má nárok na náhradu škody, spôsobenej neoprávnenou dodávkou elektriny do DS.

# 5. TECHNICKÉ PODMIENKY PRE PREVÁDZKU DISTRIBUČNEJ SÚSTAVY

## 5.1. Podrobnosti o meracích súpravách, meracích schémach a určených meradlách

Za odberné miesto sa považuje odberné elektrické zariadenie, ktoré tvorí samostatne priestorovo alebo územne uzatvorený a trvalo elektricky prepojený celok, v ktorom je tok elektriny meraný jedným alebo viacerými určenými meradlami. Pokiaľ je trvalo elektricky prepojený celok prerušený, musí spĺňať aj podmienku priamej technologickej nadväznosti.

Dodávkou elektriny sa rozumie prechod elektriny z DS do odberného elektrického zariadenia. Užívateľ je vo svojich objektoch povinný zabezpečiť dostatočne dimenzované komunikačné cesty k meracej súprave. PDS zabezpečuje transparentné meranie elektriny a k nameraným hodnotám umožňuje Užívateľovi a účastníkom trhu v rozsahu oprávnenia podľa právnych predpisov.

Trieda presnosti meracích prístrojov v DS je:

- V prípade tokov elektriny nad 15 MW najmenej 0,2 S pre činnú zložku a 0,5 S pre reaktančnú zložku.
- V prípade tokov elektriny od 1 do 15 MW najmenej 0,5 S pre činnú zložku a 1,0 pre reaktančnú zložku.
- V prípade tokov elektriny od 0,15 MW do 1 MW najmenej 1,0 S pre činnú zložku a 2,0 S pre reaktančnú zložku.
- V prípade tokov elektriny pod 0,15 MW najmenej 2 S pre činnú zložku a 3 S pre reaktančnú zložku.

Elektromery sa pripájajú v DS na VVN napäťovej úrovni na vyhradené jadrá MTP a MTN s triedou presnosti 0,2 a v DS na VN napäťovej úrovni na vyhradené jadrá MTP a MTN s triedou presnosti 0,2. Trieda presnosti elektromerov môže byť maximálne o jeden stupeň nižšia ako pri MTP a MTN. MTP a MTN sú tiež určenými meradlami a spolu s elektromermi a prívodmi tvoria merací obvod, v ktorom musí byť inštalovaná aj skúšobná svorkovnica. Do tohto obvodu nesmie byť pripojené žiadne iné zariadenie bez súhlasu PDS.

Elektromery v DS na NN napäťovej úrovni sa pripájajú ako priame meranie do 80 A, alebo na vyhradené jadrá MTP s triedou presnosti 0,5. Trieda presnosti elektromerov môže byť maximálne o jeden stupeň nižšia ako pri MTP. Meranie okrem toho pozostáva z ovládacieho zariadenia, ak je potrebné, nulovacieho mostíka a technického zariadenia regulujúceho veľkosť odberu pred elektromerom - hlavný istič určený PDS. Aby bola garantovaná včasná inštalácia meracieho zariadenia, Užívateľ dohodne najneskôr pri spracovaní projektu s PDS umiestnenie a druh meracieho zariadenia a prístrojových transformátorov. Užívateľ zabezpečí pre PDS bezproblémový prístup k meracej súprave a súvisiacim zariadeniam. PDS je oprávnený kontrolovať zariadenia Užívateľa až po meracie zariadenie.

Na základe písomného požiadania a za podmienok stanovených PDS, umožní PDS Užívateľovi monitorovanie údajov z meracieho zariadenia.

### 5.1.1. Požiadavky na prístrojové vybavenie

#### 5.1.1.1. Prístrojové transformátory

Trieda presnosti MTP a prístrojového transformátora napätia (MTN):

- 0,2 % pre meranie kvality
- 0,2 %/0,5% pre fakturačné meranie,
- 0,5% riadenie Sústavy,
- 0,5 % pre informatívne meranie,
- 5P20 pre MTP pre ochrany,
- 3P pre MTN pre ochrany.

Sekundárne výstupy:

- MTP 5 A,
- MTN 100,  $100/\sqrt{3}$ ,  $100/3$  V.

#### 5.1.1.2. Prevodníky na meranie striedavých veličín

Prevodníky P, Q, U, I, f s analógovým výstupom:

- základná presnosť  $\leq 0,5 \%$ ,
- vstup 3 x 100 V združené (fázové), 3 x 5 A, imp/prúd (napr. elektromery),
- výstup  $\pm 5$  mA, 4-20 mA alebo  $\pm 20$  mA,
- max. záťaž 3 až 5 k $\Omega$  podľa typu,
- napájanie 230V/50Hz.

Združené prevodníky P, Q, U, I, f:

- základná presnosť  $\leq 0,5 \%$ ,
- vstup 3x100 V združené alebo fázové, 3x1 A, (5 A),
- výstup sériová komunikácia, normované protokoly IEC

#### 5.1.1.3. Analógové meracie vstupy kanálov počítača

základná presnosť  $< 0.2 \%$ ,  
rozlišovacia schopnosť  $> 12$  bit,  
potlačenie rušenia  $\geq 60$ dB/50Hz

#### 5.1.1.4. Signalizácia

Pre prenos a spracovanie signálu v jednom smere resp. povelu v opačnom smere v reťazci, technológia - RIS riadeného objektu - prenos - ASDR DPDS (čas od zopnutia kontaktu v technológií po zobrazenie signálu na obrazovke)  $< 3$  s

Pričom reakčný čas RIS riadeného objektu (čas od zopnutia kontaktu v technológií po vyslanie telegramu na komunikačnú linku)  $\ll 1$  s

Analogický reakčný čas systému ASDR DREP (čas od odoslania povelu na obrazovke po vyslanie telegramu na komunikačnú linku)  $\ll 1$  s

## 5.1.2. Zabezpečenie parametrov kvality distribúcie elektriny

Kvalitatívne parametre distribúcie elektriny sú stanovené podľa vybraných prevádzkových parametrov za normálnych prevádzkových podmienok v súlade so štandardom UCTE, STN EN 50160 a vyhláškami URSO. Uvedené charakteristiky sa nevzťahujú na prípady, keď je porušenie parametrov kvality distribúcie elektriny z dôvodu:

- stavu núdze v elektroenergetike,
- živeľnej pohromy,
- havárie na zariadení prevádzkovateľa prenosovej sústavy alebo DS spôsobenej treťou stranou,
- odstraňovania príčin udalostí, ktoré bezprostredne ohrozujú život alebo zdravie osôb, alebo môžu spôsobiť rozsiahle škody na majetku,
- ak Užívateľ neposkytne PDS súčinnosť nevyhnutnú na dodržanie štandardu kvality.
- Kvalitatívne parametre distribúcie elektriny PDS sa netýkajú odberných miest pripojených vo vnútri miestnej distribučnej sústavy.

#### 5.1.2.1. Frekvencia Sústavy

Menovitá frekvencia napájacieho napätia je 50 Hz. V normálnom prevádzkového stave musí byť stredná hodnota základnej frekvencie meraná v intervale desať sekúnd pre Sústavy so synchronným pripojením k vzájomne prepojenej sústave v rozsahu 49,5 ÷ 50,5 Hz počas 99,5 % roku a v rozsahu 47,0 ÷ 52,0 Hz počas 100 % času.

#### *Veľkosť napájacieho napätia*

Veľkosť napájacieho napätia pre Užívateľa je definovaná pre spoločný napájací bod. Za normálneho prevádzkového stavu, s vylúčením prerušenia napájania, musí byť minimálne počas týždňa 95 % desaťminútových stredných efektívnych hodnôt napájacieho napätia v meracích intervaloch 10 minút v rozsahu  $U_n \pm 10\%$ .

#### *Obsah harmonických*

Za normálneho prevádzkového stavu musí byť počas týždňa 95 % desaťminútových stredných efektívnych hodnôt napätia každej harmonickej v rozsahu podľa nasledujúcej tabuľky. Celkový činiteľ harmonického skreslenia (THD) nesmie prekročiť hodnotu 8 % (platí pre napäťové úrovne NN a VN). Tabuľka platí pre napäťové úrovne NN a VN.

Nepárne harmonické				Párne harmonické	
Nenasobky 3		Násobky 3			
Rád harmonickej	Relatívne napätie (%U <sub>n</sub> )	Rád harmonickej	Relatívne napätie (%U <sub>n</sub> )	Rád harmonickej	Relatívne napätie (%U <sub>n</sub> )
5	6,0%	3	5,0%	2	2,0%
7	5,0%	9	1,5%	4	1,0%
11	3,5%	15	0,5%	6...24	0,5%
13	3,0%	21	0,5%		
17	2,0%				
19	1,5%				
23	1,5%				
25	1,5%				

#### 5.1.2.2. Veľkosť riadiacich signálov zo siete Užívateľov

Za normálnych prevádzkových podmienok musí byť stredná hodnota napätia riadiaceho signálu zo siete Užívateľa meraná počas 3 s v ľubovoľnom dennom období v 99 % prípadov menšia ako 0,3 % UN.

*Miera vnemu flikru*

Dlhodobá závažnosť blikania (Plt) spôsobená rýchlou zmenou napätia nemá prekročiť hodnotu 1,0 pre 95 % sledovaného týždňa.

#### 5.1.2.3. Podrobnosti o sledovaní parametrov odberného miesta

PDS je oprávnený sledovať vplyv Užívateľa na DS. Toto sledovanie sa spravidla týka veľkosti a priebehu činného a jalového výkonu prenášaného odberným elektrickým zariadením a ovplyvňovania kvality elektriny v DS.

V prípade, keď Užívateľ dodáva alebo odoberá z DS činný alebo jalový výkon, ktorý prekračuje dohodnuté hodnoty pre odberné miesto, bude PDS o tom Užívateľa informovať a podľa potreby doloží i výsledky takéhoto sledovania.

V prípadoch, keď Užívateľ prekračuje dohodnuté hodnoty, je povinný neodkladne obmedziť odber z DS alebo dodávku do DS (prenos) činného a jalového výkonu na rozsah dohodnutých hodnôt a parametrov.

V prípadoch, keď Užívateľ požaduje zvýšenie činného a jalového výkonu, ktoré neprekračuje technické možnosti odberného miesta, musí dodržať hodnotu maximálnej rezervovanej kapacity (požadovaného príkonu) podľa platnej zmluvy o pripojení.

### 5.1.3. Výmena informácií o prevádzke

Výmenu informácií o prevádzke je potrebné zabezpečiť tak, aby mohli byť zaznamenané dôsledky úkonu alebo udalosti, a aby mohli byť brané do úvahy a vyhodnocované možné riziká pri prevádzke so zameraním na zabezpečenie riadneho chodu DS a sústavy Užívateľa.

Táto časť TP platí pre PDS a všetkých Užívateľov, na napäťovej úrovni 110 kV alebo napäťovej úrovni VN .

#### 5.1.3.1. Komunikácia

PDS a každý Užívateľ DS menuje zodpovedných pracovníkov a dohodne s PDS komunikačné cesty tak, aby bola zabezpečená účinná výmena informácií. Komunikácia musí byť, pokiaľ možno, priama medzi Užívateľom a PDS.

#### 5.1.3.2. Požiadavka na informovanie o úkonoch

V prípade úkonu Užívateľa pripojeného do DS, ktorý by mohol mať prevádzkový vplyv na DS, musí tento Užívateľ vopred informovať PDS a úkon vykonať až po odsúhlasení PDS.

PDS bude informovať Užívateľa o takom úkone v DS alebo v PS, ktorý by mohol mať prevádzkový vplyv na odberné elektrické zariadenie Užívateľa pripojeného do DS.

Bez toho, že by sa tým obmedzila všeobecná požiadavka na informovanie dopredu, sú ďalej uvedené situácie, ktoré majú alebo by mohli mať vplyv na úkony v DS alebo v inej sústave. O týchto situáciách musí byť podaná nasledujúca informácia:

- realizácia plánovanej odstávky zariadenia, alebo prístrojov,
- funkcia vypínača alebo odpínača alebo ich možného sledu, ďalej kombinácie, prechodné preťaženie, pripojenie sústav, či prífázovanie zdroja,

- riadenie napätia.

#### 5.1.3.3. Forma informácie

Informácie o úkonoch musia dostatočne podrobne opisovať úkon, pričom nemusia uvádzať príčinu, musia však príjemcovi umožniť zvážiť a vyhodnotiť dopady a riziká vyplývajúce z úkonu. Oznámenie musí obsahovať meno pracovníka, ktorý informáciu podáva.

Informácie, ktoré podáva PDS o úkone v DS vyvolanom iným úkonom (prvý úkon) alebo udalosť v odbernom elektrickom zariadení Užívateľa, bude opisovať úkon a bude obsahovať informácie, ktoré PDS dostal od Užívateľa v súvislosti s prvým úkonom alebo udalosťou v jeho sústave.

Takáto informácia bude dostatočne podrobná, aby umožnila príjemcovi rozumne zvážiť a vyhodnotiť dopady a riziká vyplývajúce z úkonu na DS. Musí ďalej obsahovať meno pracovníka PDS, ktorý informáciu o úkone podáva.

Ak podáva Užívateľ správu o úkone alebo udalosti vo svojej sústave vyvolanom náhodnou, navrhnutou alebo naplánovanou akciou v sústave niekoho iného, bude jeho oznámenie určené pre PDS obsahovať informácie, ktoré Užívateľ o úkone alebo udalosti dostal. PDS môže tieto informácie postúpiť ďalej.

Informácie, ktorú PDS podáva o úkone spôsobeným úkonom alebo udalosťou v PS, bude opisovať úkon v DS a bude obsahovať informácie, ktoré PDS dostal od PPS v súvislosti s úkonom alebo udalosťou v PS. Informácia bude dostatočne podrobná tak, aby umožnila príjemcovi oznámenie rozumne zvážiť a vyhodnotiť dopady a následné riziká vyplývajúce z úkonu v DS a musí byť uvedené meno pracovníka PDS, ktorý informáciu podáva.

Užívateľ môže informáciu obsiahnutú v oznámení od PDS postúpiť výrobcovi elektriny so Zdrojom pripojeným k jeho sústave alebo inému PDS, ku ktorej je pripojený, a to v prípade, že to vyžadujú zmluvné podmienky pripojenia.

Užívateľ nesmie inak ako je uvedené v predchádzajúcej časti poskytovať tretím osobám žiadnu informáciu obsiahnutú v oznámení PDS alebo v oznámení iného Užívateľa, ktorý ju získal od PDS. Užívateľ môže poskytovať informácie tretím osobám, že v DS alebo PS došlo k určitej udalosti (ak je vôbec známe a ak bola ovplyvnená dodávka elektriny) a oznámiť odhadnutý čas uvedenia Sústavy do prevádzky. Každý Užívateľ zabezpečí, aby všetci ostatní Užívatelia získali informácie obsiahnuté v tomto oznámení od PDS, ale nesmie poskytovať tretím osobám iné informácie ako sú uvedené vyššie.

#### *Lehoty podávania informácií*

Informácie o pripravovaných úkonoch, ktoré môžu mať vplyv na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku DS, budú odovzdané v dostatočnom časovom predstihu tak, aby to umožnilo príjemcovi v rozumnej miere posúdiť a vyhodnotiť z toho vyplývajúce dopady a riziká.

Telefonické oznámenie bude príjemcovi nadiktované, ten si ho zaznačí a zopakuje odosielateľovi, ktorý takto skontroluje, či oznámenie bolo presne zaznačené.

#### 5.1.3.4. Požiadavky na informácie o udalostiach

O udalosti v sústave Užívateľa pripojeného k DS, ktorá mala alebo by mohla mať prevádzkový vplyv na DS alebo PS, bude Užívateľ v súlade s TP a PP DS informovať PDS.

O udalostiach v DS, alebo po prijatí oznámenia o udalosti v PS, ktoré by mohli mať podľa mienky PDS prevádzkový vplyv na odberné elektrické zariadenie Užívateľa pripojeného k DS, bude PDS v súlade s PPDS informovať Užívateľa. To však nebráni žiadnemu z používateľov požiadať PDS o poskytnutie informácií týkajúcich sa udalosti, ktoré sústavu Užívateľa ovplyvnili.

Určitá udalosť môže byť vyvolaná, alebo zhoršená inou udalosťou, alebo úkonom v sústave niekoho ďalšieho. V tomto prípade sa bude oznamovaná informácia líšiť od informácie týkajúcej sa udalosti, ktorá vznikla na ďalšej udalosti alebo úkone.

Bez toho, že by sa tým obmedzila všeobecná požiadavka na informovanie vopred, sú ďalej uvedené príklady situácií vyžadujúce okamžité podávanie informácií v prípade, ak majú tieto vplyv na prevádzku DS :

- spúšťanie výstražného signálu alebo signalizácie o mimoriadnom prevádzkovom stave,
- výskyt nepriaznivých klimatických podmienok,
- výskyt poruchy alebo chyby, či dočasného obmedzenia funkcie zariadenia vrátane ochrany, □ zvýšené nebezpečenstvo núdzového stavu.

#### *Forma informácie*

Opis každej udalosti, ktorá vznikla nezávisle na inej udalosti alebo úkone, musí byť dostatočne podrobný (pričom nemusí uvádzať príčinu) tak, aby umožnil príjemcovi oznámenia zvážiť a vyhodnotiť dopad a riziká vyplývajúce z udalosti.

Informácia, ktorú podáva PDS o udalosti vyvolanej inou udalosťou (prvá udalosť) alebo úkonom v odbernom elektrickom zariadení Užívateľa, bude táto udalosť opisovať a obsahovať informácie, ktoré PDS dostal od

Užívateľa v súvislosti s prvou udalosťou alebo úkonom. Informácia bude dostatočne podrobná, aby umožnila príjemcovi oznámenia primerane zväžiť a vyhodnotiť dopady a riziká vyplývajúce z tejto udalosti na DS.

Ak Užívateľ podáva správu o udalosti alebo úkone vo svojej sústave vyvolanej alebo ovplyvnenej náhodnou, navrhnutou alebo naplánovanou akciou v sústave iného prevádzkovateľa, bude jeho oznámenie určené pre PDS obsahovať informácie, ktoré používateľ o udalosti dostal.

Užívateľ môže informáciu obsiahnutú v oznámení PDS podať ďalšiemu subjektu pripojenému do Sústavy SSD alebo do sústavy iného prevádzkovateľa, a to len v prípade, že to vyžadujú zmluvné podmienky pripojenia vo vzťahu k ekvivalentnej udalosti v jeho sústave (ako bola vyvolaná alebo zhoršená udalosťou v DS). V iných prípadoch nesmie Užívateľ podávať ďalej žiadne informácie obsiahnuté v oznámení od PDS alebo oznámení iného používateľa, ktorý ju získal od PDS. Užívateľ môže len uviesť, že v DS alebo PS došlo k určitej udalosti (ak je to známe, a ak tým boli ovplyvnené dodávky energie) a oznámiť odhadovaný čas uvedenia Sústavy do prevádzky. S výnimkou núdzovej situácie bude oznámenie príjemcovi nadiktované, príjemca si ho zapíše a zopakuje odosielateľovi. Ten skontroluje, či oznámenie bolo presne zaznačené.

V prípadoch, keď Užívateľ oznámil PDS udalosť súvisiacu so Zdrojom, a ak potrebuje presnejšie vyhodnotiť dopad tejto udalosti na svoje odberné elektrické zariadenie, môže požiadať PDS o poskytnutie podrobných informácií o parametroch poruchy v odbernom mieste medzi DS a Zdrojom v čase tejto udalosti. PDS podá Užívateľovi túto informáciu čo možno najskôr.

#### *Lehoty podávania informácií*

Informácie o udalostiach budú poskytnuté čo možno najskôr po ich výskyte alebo v čase, keď je táto udalosť známa alebo očakávaná tým, kto toto oznámenie podáva.

#### 5.1.3.5. Závažné udalosti

V prípadoch, keď udalosť v DS alebo odbernom elektrickom zariadení Užívateľa mala alebo môže mať významný vplyv na sústavu kohokoľvek zainteresovaných, bude táto udalosť písomne ohlásená prevádzkovateľovi príslušnej sústavy. Takáto udalosť bude označená ako „závažná udalosť“. Bez toho, že by sa tým obmedzoval všeobecný opis vyššie uvedený, budú medzi závažné udalosti zahrnuté tie, ktoré majú alebo môžu mať za následok:

- núdzovú prevádzku zariadenia, a to buď manuálnu alebo automatickú,
- napätie mimo dovolený rozsah,
- frekvenciu siete mimo povolený rozsah,
- porušenie stability Sústavy.

#### **5.1.4. Podmienky riadenia dispečingu prevádzkovateľa prenosovej sústavy a DS**

Dispečing DS v spolupráci s dispečingom prevádzkovateľa prenosovej sústavy musia v operatívnom riadení zabezpečovať všetky svoje funkcie a činnosti s maximálne dosiahnuteľnou spoľahlivosťou. Na zabezpečenie svojej funkčnosti a spoľahlivosti dispečing PDS využíva informácie PPS, vrcholový riadiaci a informačný systém ASDR – SED, riadiace a informačné systémy elektrických staníc (RIS), terminály výrobní ASDR, hraničné terminály, terminály elektrických staníc.

V ASDR sú vo zvýšenej miere podporované mechanizmy odolnosti pri poruche. Základom je plné využitie spoľahlivostnej podpory:

- on-line prepínanie režimu počítačov „hot - stand by“,
- prepojenie počítačov cez diskové polia so zrkadlením ich obsahov,
- zdvojenie počítačovej siete LAN s automatickým prepnutím na druhú sieť pri zistení chyby alebo nízkej priepustnosti siete.

Nové zariadenia ASDR a spolupracujúce zariadenia musia používať normované protokoly IEC-60870-5-101, IEC-60-870-5-104 a IEC-61-850 so snahou minimalizácie používania starších firemných protokolov. Požiadavky na prenosové cesty stanovuje PPS v súlade s platnými telekomunikačnými zákonmi.

Riadiaci a informačný systém elektrických staníc (RISSES) musí spĺňať požiadavky miestneho informačného, ovládacieho a riadiaceho systému pre elektrickú stanicu a požiadavky kladené na RISSES zo strany dispečerského riadenia s možnosťou obojstrannej komunikácie s dispečingom DS.

Inštalácia RISSES sa vyžaduje pri všetkých nových (novovybudovaných) elektrických staniach. RISSES tvorí jadro integrovanej riadiacej techniky elektrickej stanice, pričom jeho koncepcia je charakterizovaná decentralizovanou výstavbou.

Pri spojeniach medzi riadiacimi systémami dispečingov (resp. elektrických staníc) sa musia prednostne využívať nezávislé interné spojovacie cesty (vyhradené prenájmy) verejnej telefonickojej siete. Riadiace systémy a telekomunikačné zariadenia musia byť chránené voči neoprávnenému zásahu, bezpečnostné opatrenia sú založené na hardvérových a softvérových prostriedkoch.

## **5.2. Technické podmienky pre meranie v distribučnej sústave**

### **5.2.1. Dispečerské meranie**

Na spoľahlivé zabezpečenie dispečerského riadenia DS (v súčinnosti s riadením PS a ES ako celku) je nevyhnutné stanoviť technické podmienky pre dispečerské meranie a signalizáciu. Technické podmienky sú stanovené ako minimum a musia byť prijaté a dodržiavané všetkými Užívateľmi.

Meranie napätia musí byť realizované vo všetkých troch fázach s celkovou presnosťou minimálne 2 %, pričom každý z členov meracieho reťazca musí mať presnosť minimálne 0,5 %.

Meranie prúdu musí byť realizované vo všetkých troch fázach s celkovou presnosťou minimálne 1 %, pričom každý z členov meracieho reťazca musí mať presnosť minimálne 0,5 %.

Meranie činného a jalového výkonu musí byť realizované s presnosťou minimálne 0,5 %.

Rozsahy meracích prevodníkov musia byť konzultované s PDS. Signalizácia stavov spínacích prvkov (vypínač, odpojovač, uzemňovací spínač) musí byť dvojbitová (t. j. štvorkritériová).

Signalizácia porúch, ochrán, stavov blokády spínacích prvkov a ostatná prevádzková signalizácia je jednobitová (dvojkritériová).

Signalizácia stavov vypínačov musí byť realizovaná v každom vývode. Časová značka je nevyhnutná pri signalizácii stavu vypínača, poruchovej signalizácii a aktivácii merania ochrán.

Ostatné požiadavky na presnosť meraní a prípadných sieťových výpočtov môže stanoviť PDS v osobitnom predpise.

Meracie transformátory sa inštalujú do vývodov vedení alebo transformátorov tak, aby funkcia merania nebola ovplyvnená prevádzkou vedenia alebo transformátora cez spínač prípojnic.

Meracie prístroje miestneho a diaľkového merania sa pripájajú na samostatné vinutia meracích transformátorov prúdu (MTP) určených na meranie.

V obvode sekundárnej strany meracieho transformátora napätia (MTN) treba kontrolovať prípustný úbytok napätia. Prevádzkové zaťaženie MTN musí byť v rozsahu záťaže, pre ktorý je výrobcom zaručená trieda presnosti. Kvalita vstupných a výstupných signálov meracích prevodníkov a odovzdávania riadiacich veličín musí zodpovedať kvalite pre on-line regulačné obvody. Presnosť a časy cyklov môžu byť pri existujúcich zariadeniach dočasne horšie, ale pri nových zariadeniach alebo pri obnove starých zariadení sa požiadavky musia dodržať.

### **5.2.2. Podmienky merania**

Fakturačné meranie sa vykonáva pre účel platby za dodanú, odobratú, distribuovanú a prenesenú elektrinu, denné zúčtovanie a za zúčtovanie distribučných služieb. Legislatívny a obsahový rámec je daný príslušnými právnymi predpismi. Podmienky na zriadenie fakturačného merania sú upravené v Prevádzkovom poriadku zverejnenom na internetovej stránke PDS a v prílohe č. 2 Technických podmienok.

### **5.2.3. Zásady a podmienky montáže a prevádzkovania merania elektriny**

Detailný popis požiadaviek na meranie elektriny je daný predpisom PDS „Zásady a podmienky montáže a prevádzkovania merania elektriny“ tvoria osobitnú prílohu č. 2 týchto Technických podmienok.

## **5.3. Podmienky pre poskytovateľov podporných služieb pre SEPS, a.s.**

Poskytovať podporné služby smie len taký Užívateľ (odberateľ, výrobca, Úložisko, Zdroj, prosumer, ...), ktorý je do DS pripojený (priamo alebo prostredníctvom jednej alebo viacerých MDS) v súlade s týmito Technickými podmienkami a jeho pripojenie je upravené príslušným zmluvným vzťahom s PDS (priamo alebo prostredníctvom jednej alebo viacerých MDS).

Užívateľ DS smie poskytovať podporné služby len so súhlasom PDS a v rozsahu stanovených podmienok na základe zmluvy s PDS alebo s jej súhlasom. PDS má právo obmedziť poskytovanie podporných služieb v prípade:

- iného zapojenia DS ako je základné zapojenie sústavy;
- plánovanej odstávky DS alebo neodkladnej údržby zariadení, ktorú nebolo možné predvídať;
- akejkolvek poruchy v DS z pohľadu najnevhodnejšieho stavu vzhľadom na kritérium N-1;

## **5.4. Technické podmienky pre poskytovanie univerzálnej služby**

Na univerzálnu službu platia všetky technické podmienky distribúcie elektriny uvedené v týchto TP.



## **5.5. Technické podmienky pre prerušenie dodávky elektriny**

### **5.5.1. Dôvody pre prerušenie alebo obmedzenie dodávky elektriny z technického hľadiska**

PDS môže v súlade so Zákonom o energetike obmedziť alebo prerušiť distribúciu elektriny bez nároku na náhradu škody okrem prípadov, ak škoda vznikla zavinením PDS, v nevyhnutnom rozsahu a na nevyhnutnú dobu pri:

- bezprostrednom ohrození života, zdravia alebo majetku osôb a pri likvidácii týchto stavov,
- stavoch núdze alebo pri predchádzaní stavu núdze,
- neoprávnenom odbere elektriny, a to až do nahradenia škody spôsobenej neoprávneným odberom a splnenia ostatných legislatívnych podmienok (§ 46, ods. 5 Zákona o energetike), ak sa PDS, dodávateľ elektriny a odberateľ elektriny nedohodnú inak; obmedziť alebo prerušiť distribúciu elektriny závislým odberateľom elektriny pri neoprávnenom odbere elektriny podľa § 46 ods. 1 písm. a) druhého bodu Zákona o energetike nie je možné v období od 1. novembra do 31. marca,
- zabránení alebo opakovanom neumožnení prístupu k meraciemu zariadeniu odberateľom elektriny alebo výrobcom elektriny,
- prácach na zariadeniach Sústavy alebo v ochrannom pásme, ak sú plánované
- poruchách na zariadeniach sústavy a počas ich odstraňovania,
- dodávke alebo odbere elektriny prostredníctvom zariadení, ktoré ohrozujú život, zdravie alebo majetok osôb,
- odbere elektriny zariadeniami, ktoré ovplyvňujú kvalitu a spoľahlivosť dodávok elektriny, a ak odberateľ elektriny nezabezpečil obmedzenie týchto vplyvov dostupnými technickými prostriedkami,
- dodávke elektriny zariadeniami, ktoré ovplyvňujú kvalitu a spoľahlivosť dodávok elektriny, a ak výrobca elektriny nezabezpečil obmedzenie týchto vplyvov dostupnými technickými prostriedkami,
- neplnení zmluvne dohodnutých platobných podmienok za distribúciu elektriny po predchádzajúcej výzve alebo neplnení legislatívnych povinností podľa § 35 ods. 3 písm. g) Zákona o energetike)
- žiadosti dodávateľa elektriny podľa § 34 ods. 1 písm. f); obmedziť alebo prerušiť distribúciu elektriny závislým odberateľom elektriny nie je možné v období od 1. novembra do 31. marca.

Pri neoprávnenom dodávaní elektriny do Sústavy má PDS právo prerušiť distribúciu elektriny do odberného miesta, ktoré je pripojené do Sústavy v rovnakom mieste pripojenia ako Zdroj alebo Úložisko, z ktorého je uskutočňované dodávanie elektriny do Sústavy, ak odpojenie Zdroja alebo Úložiska od Sústavy nie je možné inak, a to bez nároku na náhradu škody, ktorá vznikne v dôsledku takéhoto prerušenia distribúcie elektriny.

### **5.5.2. Postup pri plánovaných rekonštrukciách a opravách zariadení distribučnej sústavy**

Plánovanie opráv a údržby (vrátane likvidácie dôsledkov porúch) je súhrn činností a technicko-organizačných opatrení zameraných na spoľahlivý chod DS. Údržbové práce v Sústave sa delia na údržbu preventívnu a neplánovanú (odstránenie poruchových stavov).

Účelom plánovania opráv a údržby v Sústave je definovanie základných pravidiel a určenie postupov na zabezpečenie bezporuchovej prevádzky zariadení DS a stanovenie právomoci a zodpovednosti útvarov údržby.

Na základe prehľadov a zistených porúch zariadení v Sústave sa vyhotovuje ročný plán opráv a údržby, ktorý je prispôbený ročnému plánu vypínania zariadení.

Neplánované práce v Sústave sú povolené dispečingom PDS len vo výnimočných prípadoch a to pri likvidácii porúch, keď hrozí nebezpečenstvo z omeškania alebo pri ohrození zdravia alebo života.

Údržba na zariadení DS sa vykonáva v zmysle "Predpisu pre vykonávanie prehľadov a údržby", ktorý je k dispozícii u PDS.

Vyhotovený záznam o príslušnej prehliadke sa po odstránení zistených chýb archivuje v zmysle vnútorného predpisu DS do nasledujúcej prehliadky.

PDS v súlade s plánom preventívnej údržby počas vykonávania prác, pri ktorých je nutné časti zariadení vypnúť, môže meniť spôsob prevádzky príslušnej časti zariadenia. Počas realizácie údržby možno v danej lokalite obmedziť distribúciu elektriny v súlade so Zákonom o energetike. Intervaly, v ktorých treba vykonávať jednotlivé prehliadky, sú dané typom zariadenia a typom prehliadky a tieto lehoty sú uvedené v „Predpisu pre vykonávanie prehľadov a údržby“. V prípade nových zariadení sa „Predpisu pre vykonávanie prehľadov a údržby“ denne dopĺňa v zmysle požiadaviek a odporúčaní príslušného výrobcu.

### **5.5.3. Postup pri haváriách a poruchách na zariadeniach DS a spôsob odstraňovania ich následkov**

Pri výskyte závažných porúch alebo havárií na zariadeniach distribučnej sústavy sú PDS a dotknutí Užívateľia povinní postupovať podľa vypracovaných havarijných plánov. Havarijný plán obsahuje informácie v

stručnej, jasnej a prehľadnej forme so zohľadnením miestnej situácie, zvyklostí a organizačnej štruktúry PDS. Aktualizácia havarijných plánov sa vykonáva pri významných zmenách v štruktúre DS. Havarijný plán PDS je koordinovaný s havarijnými plánmi prevádzkovateľa PS, prevádzkovateľmi susedných distribučných sústav a ďalších Užívateľov DS.

Jeho hlavné časti tvoria:

- stručný opis DS vrátane vonkajších prepojení,
- organizačnú schému s opisom základných vzťahov a zodpovednosti,
- regulačný, vypínací a frekvenčný plán,
- prehľad kapacít pre prevádzku, údržbu a opravy,
- pracovné pokyny, jednotlivé havarijné plány pre vybrané dôležité objekty,
- plán ku predchádzaniu stavov núdze a ku obnove prevádzky zariadení DS.

#### **5.5.4. Spôsob oznamovania prerušenia alebo obmedzenia dodávky elektriny**

PDS je povinný miestne obvyklým spôsobom alebo elektronicky a zverejnením na svojom webovom sídle oznámiť odberateľom elektriny začiatok plánovaného obmedzenia alebo prerušenia distribúcie elektriny a dobu trvania obmedzenia alebo prerušenia, a to najmenej 15 dní pred plánovaným začatím; PDS je povinný obnoviť distribúciu elektriny bezodkladne po odstránení príčin; oznamovacia povinnosť nevzniká pri vykonávaní nevyhnutných prevádzkových úkonov na úrovni nízkeho napätia, pri ktorých obmedzenie alebo prerušenie distribúcie elektriny neprekročí 20 minút v priebehu 24 hodín a pri operatívnom vypnutí časti zariadení potrebných na prevádzkovanie distribučnej sústavy pri predchádzaní stavu núdze v elektroenergetike, stave núdze v elektroenergetike a vykonaní skúšky stavu núdze v elektroenergetike; PDS je povinný vyvinúť primerané úsilie, aby zabránil škodám, ktoré z dôvodu obmedzenia alebo prerušenia distribúcie elektriny môžu odberateľom elektriny vzniknúť.

PDS oznamuje začiatok plánovaného obmedzenia alebo prerušenia distribúcie elektriny vrátane doby jej trvania:

- Užívateľom Sústavy na napätových úrovniach VVN a VN zverejnením oznámenia na webovom sídle PDS, miestne obvyklým spôsobom, a prípadne aj zaslaním oznámenia na kontaktné miesta Užívateľa (email, sms a pod.),
- Užívateľom Sústavy na napätových úrovniach NN zverejnením oznámenia miestne obvyklým spôsobom (miestny rozhlas, výveska v informačnej tabuli a pod.).

V prípade obmedzenia alebo prerušenia distribúcie elektriny do odberných miest závislých odberateľov elektriny v domácnosti v zmysle Zákona o energetike, PDS je povinný písomne dotknutých odberateľov informovať a plánované prerušenie alebo obmedzenie distribúcie elektriny vykonať až potom, ako závislý odberateľ potvrdil prijatie tejto informácie.

### **5.6. Technické podmienky pre odpojenie z distribučnej sústavy**

#### **5.6.1. Dôvody pre odpojenie zo Sústavy z technického hľadiska**

Užívateľ, ktorému bolo zo strany PDS preukázané dlhodobé prekračovanie stanovených technických parametrov prevádzky zariadení pripojených do DS, je povinný urobiť nápravu, alebo odpojiť od DS zariadenia, ktoré tieto problémy vyvolávajú, a to neodkladne alebo v termíne určenom PDS. Ak nebude v časovo dohodnutej dobe urobená náprava a nepriaznivý stav spätného ovplyvňovania DS zo strany Užívateľa trvá i naďalej, je PDS oprávnená Užívateľa odpojiť od DS bez nároku na úhradu škody.

#### **5.6.2. Postup pri nedodržíavaní bezpečnostných a prevádzkových predpisov**

V prípade zistenia porušovania bezpečnostných a prevádzkových predpisov Užívateľom je potrebné ihneď vykonať opatrenia určené PDS vedúce ku urýchlenému zjednaniu nápravy. Postup jednaní a zodpovednosť zúčastnených strán je určená príslušnými zákonnými nariadeniami týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

#### **5.6.3. Technický postup pri odpájaní z distribučnej sústavy**

Spôsob odpájania zariadení Užívateľov od DS určí PDS pre každého Užívateľa zvlášť, pričom PDS prihliada na:

- napätovú úroveň, na ktorej je realizované odpojenie Užívateľa,
- možnosti danej časti Sústavy,
- spôsob prevádzky pripojených zariadení Užívateľa,
- bezpečnosť a ochranu zdravia osôb,
- zabráneniu vzniku prípadných škôd na majetku DS.

## **5.7. Technické podmienky pre stanovenie pravidiel riadenia distribučnej sústavy**

Pravidlá pre riadenie distribučnej sústavy sú záväzne stanovené v Dispečerskom poriadku pre riadenie elektrizačnej sústavy Slovenskej republiky.

## **5.8. Technické podmienky pre stanovenie požiadaviek na zber a odovzdávanie informácií pre dispečerské riadenie**

Podrobnosti a podmienky týkajúce sa zberu a odovzdávania informácií pre dispečerské riadenie sú záväzne stanovené v Dispečerskom poriadku pre riadenie elektrizačnej sústavy Slovenskej republiky.

## **5.9. Technické podmienky pre stanovenie kritérií technickej bezpečnosti distribučnej sústavy**

### **5.9.1. Bezpečnosť pri práci na zariadeniach distribučnej sústavy**

Pravidlá bezpečnosti práce na zariadeniach DS slúžia pre zabezpečenie bezpečnosti práce v sústave, ktoré bude PDS aplikovať takým spôsobom, aby boli splnené požiadavky Zákona o energetike a ďalších zákonných predpisov a podmienok v rámci povolenia ÚRSO pre rozvod elektriny.

Od Užívateľov DS sa vyžaduje, aby dodržiavali rovnaké pravidlá a normy pre zabezpečenie bezpečnosti práce pri výkone prác a skúšok v odbernom mieste medzi PDS a Užívateľom.

5.9.1.1. Pravidlá zabezpečenia bezpečnosti práce je povinný dodržiavať PDS a všetci Užívatelia, vrátane tých, ktorí sú s nimi vo vzájomnom vzťahu.

Systém zabezpečenia bezpečnosti práce určuje zásady a postupy pre zabezpečenie ochrany, zdravia a bezpečnosti všetkých osôb, ktoré pracujú na zariadeniach DS alebo zariadeniach k nej pripojených a bola vymedzená zodpovednosť osôb, ktorí prácu pripravujú a riadia. Tento systém zabezpečenia bezpečnosti práce určí PDS pre každú druh vykonávanej činnosti samostatne.

#### 5.9.1.2. Prevádzkové rozhranie a zásady

Miesta prevádzkových rozhraní, z ktorých musí systém riadenia bezpečnosti vychádzať, sa určia po vzájomnej dohode medzi Užívateľom a PDS. Dohoda bude obsahovať aj určenie osôb poverených zabezpečením systému bezpečnosti práce.

Príslušnú dokumentáciu, týkajúcu sa zabezpečenia bezpečnosti práce, bude zabezpečovať PDS a Užívateľ počas celej doby pripojenia zariadenia Užívateľa do Sústavy.

Táto dokumentácia bude zaznamenávať vykonané bezpečnostné opatrenia pri:

- vykonaní prác alebo skúšaní zariadení na napätovej úrovni VVN a VN v DS a odberných miestach medzi DS a Užívateľmi,
- odpojení alebo uzemnení inej sústavy pripojenej do DS. Tam, kde je to účelné si PDS a Užívateľ vzájomne vymenia pre každé odberné miesto predpisy pre zabezpečenie bezpečnosti práce a súvisiacu dokumentáciu.

#### 5.9.1.3. Oprávnený personál

Systém zabezpečenia bezpečnosti musí obsahovať ustanovenia o písomnom poverení osôb prichádzajúcich do styku s riadením, prevádzkou, prácou alebo skúšaním zariadení a prístrojov, tvoriacich súčasť DS alebo zariadení pripojených do DS.

Každé jednotlivé poverenie musí špecifikovať druh práce, pre ktorú platí a presne vymedzenú časť DS, ku ktorej sa vzťahuje.

### **5.9.2. Bezpečnosť pri riadení distribučnej sústavy**

Zodpovednosť za riadenie časti DS sa určí po dohode medzi PDS a Užívateľom v súlade s Dispečerským poriadkom dispečingu prevádzkovateľa DS a príslušnou prevádzkovou inštrukciou.

Tým sa zabezpečí, že iba jedna osoba bude vždy zodpovedná za určitú časť zariadenia alebo vybavenia Sústavy.

#### 5.9.2.1. Dokumentácia

Užívatelia budú spôsobom schváleným PDS dokumentovať všetky príslušné prevádzkové udalosti, ku ktorým došlo v DS alebo v ktorejkoľvek sústave k nej pripojenej, a tiež zabezpečovanie bezpečnostných predpisov.

Všetku dokumentáciu vzťahujúcu sa k DS alebo sústave Užívateľa a k vykonaným bezpečnostným opatreniam, alebo skúškam, bude uchovávať PDS a príslušný Užívateľ v čase stanovenom s príslušnými predpismi, najmenej však jeden rok.

#### 5.9.2.2. Schémy Sústavy

PDS a Užívateľ si budú vzájomne vymieňať schémy vlastných elektroenergetických zariadení, ktoré budú obsahovať dostatočné množstvo informácií pre osoby zabezpečujúce ich riadenie a prevádzku, aby si tak mohol plniť svoje povinnosti.

#### 5.9.2.3. Komunikácia

Tam, kde PDS primerane špecifikujú potrebu, budú vybudované komunikačné systémy medzi PDS a Užívateľmi tak, aby bolo zabezpečené operatívne, spoľahlivé a bezpečné riadenie Sústavy.

V prípadoch, že sa PDS rozhodne, že sú potrebné pre spoľahlivú a bezpečnú prevádzku záložné alebo alternatívne komunikačné systémy, dohodne sa PDS s Užívateľmi na týchto prostriedkoch ako aj na ich zabezpečení.

Pre zabezpečenie účinnej koordinácie činnosti si PDS a Užívateľa vzájomne vymenia súpis telefónnych čísiel a volacích znakov.

PDS a Užívateľa zabezpečia nepretržitú dosiahnuteľnosť personálu s potrebným oprávnením všade tam, kde to prevádzkové potreby vyžadujú.

### 5.9.3. Bezpečnosť pri výstavbe zariadenia pripájaného do DS

V súlade so zákonnými predpismi musia byť urobené opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany akéhokoľvek elektroenergetického zariadenia (vrátane odberného elektrického zariadenia Užívateľa) pripájaného do DS.

Užívateľ je povinný vykonať všetky potrebné opatrenia vedúce k tomu, aby boli osoby zodpovedné za realizáciu stavby elektroenergetického zariadenia pripájaného do DS požadovaným spôsobom upozornené na špecifické nebezpečenstvá stavby elektroenergetického zariadenia, a to už pred vstupom na stavenisko takéhoto elektroenergetického zariadenia. Zahrnú sa do týchto opatrení trvalé i dočasné nebezpečenstvá stavby elektroenergetického zariadenia. Tam, kde je nebezpečenstvo kontaminácie, musia byť osobám poskytnuté vhodné ochranné prostriedky a zabezpečené postupy odstránenia prípadných následkov takéhoto nebezpečenstva.

Na stavbách s inštalovaným elektroenergetickým zariadením vo vlastníctve PDS budú zástupcami PDS, útvaram bezpečnosti práce PDS, vykonávané inšpekčné kontroly.

### 5.9.4. Plán obrany proti šíreniu porúch a plán obnovy po rozpade Sústavy

Plán obrany proti šíreniu porúch a plán obnovy po rozpade Sústavy je predmetom dohody medzi PDS a PPS a je obsahom osobitnej prevádzkovej inštrukcie.

### 5.9.5. Obmedzovanie Užívateľov v mimoriadnych situáciách

Stav núdze v elektroenergetike a jeho riešenie je definované v Zákone o energetike.

Prevádzkové predpisy pre distribučnú sústavu sa týkajú opatrení na riadenie spotreby pri stavoch núdze, alebo pri činnostiach bezprostredne brániacich jej vzniku, ktoré zabezpečuje PDS alebo Užívateľ s vlastnou sústavou pripojenou k tejto DS podľa platnej Vyhlášky ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pri vyhlasovaní stavu núdze, o vyhlasovaní obmedzujúcich opatrení pri stavoch núdze a o opatreniach zameraných na odstránenie stavu núdze. Na stav núdze sa vzťahuje aj zákon č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov, ústavný zákon č. 227/2002 Z.z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu, zákon č. 387/2002 Z.z. o riadení štátu v krízových situáciách a zákon č. 179/2011 Z.z. o hospodárskej mobilizácii.

Táto časť TP platí pre:

- zníženie odberu,
- obmedzením regulovanej spotreby pomocou HDO,
- znížením napätia,
- znížením odoberaného výkonu vybraných odberateľov v súlade s vyhláseným stupňom regulačného plánu,
- prerušenie dodávky elektriny podľa vypínacieho plánu, nezávisle na frekvencii siete,
- automatické frekvenčné vypínanie podľa frekvenčného plánu v závislosti na poklese frekvencie siete.

Označenie riadenie spotreby zahŕňa všetky tieto spôsoby slúžiace na dosiahnutie novej rovnováhy medzi zdrojmi a spotrebou.

Cieľom je stanoviť postupy umožňujúce PDS dosiahnuť zníženie spotreby za účelom zabránenia vzniku poruchy alebo preťaženia ktorejkoľvek časti elektrizačnej sústavy bez toho, aby došlo k neprípustnej

diskriminácii jedného alebo skupiny odberateľov. PDS sa pritom riadi vyhláškou o stave núdze, prevádzkovým poriadkom PS a ďalšími predpismi. Táto časť platí pre PDS a Užívateľov DS.

#### 5.9.5.1. Postup pri opatreniach stavu núdze

Opatrenia pre zníženie odberu v rámci DS:

- PDS môže pre predchádzanie vzniku poruchy alebo preťaženia Sústavy využívať prostriedky na zníženie odberu. Za použitie tohto opatrenia je zodpovedný PDS.
- PDS spracuje v zmysle vyhlášky MH SR č. 206/2005 Z. Z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pri vyhlasovaní stavu núdze, o vyhlasovaní obmedzujúcich opatrení pri stavoch núdze a o opatreniach zameraných na odstránenie stavu núdze a podľa pokynov SED regulačný plán, ktorého jednotlivé stupne 2 až 7 určujú hodnoty a časy platnosti obmedzenia odoberaného výkonu vybraných odberateľov a musí byť súčasťou zmluvy medzi dodávateľom a príslušným odberateľom.

Obmedzujúce opatrenia sa uplatňujú v tomto poradí:

- obmedzenie odberu elektriny u odberateľov, ktorí prevádzkujú výrobu alebo poskytujú služby náročné na spotrebu elektriny,
- prerušenie dodávok elektriny pre odberateľov podľa písmena a),
- obmedzenie a prerušenie dodávok elektriny pre ostatných odberateľov mimo domácností a zariadení verejnoprospešných služieb,
- obmedzenie a prerušenie dodávok elektriny pre výrobcov elektriny,
- obmedzenie a prerušenie dodávok elektriny pre zariadenia verejnoprospešných služieb,
- obmedzenie a prerušenie dodávok elektriny pre odberateľov elektriny v domácnosti.

Využitie príslušného stupňa regulačného plánu vyhlasuje a odvoláva prevádzkovateľ prenosovej sústavy a PDS zabezpečuje aj jeho reguláciu.

#### 5.9.5.2. Automatické frekvenčné vypínanie podľa frekvenčného plánu

PDS zabezpečí, aby boli vo vybraných miestach DS k dispozícii technické prostriedky na automatické frekvenčné vypínanie pri poklese frekvencie siete pod hodnoty dané frekvenčným plánom.

Frekvenčný plán spracováva prevádzkovateľ prenosovej sústavy v spolupráci s prevádzkovateľmi regionálnych distribučných sústav a výrobcami elektriny.

Automatické vypínanie zaťaženia sa vykonáva pri poklese frekvencie pod 49,0 Hz. Počet stupňov, ich nastavenie a veľkosť vypínacieho zaťaženia určuje prevádzkovateľ prenosovej sústavy na základe výpočtov. V pásme 49,0 až 48,1 Hz sa využíva frekvenčné vypínanie na riešenie porúch systémového charakteru, na riešenie lokálnych porúch možno využiť i vypínanie so stupňami pod 48,1 Hz.

Pri výbere odpojovaného zaťaženia prihliada PDS k bezpečnosti prevádzky zariadení a k riziku škôd spôsobených dotknutým odberateľom.

#### 5.9.5.3. Informovanie Užívateľov

Ak vykonáva PDS riadenie spotreby podľa pokynov alebo požiadaviek prevádzkovateľa prenosovej sústavy za účelom chránenia zariadení alebo prevádzky prenosovej sústavy, musí reagovať rýchle a až následne na požiadanie poskytne používateľom informácie vhodným spôsobom.

Ak vykonáva PDS riadenie spotreby za účelom chránenia zariadení alebo prevádzky DS, bude následne Užívateľov podľa potreby na požiadanie vhodným spôsobom informovať.

### **5.9.6. Podmienky prevádzky distribučnej sústavy pri stave núdze**

Táto časť TP určuje postupy používané po celkovom alebo čiastočnom odstavení DS, ktoré PDS potvrdil a oznámil, že po vyznení PDS tieto postupy využije.

PDS vykonáva opatrenia a postupy vyplývajúce zo stavu núdze vzťahujúce sa k Sústave podľa Zákona o energetike a podľa Vyhlášky MH SR č. 416/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pri uplatňovaní obmedzujúcich opatrení pri stave núdze a o opatreniach zameraných na odstránenie stavu núdze v elektroenergetike a podrobnosti o postupe pri vyhlasovaní krízovej situácie a jej úrovne, o vyhlasovaní obmedzujúcich opatrení v plynárenstve pre jednotlivé kategórie odberateľov plynu, o opatreniach zameraných na odstránenie krízovej situácie a o spôsobe určenia obmedzujúcich opatrení v plynárenstve a opatrení zameraných na odstránenie krízovej situácie.

### **5.9.7. Skúšky distribučnej sústavy**

Táto časť TP stanovuje povinnosti a postupy pri organizovaní a vykonávaní takých skúšok DS, ktoré majú, alebo by mali mať, významný dopad na DS, alebo sústavy Užívateľov. Sú to skúšky, pri ktorých dochádza k napodobeniu alebo riadenému vyvolaniu nepravidelných, neobvyklých, či extrémnych podmienok vo vlastnej DS alebo len v niektorej jej časti, v susediacich sústavách alebo v PS.

Cieľom tejto časti TP je zabezpečiť, aby postupy používané pri organizovaní a vykonávaní skúšok DS boli také, aby neohrozovali bezpečnosť Sústavy, bezpečnosť Užívateľov, a aby v čo najmenšej miere ohrozili

dodávku elektriny, zdroj alebo elektroenergetické zariadenia, a aby nemali negatívny vplyv na PDS a Užívateľov. Stanovuje postupy, podľa ktorých sa skúšky v DS pripravujú a hlásia.

Táto časť sa týka PDS, Užívateľov pripojených na napäťovej úrovni VVN a VN, a Užívateľov - výrobcov elektriny, a prevádzkovateľov miestnych distribučných sústav.

Všeobecne platí, že skúška DS navrhnutá PDS alebo Užívateľom, ktorý je pripojený do DS a môže mať dopad aj na PS, musí byť v súlade s Technickými podmienkami PS a týmito TP.

Za minimálny dopad na PS sa považujú odchýlky napätia, frekvencie a tvaru sínusovky, ktoré neprekračujú povolené odchýlky uvedené v príslušných dokumentoch PS.

#### 5.9.7.1. Informácie o návrhu skúšok

Pokiaľ má PDS alebo Užívateľ úmysel vykonať skúšky svojho elektroenergetického zariadenia, ktorá bude, alebo by mohla mať, vplyv na cudzie elektroenergetické zariadenia, oznámi zámer vykonania takejto skúšky PDS a Užívateľom, ktorí by mohli byť skúškou postihnutí.

Zámer vykonania skúšky bude vykonaný písomnou formou a bude obsahovať údaje o povahe a účele navrhovanej skúšky s dopadom na Sústavu, a tiež o výkone a umiestnení príslušného Zdroja alebo elektroenergetického zariadenia.

Pokiaľ by príjemca návrhu považoval informácie za nedostatočné, vyžiada si dodatočné informácie tiež písomnou formou.

#### 5.9.7.2. Program skúšky

Najneskôr jeden mesiac pred dátumom vykonania skúšky predloží žiadateľ o vykonanie skúšky PDS a ostatným osobám, na ktoré by mohla mať skúška vplyv, informácie o konečnom programe skúšky. V programe bude uvedené poradie, predpokladaný čas vypínania, personál vykonávajúci skúšku vrátane osôb zodpovedných za bezpečnosť práce a ďalšie skutočnosti, ktoré považuje žiadateľ o vykonanie skúšky za potrebné. Všetky problémy, spojené so skúškou DS, ktoré prípadne nastanú, alebo ktoré sa očakávajú v čase od vydania programu do jej konania, musia byť čo najskôr písomnou formou oznámené koordinátorovi skúšky. Ak sú v deň navrhovanej skúšky prevádzkové podmienky v DS také, že niektorá zo zúčastnených strán požaduje začiatok či pokračovanie skúšky odložiť alebo zrušiť, bude táto strana o svojom rozhodnutí a dôvodoch ihneď informovať koordinátora skúšky. Ten potom podľa okolností skúšky zruší, alebo odloží a pokiaľ je to možné, dohodne so zúčastnenými stranami iný vhodný termín.

#### 5.9.7.3. Záverečné hlásenie

Po ukončení skúšky, žiadateľ o vykonanie skúšky zodpovedá za vypracovanie písomného protokolu (záverečného) o skúške, ktorý predloží všetkým zúčastneným stranám. Tento záverečný protokol musí obsahovať opis skúšaného stroja alebo zariadenia a opis vykonanej skúšky vrátane výsledkov, záverov a doporučení.

### 5.9.8. Rozvoj distribučnej sústavy

PDS zodpovedný za zabezpečenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky Sústavy, zodpovedajúcej danému stavu DS. PDS zabezpečuje plánovanie opráv a údržby zariadení Sústavy, ich vykonávanie. Povinnosť zabezpečovania údržby majú aj všetci prevádzkovatelia zariadení elektrických staníc a Zdrojov, ktoré majú priamy vplyv na spoľahlivosť a bezpečnosť DS. Užívatelia majú taktiež povinnosť plánovania a nahlasovania požiadaviek na vypínanie zariadení DS a sú povinní poskytovať všetky potrebné údaje k plánovaniu rozvoja DS. Plánovanie rozvoja DS je nepretržitou činnosťou, ktorej výsledkom je zabezpečenie jej spoľahlivého chodu. Osobitná pozornosť je venovaná koordinácii plánovania DS na miestach prepojenia so susednými distribučnými sústavami, ktoré sú integrované do európskej prepojenej sústavy. Výsledkom efektívneho rozvoja musí byť zabezpečovanie štandardných distribučných služieb z hľadiska spoľahlivosti a bezpečnosti.

Z časového pohľadu sa delí plánovanie rozvoja DS na:

- dlhodobý rozvoj s časovým horizontom 5 až 10 rokov a viac,
- strednodobý rozvoj s časovým horizontom 3 až 5 rokov,
- krátkodobý rozvoj s časovým horizontom do 2 rokov.

**Príloha č. 1 Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky Zdrojov do DS**

**Príloha č. 2 Zásady a podmienky montáže a prevádzkovania merania elektriny**