

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Diplomová práce

**Srovnání přístupů regulátorů v oblasti dodávek
elektrické energie**

Bc. Lucie Žďárská

© 2020 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Lucie Žďárská

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Srovnání přístupů regulátorů v oblasti dodávek elektrické energie

Název anglicky

The Comparison of Controllers'Approaches in the field of Electric Power Supplies

Cíle práce

Hlavním cílem této diplomové práce je srovnání modelů dodávek elektřiny v ČR a na Slovensku. K dílčím cílům náleží srovnání parametrů regulace dodávek elektřiny a dále bude provedeno zkoumání názorů konkrétního vzorku respondentů a to klientů společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

Metodika

Pomocí dedukce, deskripce, analýzy a syntézy budou zpracována data výhradně ze zákonů a vyhlášek týkající distribuce elektřiny. V první kapitole se práce zaměří na regulaci kvality elektrické energie v České republice. Dále bude analyzován model regulace kvality dodávek elektřiny v sousední Slovenské republice. Následně bude provedeno srovnání těchto dvou modelů, jelikož má Česká republika v příštích letech v plánu převzít model ze Slovenska. V další kapitole se práce pro zajímavost zaměří i na další země jako je Velké Británie nebo Rusko, které jsou v kvalitě dodávek elektrické energie velice odlišné. V praktické části se práce zaměří na zjištění názorů samotných odběratelů elektrické energie. V závěrečné části bude srovnána budoucí vyhláška Energetického regulačního úřadu s názory odběratelů elektřiny.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

energetický regulační úřad, distributor elektřiny, dodávka elektřiny, klient, nařízení, zákony, ekonomika

Doporučené zdroje informací

- SEVEROVÁ, L. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA. Teorie firmy : (vybrané stati). Praha: Česká zemědělská univerzita, 2016. ISBN 9788021326439.
- Vyhláška č. 236/2016 Z. z., kterou sa ustanovujú štandardy kvality prenosu elektriny, distribúcie elektriny a dodávky elektriny. In: Zbierka zákonov Slovenskej republiky. 27.6.2016.
- Vyhláška č. 540/2005, o kvalite dodávok elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice (energetický zákon). In: Sbírka zákonů. 15.12.2005. ISSN 1211-1244
- Vyhláška č. 541/2005, o Pravidlech trhu s elektřinou, zásadách tvorby cen za činnosti operátora trhu s elektřinou a provedení některých dalších ustanovení zákona (energetický zákon). In: Sbírka zákonů. 15.12.2005. ISSN 1211-1244
- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). In: Sbírka zákonů. 1. 1. 2018. ISSN 1211-1244

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. PhDr. Ing. Karel ŠrédI, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 29. 6. 2019

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 14. 10. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 26. 10. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Srovnání přístupů regulátorů v oblasti dodávek elektrické energie" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 27. ledna 2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu doc. Ing. PhDr. Karlu Šrédlovi, CSc. za odborné vedení mé diplomové práce. Zároveň děkuji i vedoucímu oddělení Koncepce společnosti ČEZ Distribuce, a.s., panu Ing. Ondřeji Tupému za informace a ochotu při zpracování mé diplomové práce.

Srovnání přístupů regulátorů v oblasti dodávek elektrické energie

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá problematikou spolehlivosti a kvality dodávek elektřiny. Spolehlivost a kvalita dodávané elektrické energie je jednou ze základních otázek soudobé elektroenergetiky a její zajištění patří mezi hlavní cíle liberalizovaného trhu s elektřinou. Oblast nepřetržitosti dodávek elektřiny v distribučních soustavách, která je předmětem této práce, je v současné době velice aktuální a je tématem v řadě zemí po celém světě. Cílem diplomové práce je srovnání modelů dodávek elektrické energie v České a Slovenské republice a to zejména z důvodu, že Česká republika má v plánu v následujících letech převzít právě zmiňovaný model využívaný na Slovensku. Pomocí dedukce, deskripce a analýzy byla zpracována první část, která je věnována rozboru české a slovenské legislativy, určující rámce v oblasti elektroenergetiky. Dále práce obsahuje teoretický rozbor spolehlivosti a kvality dodávek elektřiny. Nezbytnou součástí diplomové práce je zhodnocení dosahované kvality elektrické energie u nás, na Slovensku a i v ostatních zemích EU. Na základě dotazníkového šetření bylo osloveno 100 respondentů, zákazníků společnosti ČEZ Distribuce, a.s., kteří odpovídali na otázky týkající se kvality elektrické energie dodávané do jejich odběrných míst. Výsledky jsou porovnány s legislativou a vykazují, že zákazníci jsou s dodávkou elektrické energie od svého distributora spokojeni. I přes spokojenost respondentů byly předloženy návrhy pro zlepšení kvality dodávané elektrické energie a s tím i souvisejících služeb.

Klíčová slova: Energetický regulační úřad, distribuční soustava, provozovatel distribuční soustavy, provozovatel přenosové soustavy, klient, zákon, vyhlášky, normy, kvalita elektrické energie, kvalita napětí, spolehlivost, nepřetržitost dodávek, ukazatel nepřetržitosti, přerušení

The Comparison of Controllers' Approaches in the field of Electric Power Supplies

Abstract

The diploma thesis deals with issues concerning reliability and quality of power supply. Reliability and quality of power supply are one of the basic questions in contemporary power engineering and its procuring belongs to the main goals of the liberalized market with electricity. The field of continuousness of power supply in the distribution network, what is the aim of this thesis, is nowadays a hot issue in many countries all around the world. The goal of this thesis is the comparison of models of power supply in the Czech Republic and Slovakia, mainly because for the reason, that the Czech Republic intends taking control of mentioned model which is used in Slovakia. The first part of the thesis was composed by using deduction, description and analysis, which is devoted to analysis of Czech and Slovak legislation which determines conditions of power supply. The thesis also consists of a theoretical analysis of reliability and quality of power supply. An essential part of the thesis is the evaluation of the quality of power supply in our country, in Slovakia and other countries in the European Union. Based on the questionnaire survey, 100 respondents, the customers of company ČEZ Distribuce, were addressed who answered the questions regarding the quality of power supply, which is supplied to their offtake place. The results are compared with the legislation and evince that customers are satisfied with the power supply of their distributor. Despite the respondents' satisfactions there were submitted proposals for improving the quality of power supply and serviced related to this topic.

Keywords: Energy regulatory office, distribution system, distribution system operator, transmission system operator, client, law, regulations, standards, power quality, voltage quality, reliability, continuity of supply, continuity indicators, interruption

Obsah

1 Úvod.....	12
2 Cíl práce a metodika	14
2.1 Cíl práce	14
2.2 Metodika.....	14
3 Teoretická východiska	15
3.1 Základní pojmy a definice	15
3.1.1 Evropská síť provozovatelů přenosových soustav	15
3.1.2 Provozovatel přenosové soustavy v České republice	15
3.1.3 Provozovatelé distribuční soustavy v České republice	17
3.1.4 Provozovatel přenosové soustavy ve Slovenské republice	19
3.1.5 Provozovatelé distribuční soustavy ve Slovenské republice.....	21
3.2 Energetická legislativa České republiky	22
3.2.1 Energetický zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů.....	22
3.2.2 Vyhláška č. 540/2005 Sb. o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice.....	26
3.2.3 Srovnání dosažených hodnot ukazatelů nepřetržitosti distribuce elektřiny v roce 2018 v České republice.....	33
3.2.4 Cenová rozhodnutí Energetického regulačního úřadu (ERÚ)	35
3.3 Energetická legislativa Slovenské republiky.....	36
3.3.1 Zákon č. 251/2012 Sb., o energetice a o změně a doplnění některých zákonů 36	
3.3.2 Vyhláška č. 236/2016 Sb., Vyhláška Úřadu pro regulaci síťových odvětví	36
3.3.3 Srovnání dosažených hodnot ukazatelů nepřetržitosti distribuce elektřiny v roce 2018 na Slovensku	46
3.4 Srovnání kvality dodávané elektrické energie v ČR a v zahraničí.....	49
4 Vlastní práce	55
4.1 Úvod do praktické části.....	55
4.1.1 Představení společnosti ČEZ Distribuce, a.s.	55
4.2 Výzkumné šetření.....	56
4.2.1 Cíl a hypotézy	56
4.2.2 Metodika výzkumného šetření	57
4.2.3 Výsledky výzkumného šetření	57
5 Výsledky a diskuse	80
5.1 Vyhodnocení hypotéz.....	80
5.2 Závěr výzkumného šetření	81

5.3	Návrh na řešení	84
6	Závěr.....	85
7	Seznam použitých zdrojů	87
8	Přílohy	89
8.1	Fotografie přenosových a distribučních soustav ve světě	89
8.2	Dotazník předložený zákazníkům ČEZ Distribuce, a.s.	95

Seznam obrázků

Obrázek č. 3.1:	Přenosová soustava ČR v roce 2014
Obrázek č. 3.2:	Připravovaný rozvoj přenosové soustavy do roku 2020
Obrázek č. 3.3:	K čemu slouží přenosová soustava ČEPS, a.s.
Obrázek č. 3.4:	Distribuční území
Obrázek č. 3.5:	Celková délka vedení (km) napříč mezi distributory
Obrázek č. 3.6:	Přenosová soustava Slovenské republiky

Seznam tabulek

Tabulka č. 3.1:	Charakteristika provozovatelů distribuční soustavy
Tabulka č. 3.2:	Ukazatel nepřetržitosti distribuce elektřiny v ČR za rok 2018
Tabulka č. 3.3:	Ukazatelé nepřetržitosti přenosu elektřiny za rok 2018
Tabulka č. 3.4:	Porovnání statistických údajů od roku 2016 do roku 2018
Tabulka č. 4.1:	Kolik žen a mužů odpovědělo na dotazník
Tabulka č. 4.2:	Věkové rozdělení respondentů
Tabulka č. 4.3:	Status respondentů
Tabulka č. 4.4:	Spokojenost s dodávkou elektrické energie
Tabulka č. 4.5:	Četnost nedodávky elektrické energie
Tabulka č. 4.6:	Rychlost opravy poruch na zařízení distribuční soustavy
Tabulka č. 4.7:	Optimální doba na opravu poruchy
Tabulka č. 4.8:	Znalost příslušného distributora a jeho zákaznické linky
Tabulka č. 4.9:	Četnost poruch a odstávek na odběrném místě
Tabulka č. 4.10:	Informovanost o plánovaných odstávkách elektrické energie
Tabulka č. 4.11:	Povědomí o zrušení vylepování letáčků o plánovaných odstávkách elektrické energie
Tabulka č. 4.12:	Reakce na změnu

Tabulka č. 4.13: Znalost legislativních lhůt pro opravu poruch

Tabulka č. 4.14: Povědomí o možnosti kompenzace v případě nedodržení legislativních lhůt pro obnovu elektrické energie v případě poruchy

Tabulka č. 4.15: Názor na slovenský model kompenzačních plateb

Tabulka č. 4.16: Spokojenost s technickým provedením a stavem DS na našem území

Tabulka č. 4.17: Vzkazy pro ČEZ Distribuci, a.s.

Seznam grafů

Graf č. 3.1: Podíl distribučních společností na Slovensku

Graf č. 3.2: Vývoj ukazatele SAIFI [přerušení/rok] od roku 2008 do roku 2018

Graf č. 3.3: Vývoj ukazatele SAIDI [min/rok] od roku 2008 do roku 2018

Graf č. 3.4: Vývoj ukazatele SAIDI [min/rok] od roku 2016 do roku 2018

Graf č. 3.5: Vývoj ukazatele SAIFI [přerušení/rok] od roku 2016 do roku 2018

Graf č. 3.6: Podíl kabelových vedení na hladině NN a VN

Graf č. 3.7: Ukazatelé SAIDI [min/rok] - neplánované přerušení (včetně mimořádných událostí)

Graf č. 3.8: Ukazatelé SAIFI [přerušení/rok] - neplánované přerušení (včetně mimořádných událostí)

Graf č. 3.9.: Ukazatelé SAIDI [min/rok] - neplánované přerušení (včetně mimořádných událostí) pouze země nepřesahující 200 minut

Graf č. 3.10: Ukazatelé SAIFI [přerušení/rok] - neplánované přerušení (včetně mimořádných událostí) pouze země nepřesahující 3 přerušení

Graf č. 3.11: Ukazatelé SAIDI [min/rok] - neplánované přerušení (bez mimořádných událostí), pouze země nepřesahující 200 minut

Graf č. 4.1: Graf k tabulce č. 1: Kolik žen a mužů odpovědělo na dotazník

Graf č. 4.2: Graf k tabulce č. 2: Věkové rozdělení respondentů

Graf č. 4.3: Graf k tabulce č. 3: Status respondentů

Graf č. 4.4: Graf k tabulce č. 4: Spokojenost s dodávkou elektrické energie

Graf č. 4.5: Graf k tabulce č. 5: Četnost nedodávky elektrické energie

Graf č. 4.6: Graf k tabulce č. 6: Rychlost opravy poruch na zařízení distribuční soustavy

Graf č. 4.7: Graf k tabulce č. 7: Optimální doba na opravu poruchy

Graf č. 4.8: Graf k tabulce č. 8: Znalost příslušného distributora a jeho zákaznické linky

Graf č. 4.9: Graf k tabulce č. 9: Četnost poruch a odstávek na odběrném místě

Graf č. 4.10: Graf k tabulce č. 10: Informovanost o plánovaných odstávkách elektrické energie

Graf č. 4.11: Graf k tabulce č. 11: Povědomí o zrušení vylepování letáčků o plánovaných odstávkách elektrické energie

Graf č. 4.12: Graf k tabulce č. 12: Reakce na změnu

Graf č. 4.13: Graf k tabulce č. 13: Znalost legislativních lhůt pro opravu poruch

Graf č. 4.14: Graf k tabulce č. 14: Povědomí o možnosti kompenzace v případě nedodržení legislativních lhůt pro obnovu elektrické energie v případě poruchy

Graf č. 4.15: Graf k tabulce č. 15: Názor na slovenský model kompenzačních plateb

Graf č. 4.16: Graf k tabulce č.16: Spokojenost s technickým provedením a stavem DS na našem území

Graf č. 4.17: Graf k tabulce č. 17: Vzkazy pro ČEZ Distribuci, a.s.

1 Úvod

Kvalita a spolehlivost dodávané elektrické energie se staly zásadní otázkou soudobé elektroenergetiky a hlavními cíly liberalizovaného trhu s elektřinou. Uváděná problematika je velice rozsáhlá a komplikovaná, a to zejména z důvodu, že se na ní podílejí všichni účastníci trhu. Jako účastníka trhu s elektřinou rozumíme, jak výrobce, provozovatele přenosové soustavy, provozovatele distribuční soustavy, dodavatele, tak i koncového zákazníka. Elektrickou energii můžeme v liberalizovaném prostředí považovat za zboží, a proto je nezbytné, aby měla jasně definovanou kvalitu. Na území České republiky stanovuje požadovanou kvalitu dodávané elektrické energie a souvisejících služeb Energetický regulační úřad (ERÚ). Úřad se stará o to, aby koncovému zákazníkovi byla zajištěna spolehlivá dodávka elektrické energie ve stanovené kvalitě a za odpovídající cenu. Distributory motivuje pomocí vhodných regulačních mechanismů k neustálému zvyšování kvality dodávané elektřiny. Provozovatelé distribuční soustavy mají za úkol dle legislativy, zajistit bezpečný a spolehlivý přenos a distribuci elektřiny ve stanovené kvalitě, která je měřitelná hlavně pomocí frekvence a napětí. Tato problematika je nyní velice aktuální, a to zejména z důvodu neustále zvyšujícího se počtu citlivých spotřebičů, závislosti odběratelů na elektřině či narůstajícího počtu malých výroben elektřiny. Neustálý technický vývoj s sebou přináší zvyšující se využívání vysokovýkonných a nelineárních spotřebičů, které projevují zpětné vlivy do sítě, a to může mít za následek rušení jiných přístrojů a zařízení. Na straně jedné je ohrožena funkčnost těchto spotřebičů a na straně druhé vznikají nemalé finanční ztráty, jak pro provozovatele distribučních soustav, tak pro koncové klienty. Oblast energetiky nyní čelí novým výzvám, protože velká část distribučních soustav ani systémů na to není připravena. Jako odpověď na tuto problematiku se mimo jiné začínají budovat nové inteligentní sítě neboli „smart grid“, které umožňují regulovat výrobu a spotřebu elektřiny v reálném čase. Inteligentní sítě pracují na principu vzájemné komunikace mezi výrobcí elektřiny, spotřebiči a spotřebiteli, o okamžitých možnostech výroby a spotřeby elektrické energie. „Smart grid“ se vyznačuje plnou automatizací, integrací zákazníků a přizpůsobivostí na různé způsoby výroby elektřiny.

O aktuálnosti tématu svědčí zvyšující se aktivita regulátorů trhu s elektřinou a dalších institucí, které se zabývají zpříšňováním norem a jiných předpisů pro rostoucí

spolehlivost a kvalitu dodávané elektrické energie. Nezbytnou součástí těchto kroků je provádění studií a analýz na základě, kterých je možné zjistit vztah mezi nasazením určitých opatření a vynaloženými náklady a úsilí provozovatelů distribučních soustav. Cílem jakéhokoli jednání je vždy zajistit spolehlivou dodávku elektrické energie ve stanovené kvalitě a za přijatelnou cenu. Vzhledem k rozsáhlosti dané problematiky je práce zaměřena především na porovnání modelů dodávek elektřiny v České republice a na Slovensku, a to z důvodu, že v budoucnu bude ČR přebírat právě model Slovenské republiky. V druhé polovině práce se zaměříme na zkoumání názorů konkrétního vzorku respondentů, a to klientů společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této diplomové práce je srovnání modelů dodávek elektřiny v ČR a na Slovensku. K dílčím cílům náleží srovnání parametrů regulace dodávek elektřiny. Dále bude provedeno zkoumání názorů konkrétního vzorku respondentů, a to klientů společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

2.2 Metodika

Pomocí dedukce, deskripce, analýzy a syntézy budu zpracovávat data výhradně ze zákonů a vyhlášek, týkajících se distribuce elektřiny. V první kapitole se zaměřím na regulaci kvality elektrické energie v České republice. Dále budu analyzovat model regulace kvality dodávek elektřiny v sousední Slovenské republice. Následně provedu srovnání těchto dvou modelů, jelikož má Česká republika v příštích letech v plánu převzít model ze Slovenska. V další kapitole se pro zajímavost zaměřím i na další země EU, jelikož jsou v kvalitě dodávek elektrické energie odlišné. V praktické části se zaměřím na zjištění názorů samotných odběratelů elektrické energie. V závěrečné části bude srovnána budoucí vyhláška Energetického regulačního úřadu s názory odběratelů elektřiny.

3 Teoretická východiska

3.1 Základní pojmy a definice

3.1.1 Evropská síť provozovatelů přenosových soustav

Evropská síť provozovatelů přenosových soustav elektřiny ENTSO-E sdružuje celkem 43 provozovatelů přenosových soustav z 36 členských i nečlenských zemí Evropské unie. Sídlí v Bruselu. Česká i Slovenská republika je součástí této asociace, která se řídí evropskou legislativou.

ENTSO-E má za cíl dotvoření a fungování vnitřního trhu, mezistátního obchodu s elektřinou, zajištění optimálního řízení a dále rozvoj evropských elektroenergetických přenosových soustav ve spolupráci provozovatelů přenosových soustav. Jednou z nejdůležitějších aktivit ENTSO-E je tvorba a implementace síťových kodexů. Tyto závazné dokumenty se stávají součástí sekundární legislativy EU.

Asociace ENTSO-E je řízena Valným shromážděním a činnost asociace koordinuje Řídící výbor, jehož členem je i člen představenstva ČEPS a SEPS.

ENTSO-E se dále rozděluje na regionální skupiny, které jsou odvozeny z bývalých sdružení. Elektrizační soustava má za úkol dodávat elektrickou energii ve standardní kvalitě, požadovaném množství a čase. (www.entsoe.eu, 2019)

3.1.2 Provozovatel přenosové soustavy v České republice

Provozovatelem přenosové soustavy (elektrická vedení 400 kV a 220 kV) na území České republiky je společnost ČEPS, a.s.

Společnost spravuje, obnovuje a rozvíjí 43 rozvoděn se 78 transformátory. Některé z nich jsou určeny pro převádění elektrické energie z přenosové do distribuční soustavy. Délka vedení s napětíovou hladinou 400 kV měří 3 735 km a 220 kV 1 909 km.

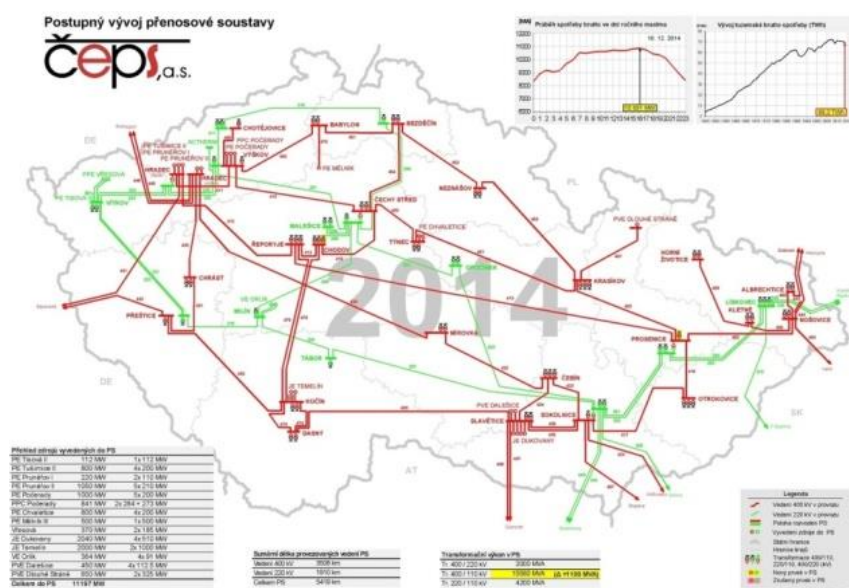
ČEPS také zajišťuje přenosy pro export, import a tranzit elektrické energie přes hranice země. Dlouhodobě se aktivně podílí na formování liberalizovaného trhu s elektřinou v ČR i v Evropě. (www.ceps.cz, 2019)

Obrázek č. 3.1 představuje aktuální stav přenosové soustavy na českém území. Zeleně jsou znázorněna vedení o napětíové hladině 220 kV a červeně vedení o napětíové hladině 400 kV. Dále si můžeme povšimnout významných zdrojů vedených do přenosové

soustavy. Nejvýznamnějšími z nich jsou jaderné elektrárny, které jsou v Temelíně a v Dukovanech, dále parní elektrárny Prunéřov, Počerady a Tušimice. (www.ceps.cz, 2019)

Nejvýkonnější přečerpávací vodní elektrárnou jsou Dlouhé stráně, které byly vybudovány v malebné lokalitě Hrubého Jeseníku. Jsou zařazeny mezi 7 největších divů České republiky a pro zajímavost, za jeden den přečerpají 2,6 milionů m³ vody. Byla by škoda tento skvost nenavštívit. (www.dlouhe-strane.cz, 2019)

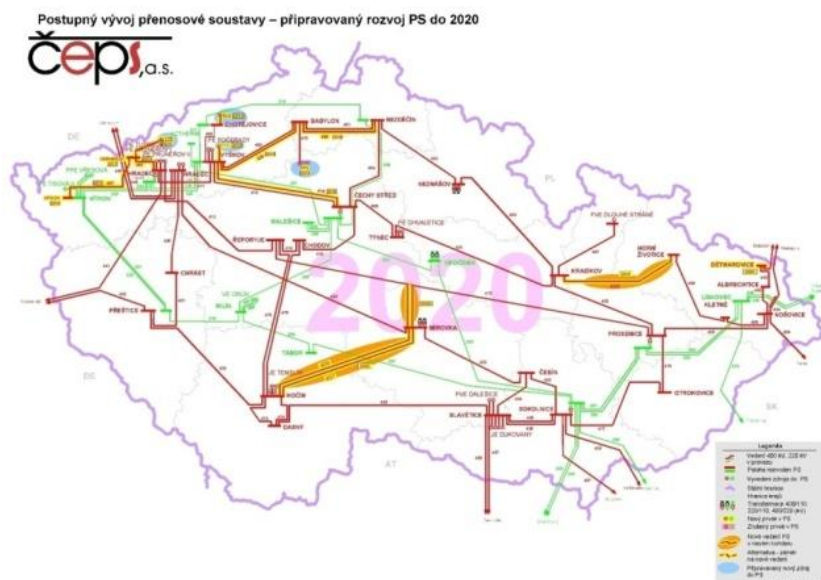
Obrázek č. 3.1: Přenosová soustava ČR v roce 2014



zdroj: www.ceps.cz, 2019

Mapa České republiky č. 2 znázorňuje připravovaný rozvoj přenosové soustavy, konkrétně jak by měl vypadat rok 2020. Můžeme si zde povšimnout, oproti předchozímu obrázku, nových koridorů. Červeno-žluto-oranžově jsou znázorněna dle záměrů nová vedení přenosové soustavy. V modrém kolečku se objevují nové připravované zdroje do přenosové soustavy, které budou vystavěny hlavně severozápadní části naší země. (www.ceps.cz, 2019)

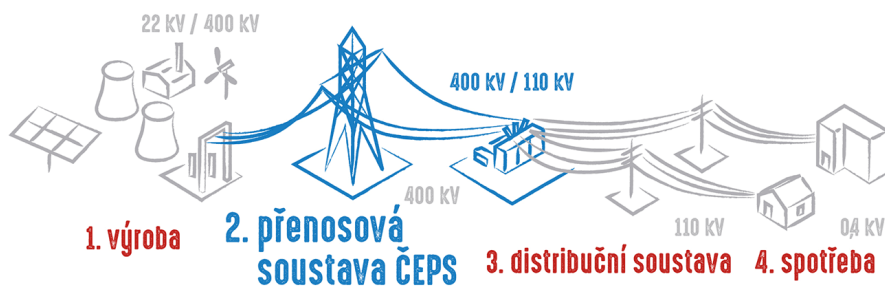
Obrázek č. 3.2: Připravovaný rozvoj přenosové soustavy do roku 2020



zdroj: www.ceps.cz, 2019

Pro shrnutí, lepší pochopení a vizualizaci popisované kapitoly poslouží následující obrázek, kde je krásně vyobrazena cesta a transformace elektřiny od výroby až k samotné spotřebě koncových zákazníků. (www.ceps.cz, 2019)

Obrázek č. 3.3: K čemu slouží přenosová soustava ČEPS, a.s.



zdroj: www.ceps.cz, 2019

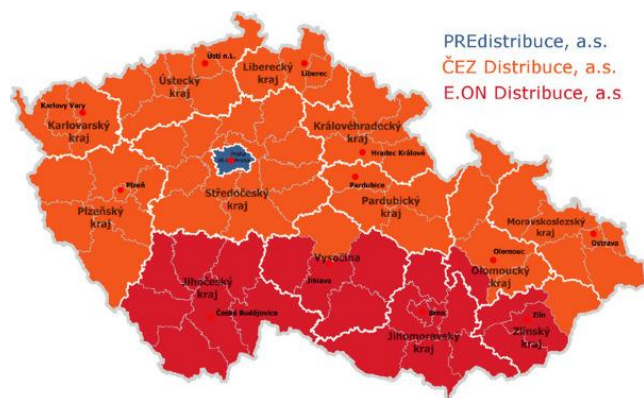
3.1.3 Provozovatelé distribuční soustavy v České republice

Na území České republiky distribuují elektřinu tři držitelé licence, a to společnosti:

1. PREdistribuce, a.s., která zajišťuje distribuci elektřiny v hlavním městě Praha
2. E.ON Distribuce, a.s. distribuuje elektřinu v jižní části České republiky, a to v kraji Jihočeském, Vysočina, Jihomoravském a Zlínském

3. ČEZ Distribuce, a.s. je největším naším distributorem, má na starost zbylou část České republiky (www.vemexenergie.cz, 2019)

Obrázek č. 3.4: Distribuční území



zdroj: www.vemexenergie.cz, 2019

V následující tabulce jsou znázorněna data, získaná ze Souhrnné zprávy o dosažené úrovni kvality distribuce elektřiny a souvisejících služeb z roku 2018.

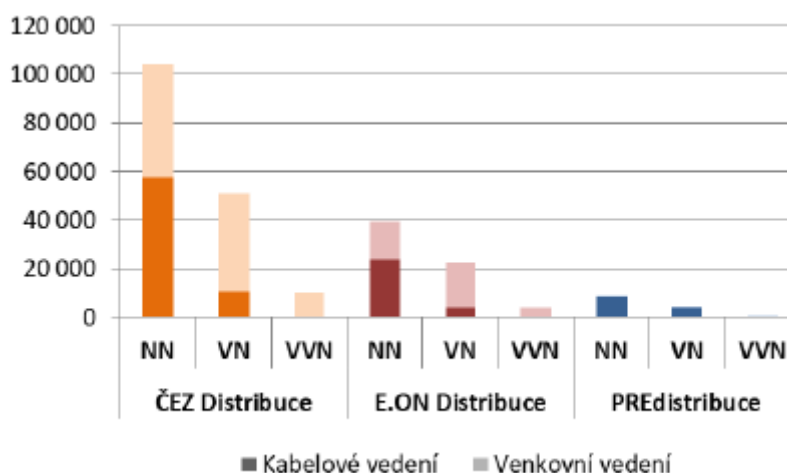
Tabulka č. 3.1: Charakteristika provozovatelů distribuční soustavy

Profil společnosti	Napěťová hladina	Počet zákazníků	Délka kabelových vedení [km]	Délka venkovních vedení [km]	Množství distribuované elektřiny [MWh]
ČEZ Distribuce, a.s.	NN	3 659 047	57 391	46 916	14 381 952
	VN	14 754	10 691	40 190	14 991 662
	VVN	107	27	9 918	6 606 434
E.ON Distribuce, a.s.	NN	1 527 650	23 799	15 457	6 110 968
	VN	7 861	3 793	18 506	6 275 124
	VVN	49	14	4 039	1 391 331
PREdistribuce, a.s.	NN	800 120	8 095	79	2 619 655
	VN	2 041	3 788	92	3 328 653

Česká republika	VVN	3	76	145	101 662
	NN	5 986 817	89 285	62 452	23 112 575
	VN	24 656	18 272	58 788	24 595 439
	VVN	159	117	14 102	8 099 427

zdroj: ERÚ, Roční zpráva o provozu ES ČR 2018

Obrázek č. 3.5: Celková délka vedení (km) napříč mezi distributory

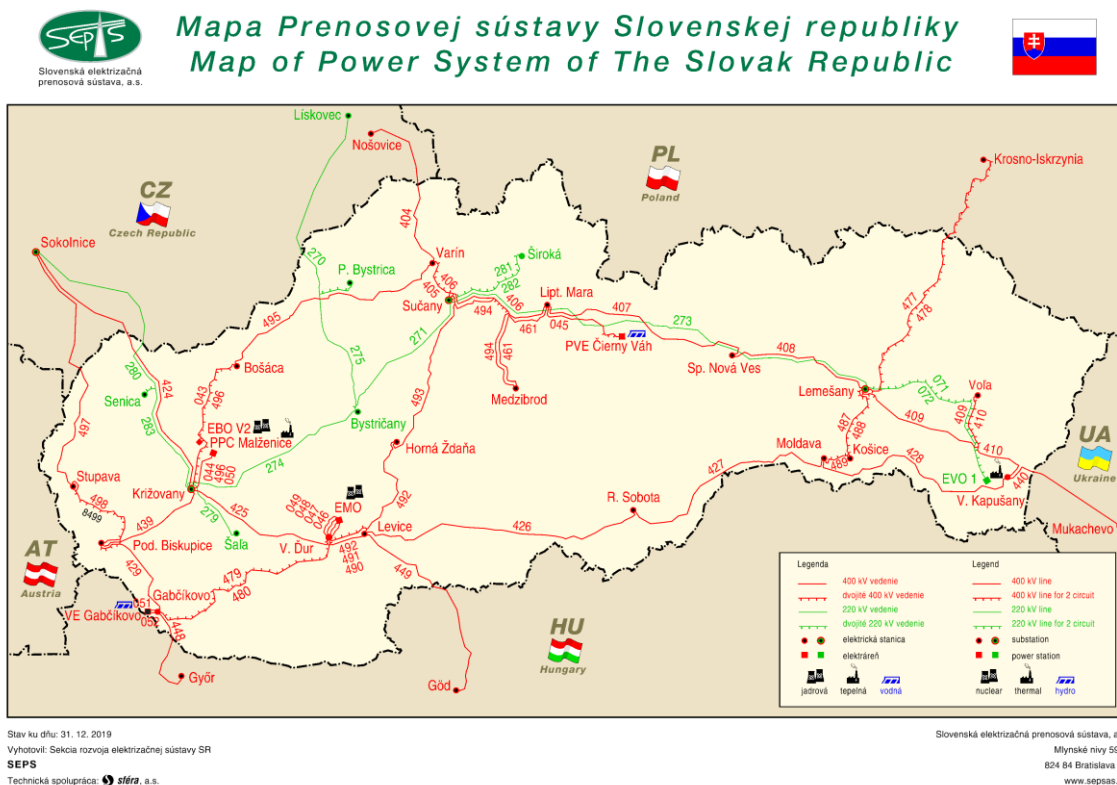


zdroj: ERÚ, Roční zpráva o provozu ES ČR 2018

3.1.4 Provozovatel přenosové soustavy ve Slovenské republice

Na Slovensku zajišťuje provoz přenosové soustavy společnost SEPS. Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s. provozuje 26 rozvodn a vlastní vedení o celkové délce 3 044 km. Délka vedení na napěťové hladině 400 kV je 2 138 km, na hladině 220 kV 826 km a na hladině 100 kV 80 km. Energetická společnost je v plném vlastnictví státu. K hlavním úkolům patří provoz Přenosové soustavy na Slovensku včetně dispečinku. SEPS zprostředkovává nákup a prodej elektrické energie z a do zahraničí a provádí další podpůrné služby. (www.sepsas.sk, 2020)

Obrázek č. 3.6: Přenosová soustava Slovenské republiky



zdroj: www.sepsas.sk, 2020

Více jak polovina elektrické energie u našich sousedů pochází z jaderných elektráren, 16,8% produkují vodní elektrárny, 12,8% tepelné a 13,6% pochází z jiných zdrojů (fotovoltaické, větrné, ...). Jak je možné vidět z obrázku, široký komín znázorňuje jaderné elektrárny, které se nachází v Jaslovských Bohunicích s instalovaným výkonem 2×506 MW a v Mochovciach s instalovaným výkonem 2×470 MW. Mezi největší tepelné elektrárny můžeme zařadit Nováky, které spalují především hnědé uhlí a elektrárnu Vojany, ve které se spaluje především uhlí černé. Na obrázku jsou značeny budovou s komínem. Nedílnou součástí soustavy elektráren jsou i elektrárny vodní, které jsou znázorněny pomocí obrázku modré hráze. Nejvýkonnější je přečerpávací vodní elektrárna Černý Váh a Vodní dílo Gabčíkovo na Dunaji. Nezastupitelnou úlohu představuje Vážská kaskáda s 22 vodními díly. Kromě soustavy velkých vodních děl se buduje síť malých vodních elektráren na menších vodních tocích. Hydroenergetický potenciál Slovenska je využíván zhruba z necelých 60%. (www.sepsas.sk, 2020)

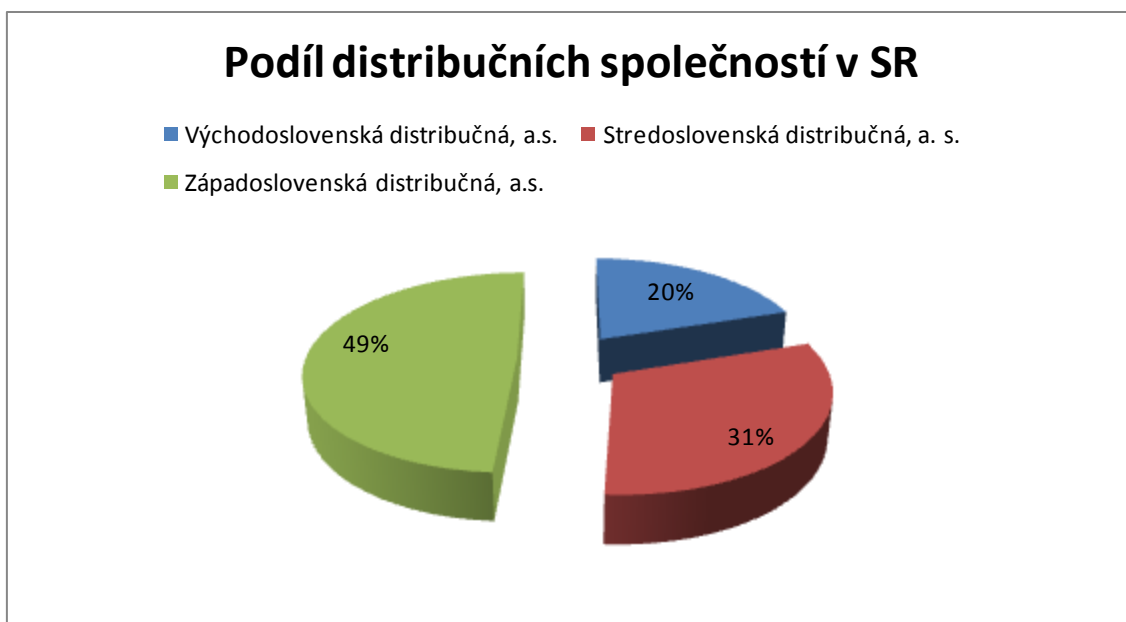
3.1.5 Provozovatelé distribuční soustavy ve Slovenské republice

Na území Slovenské republiky distribuuji elektřinu tři držitelé licence a to společnosti:

1. Stredoslovenská distribučná, a. s.
2. Východoslovenská distribučná, a.s.
3. Západoslovenská distribučná, a.s.

Samotný název distribučních společností uvádí lokalitu své působnosti. (www.tzb-info.cz, 2020)

Graf č. 3.1: Podíl distribučních společností na Slovensku



zdroj: www.tzb-info.cz, 2020

Spotřeba elektřiny vyrobené na Slovensku rok od roku klesá a navyšuje se spotřeba elektrické energie ze zahraničí. Během posledních let ekonomika na Slovensku silně vzrostla, a tím se i navýšila spotřeba elektřiny. Snižování cen je ale zamezuje nedostatek výrobních kapacit. Oproti tomu v Německu přebytky výroby z obnovitelných zdrojů snižují ceny elektřiny na burzách. Jelikož je Česká republika silně ovlivňována německým trhem, tak ceny elektřiny jsou u nás podobné jako u našich západních sousedů. Slovenská republika má možnost nákupu o něco levnější elektřiny jen díky existenci propojení trhů s Českem. (www.tzb-info.cz, 2020)

Slovenský trh je poměrně poklidný. Dominantní dodavatelé vlastní okolo 65% trhu. Stát vlastní 51% podílu u dominantních dodavatelů a zbytek mají zahraniční společnosti, jako je E.ON v případě Západoslovenské energetiky, český EPH ve Středosloveské a RWE ve Východoslovenské energetice. (www.tzb-info.cz, 2020)

3.2 Energetická legislativa České republiky

3.2.1 Energetický zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů

Energetický zákon ze dne 28. listopadu 2000 vyšel v platnost dne 29. prosince roku 2000 a účinnosti nabyl od 1. ledna roku 2001.

Zákon zpracovává a upravuje příslušné předpisy Evropské unie. Stanovuje podmínky podnikání a výkonu státní správy ve všech energetických odvětvích, dále stanovuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob s tím spojených. Tento zákon byl již několikrát od vydání upraven předloženými právními předpisy.

Z důvodu obsáhlosti energetického zákona a pro účely této práce se zaměříme pouze na oblast elektroenergetiky a pro práci významná témata.

Předmětem podnikání v elektroenergetice je výroba, přenos, distribuce elektřiny, obchod s elektřinou a činnosti operátora trhu. Přenos a distribuce elektřiny se uskutečňuje vždy ve veřejném zájmu. V nejnútnejších případech může při stavbě či rekonstrukci dojít i k vyvlastnění nemovitostí dle zákona o vyvlastnění. Na území České republiky mohou podnikat v elektroenergetickém odvětví fyzické i právnické osoby, ale pouze na základě udělení licence Energetickým regulačním úřadem. Licence se nevyžaduje například na využití elektřiny při provozování dobíjecí stanice. (Vyhláška č. 408/2015 Sb., 2019)

Licence se uděluje:

- a) nejvýše na 25 let, a to na výrobu elektřiny
- b) na dobu neurčitou, a to na přenos elektřiny, distribuci elektřiny a činnosti operátora trhu
- c) na dobu 5 let, a to na obchod s elektřinou

Provozovatel přenosové soustavy může dané soustavy provozovat pouze tehdy, je-li držitelem certifikátu nezávislosti vydaného Energetickým regulačním úřadem. V případě změny, která by znamenala nesplnění podmínek, je provozovatel přenosové soustavy skutečnost oznámit ERÚ.

Držitel licence je povinen na základě písemné žádosti poskytnout ministerstvu, ERÚ či jinému institutu správné a pravdivé podklady a informace nezbytné pro výkon jejich působnosti podle zákona. (Vyhláška č. 408/2015 Sb., 2019)

Energetický regulační úřad (ERÚ) je správním úřadem pro výkon regulace v energetice se samostatnou kapitolou státního rozpočtu ČR, který byl zřízen energetickým zákonem dne 1. 1. 2001. Sídlí v Jihlavě. V čele úřadu je Rada, která má pět členů. Jeden z členů je předsedou Rady, který řídí její činnost. Úřad je nezávislý a řídí se pouze zákony a ostatními právními předpisy tak, aby byla zajištěna transparentnost a předvídatelnost výkonu jeho pravomocí. ERÚ především chrání zájmy zákazníků, spotřebitelů a držitelů licencí, reguluje ceny, vytváří podporu hospodářské soutěže, dohlíží na trh s elektřinou. Podporuje využívání obnovitelných a druhotných zdrojů elektrické energie, kombinaci výroby elektřiny a tepla, biometan, decentrální výrobu elektřiny. ERÚ, Úřad pro ochranu hospodářské soutěže a Česká národní banka vzájemně spolupracují a poskytují součinnost potřebnou k plnění svých úkolů. Účastníci trhu s elektřinou, kteří hradí poplatek za činnost operátora trhu, mají v této ceně zahrnut i zvláštní poplatek, který je příjmem státního rozpočtu, konkrétně kapitoly Energetický regulační úřad. Výši poplatku stanoví vláda svým nařízením tak, aby pokrýval náklady na činnosti ERÚ, činil nejméně 1,70 Kč za měsíc a nejvýše však 2,50Kč za měsíc na každé místo spotřeby elektřiny. (Vyhláška č. 408/2015 Sb., 2019)

Operátor trhu s elektřinou, OTE, a.s., je akciová společnost založená státem. Zabývá se např. organizováním krátkodobého trhu s elektřinou, vyhodnocováním odchylky za celé území ČR, sledováním platebních povinností, zpracováním a zveřejňováním měsíčních a ročních zpráv o trhu s elektrickou energií, zpracováním a předáním zprávy o budoucí očekávané spotřebě elektřiny a způsobu zabezpečení rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou. Zprávu předkládá jednou ročně ministerstvu, ERÚ, provozovatelům distribuční a přenosové soustavy. Dále předkládá podklady pro návrh Pravidel trhu s elektřinou. Zajišťuje v součinnosti s provozovateli distribučních soustav zpracovávání

typových diagramů dodávek, zúčtování a vypořádání regulační energie. Dodavatelí poslední instance oznamuje odběrná místa. Spravuje veřejně přístupný rejstřík obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů. Vede systém pro vyplácení podpory podporovaných zdrojů energie a systém pro vydávání a správu záruk původu. (Vyhláška č. 408/2015 Sb., 2019)

Mezi účastníky trhu s elektrickou energií řadíme:

1. výrobce elektřiny
2. provozovatele přenosové soustavy
3. provozovatele distribuční soustavy
4. operátora trhu
5. obchodníka s elektřinou
6. zákazníky

Zákon dále vymezuje práva a povinnosti daných subjektů a blíže specifikuje význam pojmů.

Elektrická přípojka musí být zřízena a provozována dle smlouvy o připojení a v souladu s Pravidly provozování distribuční soustavy. V zastavěném území nebo v délce do 50m zřizuje přípojku NN provozovatel distribuční soustavy. Mimo zastavěné území nad 50 m délky si žadatel přípojku hradí sám na své náklady. Vlastníkem je ten, kdo přípojku financoval a je povinen ji provozovat, udržovat a opravovat tak, aby neohrozila život, zdraví či majetek. Elektrická přípojka je zakončena na hranici pozemku či na objektu, hlavní domovní pojistkovou skříní či domovní kabelovou skříní. Přípojka jiného než nízkého napětí končí, buď kotevními izolátory, nebo kabelovými koncovkami.

Ochranné pásmo zařízení elektrizační soustavy je prostor v jeho bezprostřední blízkosti. Slouží k zajištění spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob. V případě, že třetí osoba potřebuje provést činnost v ochranném pásmu, musí požádat příslušného provozovatele soustavy o jeho souhlas.

Přeložkou zařízení se rozumí změna trasy vedení nebo přemístění prvků zařízení distribuční či přenosové soustavy.

Měření je zajišťováno, buď provozovatelem přenosové, nebo distribuční soustavy. Je prováděno z důvodu zjištění množství dodané nebo odebrané činné nebo jalové elektřiny a jeho časový průběh. U zákazníků, kteří jsou připojeni na hladinu nízkého napětí

bývá časový průběh nahrazen typovým diagramem dodávek. (zákon č. 458/2000 Sb., 2019)

Vyhláška č. 408/2015 Sb., stanovuje Pravidla trhu s elektřinou. Účinnosti nabyla od 1. ledna roku 2016 a byla novelizována právním předpisem č. 127/2017 Sb. k 1. červnu 2017. Vyhláška stanovuje podmínky pro přístup k přenosové a distribučním soustavě, způsoby řešení nedostatku kapacit v elektrizační soustavě, termíny pro uzavírání smluv a jejich registrace u operátora trhu. Dále vytváří postupy a podmínky převzetí odpovědnosti za odchylku, postupy pro získávání a způsoby zúčtování regulační energie, pravidla pro organizování krátkodobého a vyrovnávacího trhu a způsoby jejich vypořádání, pravidla pro tvorbu a využití typových diagramů dodávek elektřiny. Stanovuje termíny a postupy při změně dodavatele elektrické energie, včetně registrace, postupy pro řešení přerušování, omezení a obnovení dodávek elektřiny v případě neoprávněného odběru, distribuce nebo přenosu. Předkládá postupy pro dodavatele poslední instance. Tvoří skladbu cen v elektroenergetice a stanovuje termíny pro vyúčtování. Uvádí možnosti zveřejňování informací operátorem trhu s elektřinou a způsoby stanovení zálohových plateb atd. (Vyhláška č. 408/2015 Sb., 2019)

Pravidla provozování přenosové soustavy (PPPS) se zabývají technickými aspekty provozních vztahů mezi provozovatelem přenosové soustavy a provozovateli distribučních soustav. Pravidla se vztahují i na výrobu elektrické energie ve výrobních přípojených do distribuční soustavy.

Pravidla provozování distribuční soustavy (PPDS) navazují na Pravidla provozování přenosové soustavy. Vytváří je jednotliví provozovatelé přenosových soustav a jsou schvalovány Energetickým regulačním úřadem. Pravidla provozování distribuční soustavy určují minimální technické, plánovací, provozní a informační požadavky pro připojení žadatelů k distribuční soustavě. Především v zájmu uživatelů distribuční soustavy poskytují komplexní výtah z právních, technických a jiných podkladů. A v neposlední řadě uvádí pravidla, zajišťují koordinaci a spolupráci mezi účastníky trhu s elektrickou energií.

Dokument obsahuje identifikační a kontaktní údaje na daného provozovatele distribuční soustavy. (Vyhláška č. 408/2015 Sb., 2019)

3.2.2 Vyhláška č. 540/2005 Sb. o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice

Vyhláška vešla v platnost dne 30. prosince roku 2005, s účinností od 1. ledna 2006.

Předmětem vyhlášky je stanovení požadované kvality dodávek elektřiny a souvisejících služeb s regulovanými činnostmi v oblasti elektroenergetiky. Dále se vyhláška zabývá výšemi náhrad za nedodržení lhůt a postupy pro vykazování dodržování kvality dodávek a služeb. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

Pro lepší srozumitelnost vyhlášky si představíme základní pojmy z oblasti energetiky:

Prvním pojmem je všem známá **porucha**, se kterou jsme se setkali snad všichni za dobu našeho života a využívání elektrické energie. Ačkoli si to často ani neuvědomujeme, elektřinu využíváme několikrát za den, dá se říci neustále. A když elektřina nejde? Neuvaříme si čaj, kávu ani oběd, lednice se rozmrazuje, pokud nemáme k dispozici data, tak nemůžeme pracovat s internetem nebo komunikovat pomocí sociálních sítí, nepustíme si televizi, večer si nerozsvítíme a čím dál častěji jsme i bez zdroje tepla pro vytápění. Zákon představuje poruchu jako přerušení distribuce elektřiny do místa spotřeby nebo do předávacího místa po dobu delší než 3 minuty, které bylo způsobeno narušením nebo poškozením zařízení přenosové nebo distribuční soustavy. Za poruchu se nepovažuje závada v elektroinstalaci klienta či koncového zákazníka. Následná porucha, která nenavazuje na poruchu předchozí je klasifikována jako porucha nová. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

Obnovením přenosu nebo distribuce elektřiny se rozumí obnovení schopnosti distribuční či přenosové soustavy nepřetržitě přenášet z nebo do odběrných míst či jiného předávacího místa. Přenos musí odpovídat množstvím a kvalitou technickým normám a smlouvám, které mají jednotlivé strany mezi sebou uzavřeny. Jako obnovení dodávky elektrické energie se rozumí i náhradní zapojení jako např. generátor - většinou se využívá při menším množství odběratelů bez proudu nebo bypass - využívá se výjimečně, např. při kalamitách. Naposledy, na území České republiky, byl tzv. bypass využit v září roku 2018 na Rakovnicku, kdy se přes naše území přehnala bouře Fabienne a právě u Krušovic na Rakovnicku měla na svědomí pád šesti příhradových stožárů velmi vysokého napětí 110 kV. V důsledku nepřízně počasí bylo asi 7000 domácností bez proudu. Jelikož oprava byla velice časově náročná, společnost ČEZ se rozhodla

pro využití bypassu. Další možností obnovy přenosu nebo distribuce elektřiny je omezení množství dodávané elektřiny, které je sjednáno ve smlouvě o připojení či ve smlouvě o sdružených službách dodávky elektřiny. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

Roční platba za distribuci se liší podle hladiny napětí. Na napět'ové hladině vysokého napětí se roční platba za distribuci počítá pomocí součinu ročního fakturovaného množství dodané elektřiny a regulované ceny za rezervovanou kapacitu a použití sítí VN. Na napět'ové hladině nízkého napětí se platba odvíjí od průměrné regulované ceny v této napět'ové hladině. V případě nového odběru tvoří základ sjednané roční množství dodané elektrické energie na hladině VN. Cenu za distribuci na hladině NN udává Energetický regulační úřad dle zpracovaného výkazu. Pro zjištění ceny je určující hodnota hlavního jističe před elektroměrem a sjednaná distribuční sazba.

Pod pojmem **přerušeni přenosu nebo distribuce elektřiny** si můžeme představit každé neplánované, plánované či vynucené přerušeni elektřiny po dobu delší než 3 minuty. Na příčinu se v tomto směru nebere ohled. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

Poruchovým přerušeni dodávky elektřiny rozumíme:

1. přerušeni dodávky elektřiny při vzniku a odstraňování poruchy na zařízení provozovatele distribuční soustavy
2. přerušeni přenosu nebo distribuce elektřiny, které způsobilo samovolné vypnutí zařízení distribuční nebo přenosové soustavy, a to po dobu delší než 3 minuty nebo dále bezdůvodné vypnutí provozovatelem
3. beznapět'ový stav soustavy, který byl zapříčiněn výrobcem či poruchou mimo danou soustavu (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

Plánované přerušeni přenosu nebo distribuce elektřiny vzniká po oznámení koncovým klientům a to minimálně 14 dnů předem. Např. u společnosti ČEZ Distribuce, a.s. je možné se o plánovaném vypnutí dozvědět několika způsoby, což je nad rámec legislativy. Klienti mají možnost se o odstávce dozvědět z letáčků, které jsou vylepovány na zařízení distributora, mohou si nastavit zaslání e-mailů vztahujících se ke konkrétnímu odběrnému místu, mohou si zavolat na bezplatnou linku 800 850 860, zaslat e-mail na info@cezdistribuce.cz či mají možnost sledovat odstávky na oficiální webové stránce www.cezdistribuce.cz. Nově od 2021 již ale nebude provozovatel distribuční soustavy

vyvěšovat oznámení o odstávkách na veřejných prostranstvích a bude možné tyto informace získat pouze elektronicky či z vývěsní desky příslušného obecního úřadu. Plánované odstávky jak na distribuční, tak na přenosové soustavě jsou prováděny z důvodu bezpečného a spolehlivého chodu soustavy. Což znamená v případě údržby, rekonstrukce či při výstavbě nové přenosové nebo distribuční soustavy. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

Mimořádným přerušením distribuce elektřiny se rozumí vynucené přerušení dodávky elektřiny při stavech nouze, při předcházení stavu nouze či v případě souběhu několika poruch najednou, které zapříčinily nepříznivé povětrnostní podmínky.

Dodavatel sdružené služby je buď výrobce nebo obchodník s elektřinou. Elektřinu dodává koncovému zákazníkovi na základě uzavřené smlouvy o sdružených dodávkách elektřiny. Kompletní seznam všech účastníků trhu je možné ověřit na webové stránce Operátora trhu s elektřinou neboli ve zkratce na OTE.

Kvalita dodané elektřiny, souvisejících služeb a její parametry vyjadřují standardy kvality dodávek a s nimi souvisejících služeb, které se dále člení na:

- a. garantované standardy – určují kvalitu dodávané elektřiny. Těchto standardů musí být dosaženo v každém individuálním případě
- b. obecný standard – využívá se k porovnání a posouzení výkonnosti a jejího časového vývoje provozovatelů, jak distribučních, tak přenosových soustav

V případě, že dojde k nedodržení garantovaného standardu, má klient nárok požadovat náhradu, kterou dále stanovuje tato vyhláška.

Existují výjimky, kdy se situace neklasifikuje jako nedodržení garantovaný standard, a to v případě, že:

1. účastník trhu vznese požadavek provést potřebné úkony a postupy ve lhůtě delší, než stanovuje standard
2. účastník trhu neposkytne nezbytnou součinnost
3. vznikne kalamitní stav, v případě živelných pohrom nebo havárií na přenosové nebo distribuční soustavě
4. nastal stav nouze nebo je zapotřebí učinit kroky zamezující stavu nouze

Energetický regulační úřad sleduje a provádí vyhodnocení spolehlivosti a plynulosti přenosu a distribuce elektřiny na základě dodržování obecného standardu. Každý rok ERÚ vydává Zprávu o dosažené úrovni nepřetržitosti přenosu nebo distribuce elektřiny

za příslušný rok na základě Souhrnných zpráv, pomocí kterých provozovatelé přenosových a distribučních soustav vyhodnocují dosaženou úroveň kvality distribuce elektřiny a souvisejících služeb. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

Uplatnění náhrad

Náhrady za nedodržené standardy může uplatňovat:

1. koncový zákazník, který má možnost zažádat o uplatnění náhrady za nedodržení garantovaného standardu distribuce elektřiny, a to u příslušného provozovatele distribuční soustavy
2. žadatel může požádat o uplatnění náhrady za nedodržení garantovaného standardu u provozovatele přenosové nebo distribuční soustavy, kterého žádá o připojení k soustavě
3. koncový zákazník, který na základě smlouvy o sdružených dodávkách elektřiny může zažádat o uplatnění náhrad příslušného dodavatele

Jestliže zákazník uplatňuje náhrady za nedodržené standardy, dle bodu 3., u svého dodavatele, tak se příslušnému dodavateli sdružené služby prodlužuje lhůta o dva pracovní dny, a to z důvodu zajištění komunikace mezi dodavatelem a distributorem. V případě uznání oprávněnosti, provozovatel distribuční soustavy hradí náhradu dodavateli sdružené služby. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

Garantované standardy přenosu nebo distribuce elektřiny

Vyhláška č. 540/2005 Sb., o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice stanovuje standardy, lhůty pro splnění standardu, náhrady a termín pro uplatnění náhrad.

1. **Standard ukončení přerušení nebo distribuce elektřiny** vyjadřuje časové lhůty pro obnovu dodávky elektřiny do lokálních distribučních soustav nebo konečnému zákazníkovi po vzniku poruchy.

Lhůta pro splnění standardu se liší podle napěťové hladiny a distribučního území.

- a) na hladině nízkého napětí do 1 kV je stanovena lhůta pro obnovu dodávky elektřiny 18 hodin, v hlavním městě Praha je to 12 hodin.
- b) na hladině vysokého napětí nad 1 kV je stanovena lhůta pro obnovu dodávky elektřiny 12 hodin, v hlavním městě Praha je to 8 hodin.

c) pro výroby platí lhůta 48 hodiny, a to po celém území České republiky.

Výše uvedené lhůty jsou počítány od okamžiku, kdy se distributor dozvěděl o vzniku poruchy, vznik poruchy zjistil nebo mohl zjistit. Krátkodobá obnova distribuce elektřiny při nutných manipulacích z důvodu lokalizování poruchy neznamena prodloužení stanovené lhůty.

Provozovatel distribuční soustavy, v případě překročení standardu obnovy distribuce elektřiny, poskytuje konečnému klientovi náhradu, a to ve výši 10% z roční platby za distribuci, ale maximálně však:

- a) 6 000 Kč na hladině nízkého napětí do 1 kV
- b) 12 000 Kč na hladině nad 1 kV do 52 kV
- c) 120 000 Kč na hladině napětí nad 52 kV (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

2. Standard dodržení plánovaného omezení nebo přerušení distribuce elektřiny znamená, přerušení a obnovení dodávek elektřiny v době, která byla koncovým zákazníkům ohlášena. Jestliže provozovatel distribuční soustavy nedodrží standard, poskytuje koncovému zákazníkovi náhradu ve výši 10% z jeho roční platby za distribuci, stejně jak tomu je v bodě 1. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

3. Standard výměny poškozené pojistky se rozumí výměna poškozené pojistky v hlavní domovní skříni odběratele nejdéle do 6 hodin od nahlášení či zjištění závady provozovatelem distribuční soustavy. V Praze je lhůta snížena na 4 hodiny. Za nedodržení standardu se nepovažuje výměna vadné pojistky ve lhůtě delší než 6 hodin, pokud je prokazatelné, že poškození pojistky způsobila klientova elektroinstalace či neodborné zacházení s pojistkami. V případě porušení standardu distributor poskytuje klientovi náhradu ve výši 1 200 Kč. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

4. Standardem kvality elektřiny se rozumí poskytování elektrické energie s odpovídajícími parametry velikosti, odchylky napájecího napětí a frekvence. Hodnoty musí být v souladu s uzavřenými smlouvami či s Pravidly provozování distribuční nebo přenosové soustavy. Pro vyřízení reklamace kvality

napětí je stanovena lhůta 60 kalendářních dnů, ode dne doručení reklamace distributorovi. Je-li reklamace vyhodnocena jako oprávněná, písemné vyhodnocení musí obsahovat určení způsobu a termínu odstranění příčiny snížené kvality dodávané elektřiny. Jestliže klient neobdrží stanovisko v uvedené lhůtě, poskytuje provozovatel distribuční soustavy náhradu ve výši 1 200 Kč za každý den prodlení, maximálně však 30 000 Kč bez ohledu na jakou napěťovou hladinu je klient napojen.

Lhůty pro odstranění příčin snížené kvality napětí:

- a) do 30 dnů od odeslání písemného stanoviska v případě, že se jedná o jednoduché provozní opatření
- b) do 60 dnů od odeslání písemného stanoviska v případě, že se jedná o stavebně technická opatření bez potřeby stavebního povolení
- c) do 24 měsíců od odeslání písemného stanoviska v případě, že se jedná o stavebně technická opatření s potřebou stavebního povolení

Nejsou-li stanovené lhůty dodrženy, tak distributor poskytuje klientovi náhradu ve výši 1 200 Kč za každý den prodlení, maximálně však 60 000 Kč bez ohledu na to z jaké napěťové hladiny je klient napojený. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

5. Standardem pro zaslání stanoviska k žádosti o připojení k distribuční soustavě

- a) do 30 dnů od obdržení žádosti provozovatelem distribuční soustavy
- b) do 60 dnů od obdržení žádost o připojení, jestliže je pro vyjádření nezbytné měření nebo na úrovni 110 kV ověření chodu sítě

Za nedodržení lhůt provozovatel distribuční soustavy poskytuje klientovi náhradu. Výše náhrady se liší podle napěťové hladiny, které chce být klient připojen.

- a) do 1 kV 600 Kč za každý den prodlení, maximálně však 60 000 Kč
- b) nad 1 kV do 52 kV 1 200 Kč za každý den prodlení, maximálně však 120 000 Kč
- c) nad 52 kV 12 000 Kč za každý den prodlení, maximálně však 600 000 Kč (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

6. Standard umožnění přenosu nebo distribuce elektřiny stanovuje lhůtu pro zahájení dodávky do 5 pracovních dnů, ode dne, kdy byl provozovatel požádán o umožnění distribuce elektřiny nebo splnil podmínky stanovené ve smlouvě

o připojení. Není-li lhůta dodržena, provozovatel distribuční soustavy poskytuje náhradu ve výši:

- a) do 1 kV 6 000 Kč za každý den prodlení, nejvýše však 60 000 Kč
- b) na 1 kV 12 000 Kč, nejvýše však 120 000 Kč (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

7. Standard ukončení přerušení distribuce elektřiny z důvodu neobdržení platby za distribuci elektřiny nebo ukončení přerušení distribuce na žádost dodavatele sdružené služby. Lhůtou pro splnění standardu jsou 2 pracovní dny, po dni, ve kterém byly uhrazeny veškeré platby nebo distributor obdržel požadavek od dodavatele či dodavatele sdružené služby. V případě prodlení vzniká nárok na náhradu škody od provozovatele distribuční soustavy ve výši:

- a) do 1 kV 1 200 Kč za každý den prodlení, nejvýše však 30 000 Kč
- b) nad 1 kV 3 600 Kč za každý den prodlení, nejvýše však 90 000 Kč (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

8. Lhůta pro vyřízení reklamace měření a vyrovnání plateb v případě:

- a) výměny měřicího zařízení - do 15 kalendářních dnů ode dne doručení reklamace
- b) přezkoušení zařízení a informování klienta o výsledku - do 60 kalendářních dnů ode dne doručení reklamace
- c) vypořádání rozdílu v platbách - do 10 kalendářních dnů, ode dne kdy uplynula lhůta dle bodu a) nebo b)

Při nedodržení lhůt je stanovena náhrada ve výši 600 Kč za každý den prodlení, nejvýše však 24 000 Kč.

Provozovatel distribuční soustavy dále poskytuje náhrady za nedodržení standardu lhůty i v případě pozdního předání údajů o měření, pozdního vyřízení reklamace vyúčtování distribuce nebo dodávky elektřiny, nedodržení termínu schůzky se zákazníkem. (Vyhláška č. 540/2005 Sb., 2019)

3.2.3 Srovnání dosažených hodnot ukazatelů nepřetržitosti distribuce elektřiny v roce 2018 v České republice

Jak jsme již zmínili, dosažená úroveň kvality distribuce elektřiny je neustále sledována. Z tohoto důvodu každoročně provozovatelé distribuční soustavy vytváří souhrnnou zprávu, kde uvádí Dosažené hodnoty ukazatelů nepřetržitosti distribuce elektřiny v daném roce. Souhrnná zpráva vykazuje průměrný počet přerušení za rok (SAIFI), průměrnou dobu trvání (SAIDI - min/rok), průměrnou dobu trvání jednoho přerušení (CAIDI - min). (ERÚ, Roční zpráva o provozu ES ČR 2018, 2019)

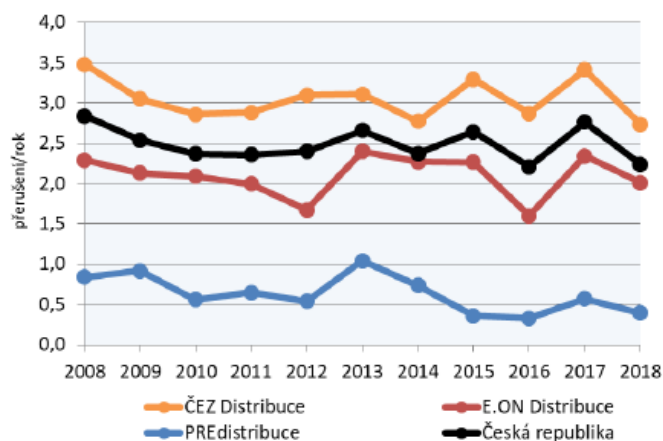
Tabulka č. 3.2: Ukazatel nepřetržitosti distribuce elektřiny v ČR za rok 2018

Ukazatel nepřetržitosti distribuce elektřiny	PRE distribuce, a.s.	E.ON Distribuce, a.s.	ČEZ Distribuce, a.s.	Česká republika
SAIFI [přerušení/rok]	0,40	2,01	2,74	2,24
SAIDI [min/rok]	34,06	249,79	307,09	256,05
CAIDI [min]	85,40	123,98	112,26	114,33

zdroj: ERÚ, Roční zpráva o provozu ES ČR 2018, 2019

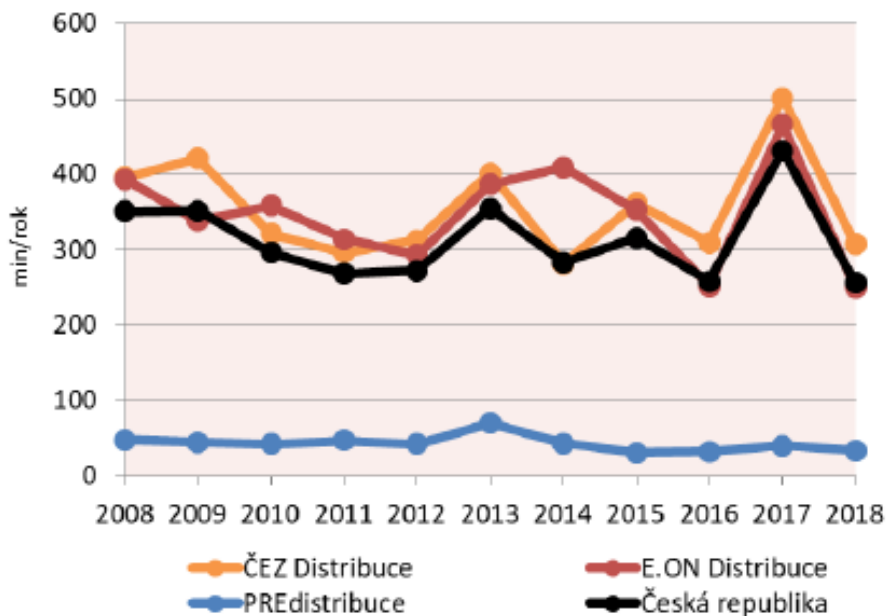
Vývoj ukazatelů nepřetržitosti distribuce elektřiny na území České republiky od roku 2008 do roku 2018

Graf č. 3.2: Vývoj ukazatele SAIFI [přerušení/rok] od roku 2008 do roku 2018



zdroj: ERÚ, Roční zpráva o provozu ES ČR 2018, 2019

Graf č. 3.3: Vývoj ukazatele SAIDI [min/rok] od roku 2008 do roku 2018



zdroj: ERÚ, Roční zpráva o provozu ES ČR 2018, 2019

Z důvodu rozdílného profilu společností není možné mezi sebou ukazatele nepřetržitosti distribuce elektřiny jednoznačně porovnávat. Mezi hlavní vlivy, které působí na hodnoty ukazatelů, můžeme řadit různé okolnosti. A to konkrétně podíl kabelového a venkovního vedení, způsob zapojení sítí, hustotu odběru nebo například počet zákazníků.

Při porovnání křivek jednotlivých společností je zřejmé, že se hodnoty v roce 2018 vrátily na stejnou úroveň, jako tomu bylo v roce 2016. V roce 2018 dokonce společnost ČEZ distribuce, a.s. dosáhla od roku 2008 historicky nejnižší hodnoty ukazatele SAIFI

(2,74) a společnost E.ON Distribuce, a.s dosáhla od téhož roku historicky nejnižší hodnoty SAIDI (249,79). Nejvýraznější výkyv na křivce tvoří rok 2017, kdy hurikán Herwart měl na svědomí zvýšenou kumulaci poruch způsobenou nepříznivými povětrnostními podmínkami. Extrémně silná bouře Herwart, která byla provázena silným větrem zasáhla Evropu včetně České republiky v říjnu roku 2017. Tato cyklona byla často srovnávána s podobnou kalamitou, která naše území zasáhla v lednu roku 2007. Tento orkán nesl název Kyril a napáchal ještě větší škody. (www.lidovky.cz, 2019) Pro ČEZ Distribuci, a.s. byl v porovnání klidný rok 2008, kdy společnost dosáhla historicky nejnižší hodnoty SAIDI (259,28). Pro E.ON Distribuci, a.s. byla nejnižší hodnota SAIFI (1,6) v roce 2016, stejně tomu tak bylo i u PREdistribuci, a.s., kde hodnota SAIFI byla 0,33 přerušení za rok. Naopak z hlediska ukazatele SAIDI (70,38) byl pro společnost PREdistribuci, a.s. nepříznivý rok 2013. (ERÚ, Roční zpráva o provozu ES ČR 2018, 2019)

Rok 2020 je teprve na svém začátku, ale energetiky již během února stihly potrápiti dvě silné bouře, které dostaly název Sabina a Julie.

Energetický regulační úřad u společnosti ČEPS, a.s. také sleduje úroveň kvality v přenosové soustavě.

Vyhláška definuje dva hlavní ukazatele:

- a. průměrnou dobu trvání jednoho přerušení přenosu za kalendářní rok
- b. nedodanou elektrickou energii za kalendářní rok

(ERÚ, Roční zpráva o provozu ES ČR 2018, 2019)

Tabulka č. 3.3: Ukazatelé nepřetržitosti přenosu elektřiny za rok 2018

Počet přerušení elektřiny	8
Celková doba trvání přerušení elektřiny [min]	127
Průměrná doba trvání jednoho přerušení [min]	16
Nedodaná el. energie [MWh]	113

zdroj: ERÚ, Roční zpráva o provozu ES ČR 2018, 2019

3.2.4 Cenová rozhodnutí Energetického regulačního úřadu (ERÚ)

Energetický regulační věstník obsahuje cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu. Aktuálně je v platnosti verze cenového rozhodnutí č. 6/2019 ze dne

26. listopadu 2019, kterým se stanovují ceny za související službu v elektroenergetice odběratelům ze sítě nízkého napětí.

Při sestavování cenového rozhodnutí ERÚ vychází především ze zákona č. 265/1991 Sb., o působnosti orgánů České republiky v oblasti cen, ze zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích (energetický zákon) a dále ze zákona 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie. (Energetický regulační věstník, cenové rozhodnutí ERÚ č. 6/2019, 2020)

Cenové rozhodnutí stanovuje ceny, jak pro odběratele kategorie C (podnikatelé), tak pro odběratele kategorie D (domácnosti). Mimo jiné rozhodnutí obsahuje cenu za příkon podle jmenovité proudové hodnoty hlavního jističe před elektroměrem a za distribuční sazbu včetně podmínek pro přiznání jednotlivých sazeb. (Energetický regulační věstník, cenové rozhodnutí ERÚ č. 6/2019, 2020)

3.3 Energetická legislativa Slovenské republiky

3.3.1 Zákon č. 251/2012 Sb., o energetice a o změně a doplnění některých zákonů

Zákon nabyl své účinnosti dne 1. ledna 2020.

Energetický zákon a České a Slovenské republiky se od sebe nijak značně neliší. Tento zákon upravuje podmínky podnikání v energetice, přístup na trh, práva a povinnosti účastníků energetického trhu. Dále stanovuje opatření zaměřená na bezpečnost dodávky elektrické energie, fungování vnitřního trhu, práva a povinnosti osob, kterých se dotýkají práva a povinnosti účastníků trhu. V neposlední řadě zákon o energetice stanovuje hranice výkonu státní správy a výkonu státního dozoru a kontroly v oblasti podnikání v energetice. (Zákon č. 251/2012 Sb., 2020)

3.3.2 Vyhláška č. 236/2016 Sb., Vyhláška Úřadu pro regulaci sít'ových odvětví

Vyhláška nabyla účinnosti 1. 1. 2017 a stanovuje standardy kvality přenosu, distribuce a dodávky elektřiny. Je opět velice podobně vytvořena jako česká Vyhláška č. 540/2005 Sb., o kvalitě dodávek a elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice. (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Základní pojmy, jako je porucha, omezení přenosu nebo distribuce elektřiny, plánované přerušení nebo omezení přenosu elektřiny, obnovení přenosu nebo distribuce elektřiny, událost, reklamace atd. jsme si již vymezili v kapitole 3.2.2.

Standardy kvality přenosu a distribuce elektřiny

Standardy kvality jsou zaměřeny na ochranu koncového odběratele elektrické energie. Představují soubor pravidel a postupů, které musí provozovatelé soustav a dodavatelé dodržovat, aby zákazník za cenu, kterou platí mohl využívat přiměřenou kvalitu. Důvodem pro zavedení standardů kvality byla obava, že provozovatelé soustav a dodavatelé energií by mohli zneužít svoje postavení na úkor odběratelů, kteří jsou na elektrické energii závislí. (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Kvalitu napětí musí provozovatelé přenosové i distribuční soustavy dodržovat dle dohodnuté smlouvy o připojení, tak aby odpovídala technickým parametrům, kterými jsou frekvence, odchylka od normalizované hodnoty, asymetrie a úroveň harmonického napětí vyjádřená činitelem harmonického zkreslení. Mezi nedodržení standardu nelze klasifikovat situaci, kdy došlo ke snížení kvality napětí vlivem třetí osoby, která postupovala v rozporu s technickými podmínkami provozovatele distribuční soustavy bez jeho vědomí. (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Dodržení 30ti denní lhůty na odeslání stanoviska ke stížnosti na kvalitu dodávané elektřiny. Ve stanovisku musí být uvedeno, zda je stížnost oprávněná, či nikoli a v případě oprávněné stížnosti musí být obsahem i určení způsobu a termínu odstranění příčiny snížení kvality.

Lhůty pro odstranění příčin snížené kvality napětí:

- d) do 10 pracovních dnů od odeslání písemného stanoviska v případě, že se jedná o jednoduché provozní opatření
- e) do 6 měsíců od odeslání písemného stanoviska v případě, že se jedná o stavebně technická opatření bez potřeby stavebního povolení
- f) do 12 měsíců od odeslání písemného stanoviska v případě, že se jedná o stavebně technická opatření s potřebou stavebního povolení (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Obnovení distribuce elektřiny po přerušení z důvodu neuhrazených plateb ve lhůtě jednoho pracovního dne následujícího po dni připsání dlužné částky na účet distributora či doručení žádosti dodavatele elektřiny o obnovení dodávky. (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Zahájení distribuce elektřiny do odběrného místa, pokud jsou splněny podmínky provozovatele distribuční soustavy

1. v termínu dle uzavření smlouvy o připojení
2. do pěti pracovních dnů ode dne, kdy je provozovateli distribuční soustavy doručen požadavek od dodavatele elektřiny (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Obnovení dodávky elektrické energie po neplánovaném přerušení z důvodu vzniku poruchy na distribuční soustavě:

1. u odběrných míst na napěťové hladině nad 1kV a u odběrných míst zařízení zdravotní péče podle zvláštního předpisu ve lhůtě
 - 1.1. do 3 hodin od doby, kdy se provozovatel distribuční soustavy dozvěděl o poruše a v případě, že pro obnovení přenosu není potřebná oprava nebo výměna zařízení distribuční soustavy,
 - 1.2. do 9 hodin, kdy se provozovatel distribuční soustavy dozvěděl o poruše a v případě, že pro obnovení přenosu je potřebná oprava nebo výměna zařízení distribuční soustavy s výjimkou podzemního vedení mimo zalesněné území,
 - 1.3. do 11 hodin v případě, že je pro obnovení dodávky elektřiny nutná oprava nebo výměna poškozeného zařízení distribuční soustavy s výjimkou podzemního vedení v zalesněném území,
 - 1.4. do 17 hodin v případě, že je pro obnovení dodávky elektřiny potřebná oprava nebo výměna podzemního vedení,
2. u odběrných míst připojených na napěťové hladině do 1 kV ve lhůtě
 - 2.1. do 4 hodin od doby, kdy se provozovatel distribuční soustavy dozvěděl o poruše a v případě, že pro obnovení přenosu není potřebná oprava nebo výměna zařízení distribuční soustavy,
 - 2.2. do 10 hodin, kdy se provozovatel distribuční soustavy dozvěděl o poruše a v případě, že pro obnovení přenosu je potřebná oprava nebo výměna zařízení distribuční soustavy s výjimkou podzemního vedení mimo zalesněném území,

2.3. do 12 hodin v případě, že je pro obnovení dodávky elektřiny nutná oprava nebo výměna poškozeného zařízení distribuční soustavy s výjimkou podzemního vedení v zalesněném území,

2.4. do 18 hodin v případě, že je pro obnovení dodávky elektřiny potřebná oprava nebo výměna podzemního vedení, (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Ověření správnosti vyúčtování platby za distribuci elektřiny v lhůtě do 30 dní ode dne doručení žádosti o ověření správnosti vyúčtování. V odeslaném oznámení musí být uvedeno, zda je stížnost oprávněná či nikoli, popřípadě musí obsahovat odstranění zjištěných nedostatků.

Odeslání stanoviska k žádosti o připojení do 30 dnů.

Obnovení distribuce elektřiny do odběrných míst připojených do soustavy po přerušení distribuce elektřiny z důvodu vzniku události v nadřazené soustavě, do které je distribuční soustava připojena, do čtyř hodin po obnovení distribuce nebo přenosu elektřiny z nadřazené soustavy tehdy, pokud nedošlo k poškození elektroenergetického zařízení v podřazené soustavě.

Výměna nefunkčního měřidla v lhůtě do pěti pracovních dnů ode dne doručení písemného oznámení koncového odběratele elektřiny o nefunkčnosti nebo poškození měřidla, v případě že je zjištěno a ověřeno fyzické poškození měřidla v takovém rozsahu, že je ovlivněna jeho řádná funkčnost. (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Dodržení plynulosti distribuce elektřiny tak, že

1. Průměrný čas neplánovaných přerušení elektrické energie z důvodu vzniku poruchy v distribuční soustavě na jedno odběrné místo (SAIDI) za kalendářní rok je nejvíce
 - a) 62 minut u provozovatele regionální distribuční soustavy s počtem odběrných míst víc jako 1 000 000,
 - b) 77 minut u provozovatele regionální distribuční soustavy s počtem odběrných míst víc jako 700 000 do 1 000 000,
 - c) 140 minut u provozovatele regionální distribuční soustavy s počtem odběrných míst víc do 700 000,
 - d) 92 minut u provozovatele místní distribuční soustavy,

- 2) Průměrný počet neplánovaných přerušení distribuce elektřiny z důvodu vzniku poruchy v distribuční soustavě na jedno odběrné místo (SAIFI) po dobu kalendářního roku je nejvíce
- a) 1,50 u provozovatele regionální distribuční soustavy s počtem odběrných míst víc jako 1 000 000,
 - b) 1,70 u provozovatele regionální distribuční soustavy s počtem odběrných míst víc jako 700 000 do 1 000 000,
 - c) 2,00 u provozovatele regionální distribuční soustavy s počtem odběrných míst víc do 700 000,
 - d) 1,75 u provozovatele místní distribuční soustavy,
- 3) Poměr množství nedodané elektřiny z důvodu neplánovaných přerušení distribuce elektřiny z důvodu vzniku poruchy na distribuční soustavě k celkovému množství dodané elektřiny během kalendářního roku je u každého provozovatele distribuční soustavy nejvíce 0,0005.

Odeslání kompenzační platby a oznámení o kompenzační platbě ve lhůtě do pěti pracovních dnů, odkdy je kompenzační platba připsaná na účet dodavatele elektřiny a je doručené oznámení o kompenzační platbě. Kompenzační platba je hrazena způsobem dohodnutým ve smlouvě o připojení či ve smlouvě o sdružených dodávkách elektřiny. (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Za nedodržení standardu kvality přenosu nebo distribuce elektřiny se nepovažuje skutečnost, kdy provozovatel přenosové či distribuční soustavy nedodržel standard kvality z důvodu vyhlášení stavu nouze v elektroenergetice, živelné pohromy, poškození zařízení distribuční nebo přenosové soustavy třetí osobou, odstranění příčiny událostí, které bezprostředně ohrožují život nebo zdraví osob nebo mohou způsobit rozsáhlé škody na majetku. Dále se za nedodržení standardu nepovažuje situace, kdy je znemožněn přístup k místu poruchy z důvodu zejména povětrnostních podmínek nebo by byl při odstraňování poruchy ohrožen život či zdraví osob, kdy porucha nastala nezávisle na vůli regulovaného subjektu a způsobila nemožnost dodržet standardy kvality (zejména válka, teroristický útok, epidemie, stávka, sabotáž nebo rozhodnutí orgánů státní nebo veřejné správy), jestliže se zákazník prokazatelným způsobem dohodne s provozovatelem soustavy nebo dodavatelem elektřiny na jiném termínu nebo lhůtě. V neposlední řadě

se za nedodržení standardu nepovažuje případ, kdy zákazník na sebe ve smlouvách uvedl nepravdivé identifikační údaje nebo nenahlásil změnu identifikačních údajů, což mělo za následek nedodržení standardů a také situace, kdy zákazník nebo třetí strana neposkytne provozovateli distribuční nebo přenosové soustavy součinnost, která je nevyhnutelná pro dodržení standardů kvality dodávky elektřiny. (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Způsob a podmínky vyplacení kompenzační platby

Kompenzační platbu hradí provozovatel přenosové či distribuční soustavy oprávněné osobě. Vyplacení kompenzační platby nepodléhá podmínce podání žádosti oprávněnou osobou. V případě, že provozovatel soustavy nedodrží standard kvality dodávané elektrické energie, uhradí kompenzační platbu koncovému odběrateli elektřiny za každé odběrné místo, které je postiženo nedodržením standardu kvality. V situaci, kdy dojde k porušení standardu kvality na nadřazené soustavě, vyrovnávací platba koncovému odběrateli elektřiny, na jehož odběrné místo se nedodržení standardu vztahuje, je poskytnuta ze strany provozovatele soustavy, do které je koncový odběratel připojen. Provozovatel soustavy poté zašle ve lhůtě 90 dnů od vyplacení vyrovnávací platby fakturu provozovateli nadřazené soustavy, kde došlo k nedodržení standardu kvality. Kompenzační platba se oprávněné osobě hradí do 60 dnů po odstranění příčiny nedodržení standardu kvality, a to buď převodem na účet, poštovní poukázkou či dle dohody s oprávněnou osobou. Regulovaný subjekt vyhotoví oznámení o kompenzační platbě a zasílá ho nejpozději v den úhrady platby oprávněné osobě nebo dodavateli elektřiny. Jestliže má oprávněná osoba uzavřenou smlouvu o sdružených dodávkách elektřiny, je platba poukázána příslušnému dodavateli elektrické energie. Oprávněná osoba má právo odmítnout vyplacení kompenzační platby, buď písemně na základě doručení oznámení o vyplacení kompenzační platby, nebo vrácením vyplacené platby odesílateli. O odmítnutých kompenzačních platbách vede regulovaný subjekt evidenci. (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

Výška a způsob výpočtu kompenzační platby na nedodržení standardů kvality distribuce elektřiny

- 1) V případě nedodržení standardu kvality se výška kompenzační platby počítá podle vzorce

$$KP = \left(0,10 + \frac{|A - B|}{A} \right) \times \sum (TP_i \times Q_i), \quad (1)$$

kde A je minimální nebo maximální velikost napětí v rámci povolené odchylky dle technické normy. Jestliže B je větší než maximální hodnota velikosti napětí podle technické normy (A_{\max}), do vzorce bude použita hodnota A_{\max} a v případě, že B je menší než minimální hodnota velikosti napětí dle technické normy (A_{\min}), do vzorce bude dosažena hodnota A_{\min} .

B udává skutečnou hodnotu napětí na odběrném místě, měřenou podle platných norem.

TP_i je i-tý tarif za přenos elektřiny bez tarifu za ztrátu při přenosu elektřiny platný pro odběrné místo zákazníka v období od data, kdy je upozornění na kvalitu napětí vyhodnoceno jako oprávnění, do data odstranění příčiny porušení standardu kvality napětí.

Q_i označuje objem distribuované elektřiny do místa spotřeby zákazníka po dobu trvání platnosti TD_i (od zjištění porušení standardu po odstranění příčiny).

- 2) Pokud není v den uznání oprávněnosti nekvality napětí, v den odstranění nekvality napětí nebo v den změny tarifu proveden odečet elektroměru na postiženém odběrném místě, množství distribuované elektřiny Q_i vstupuje do výpočtu kompenzační platby podle vzorce

$$Q_i = Q \times N_i, \quad (2)$$

kde Q označuje průměrné množství spotřebované elektřiny v daném odběrném místě za poslední rok před začátkem platnosti TD_i v době ode dne, kdy je stížnost týkající se kvality napětí vyhodnocena jako oprávněná do dne zajištění nápravy.

N_i představuje počet dnů platnosti TD_i , opět od uznání nekvality napětí po odstranění příčiny nedodržení standardu.

- 3) Nedodržení standardu kvality, které se týká zákonné lhůty 30 dnů na zaslání stanoviska týkajícího se kvality napětí

Výše kompenzační platby se počítá dle vzorce

$$KP = A + B \times (N - 5), \quad (3)$$

pokud $N < 5$, $KP = A$ a maximální kompenzační částka činí 200 eur,

A = 25,

B = 5,

N označuje počet dnů nedodržení standardu kvality.

- 4) Nedodržení standardu kvality, které se týká odstranění příčiny snížení kvality napětí

Výše kompenzační platby se počítá dle vzorce

$$KP = A + B \times (N - 10), \quad (4)$$

pokud $N < 10$, potom $KP = A$ a maximální výška kompenzace je 200 eur,

A = 20,

B = 10,

N je počet dnů nedodržení standardu kvality.

- 5) Nedodržení standardu kvality, které se týká šestiměsíční lhůty, od odeslání vyjádření oprávněné osobě, na odstranění příčiny snížené kvality, kdy pro opravu není zapotřebí stavební povolení nebo ohlášení drobné stavby. Kompenzační platba za každý započatý měsíc nedodržení standardu činí 50 eur.
- 6) Nedodržení standardu kvality, které se týká šestiměsíční lhůty, od odeslání vyjádření oprávněné osobě, na odstranění příčiny snížené kvality, kdy pro opravu je zapotřebí stavební povolení nebo ohlášení drobné stavby. Kompenzační platba za každý započatý měsíc nedodržení standardu činí 65 eur.
- 7) Nedodržení termínu zahájení distribuce elektřiny do odběrného místa
- a) připojeného do napěťové hladiny nad 1 kV znamená kompenzační platbu ve výši 185 eur za den prodlení, maximálně však 1 850 eur,
- b) připojeného do napěťové hladiny do 1 kV znamená kompenzační platbu ve výši 25 eur za den prodlení, maximálně však 250 eur,
- 8) Nedodržení standardu obnovení distribuce elektřiny po přerušení pro neplacení, kdy se výše kompenzační platby počítá dle vzorce

$$KP = [A + B \times (N - 1)] \times C, \quad (5)$$

A = 20,

B = 10,

N je počet dnů nedodržení standardu kvality,

C = 1,2, přičemž se konstanta C vztahuje na oprávněnou osobu, která odebírá elektrickou i pro vytápění. Odběratel s přímotopným topením, elektrokotlem, tepelným čerpadlem či akumulacími kamny.

- 9) Nedodržení standardu obnovení distribuce elektřiny po neplánovaném přerušení z důvodu vzniku poruchy, kdy se výše kompenzační platby počítá dle vzorce

$$KP = [A + B \times (N - 6)] \times C, \quad (6)$$

pokud je $N < 6$, potom ze vzorce zbude jen $KP = A \times C$,

kde $A = 12$,

$B = 8$,

N je počet i započatých hodin nedodržení standardu kvality kromě celých hodin, když je zabezpečená distribuce elektřiny náhradním zdrojem,

C = 1,2, přičemž se konstanta C vztahuje na oprávněnou osobu, která odebírá elektrickou i pro vytápění. Odběratel s přímotopným topením, elektrokotlem, tepelným čerpadlem či akumulacími kamny.

- 10) Nedodržení standardu oznámení termínu a času plánované odstávky ve stanovené lhůtě a stanoveným způsobem, výše kompenzační platby je za každý započatý den nedodržení standardu kvality

- a) na napěťové hladině nad 1 kV, platba činí 10 eur,
- b) na napěťové hladině do 1 kV, platba činí 2,5 eura.

- 11) Nedodržení standardu oznámeného termínu a času plánované odstávky, výše kompenzační platby se počítá dle vzorce

$$KP = [A + B \times (N - 6)] \times C, \quad (7)$$

pokud $N < 6$, potom $KP = A \times C$,

kde $A = 5$,

$B = 3$,

N je počet započatých hodin nedodržení standardu,

C = 1,2, přičemž se konstanta C vztahuje na oprávněnou osobu, která odebírá elektrickou i pro vytápění. Odběratel s přímotopným topením, elektrokotlem, tepelným čerpadlem či akumulacími kamny.

- 12) Pokud není dodržen standard kvality zabezpečení přezkoušení elektroměru na základě písemné žádosti odběratele či ověření správnosti vyúčtování platby za distribuci elektřiny, výška kompenzační platby se počítá dle vzorce

$$KP = A + B \times (N - 5), \quad (8)$$

pokud $N < 5$, potom $KP = A$ a maximální hodnota kompenzační platby činí 60 eur,

kde $A = 10$,

$B = 2,50$,

N vyjadřuje počet dnů nedodržení standardu.

- 13) V případě nedodržení 30 denní lhůty na odeslání stanoviska dle žádosti o připojení k distribuční soustavě se výše kompenzační platby počítá dle vzorce

$$KP = [A + B \times (N - 10)] \times C, \quad (9)$$

pokud $N < 10$, potom $KP = A \times C$ a maximální výše kompenzační platby činí 140 eur v případě žádosti o připojení do napěťové hladiny nad 1 kV a 70 eur v případě žádosti o připojení do napěťové hladiny do 1 kV,

kde $A = 20$,

$B = 2,50$,

N vyjadřuje počet dnů nedodržení standardu,

C je konstanta o hodnotě 2, v případě podání žádosti o připojení z napěťové hladiny nad 1 kV a o hodnotě 1, v případě podání žádosti o připojení z napěťové hladiny do 1 kV.

- 14) Nedodržení standardu pro obnovení distribuce elektřiny do předávacích míst připojených do soustavy po přerušení distribuce elektřiny z důvodu vzniku události v nadřazené soustavě, výše kompenzační platby se počítá dle vzorce

$$KP = [A + B \times (N - 2)] \times C, \quad (10)$$

pokud $N < 2$, potom $KP = A \times C$,

kde $A = 10$,

$B = 8$,

N vyjadřuje počet dnů nedodržení standardu,

$C = 1,2$, přičemž se konstanta C vztahuje na oprávněnou osobu, která odebírá elektrickou i pro vytápění.

- 15) V případě, že dojde k nedodržení standardu výměny nefunkčního měřidla, výše kompenzační platby za každý započatý den nedodržení standardu, činí 5 eur a maximální výše kompenzační platby činí 50 eur. (Vyhláška č. 236/2016 Sb., 2020)

3.3.3 Srovnání dosažených hodnot ukazatelů nepřetržitosti distribuce elektřiny v roce 2018 na Slovensku

Stejně jako my máme Energetický regulační úřad ERÚ, tak na Slovensku působí Úřad pro regulaci síťových odvětví (dále jen úřad). Úřad vyhodnocuje dodržování standardů, které předkládají regulované subjekty a vypracovává Zprávu o vyhodnocení standardů za daný rok.

Úřad při určování standardů kvality dbá i na to, aby jejich dodržování bylo pro regulované subjekty realizovatelné a ekonomicky únosné, i v případě vyplácení kompenzačních plateb.

Zpráva o vyhodnocení standardů za daný rok obsahuje hodnocení dodržování standardů kvality za daný rok, porovnání vyhodnocení s uplynulými roky, částku, která byla vyplacena na kompenzačních platbách a navrhuje opatření na zlepšení plnění povinností, které regulovaným subjektům nařizuje zákon. (www.urso.gov.sk, 2020)

Dále budeme vycházet ze Zprávy o vyhodnocení standardů za rok 2018.

Provozovatel přenosové soustavy SEPS, a.s. zaznamenal během roku 5 událostí souvisejících se standardy kvality přenosu elektrické energie, avšak ani v jednom případě nebyl standard porušen. Ve srovnání s předchozími roky 2016 a 2017 byl rok 2018 pro SEPS, a.s. nejvíce úspěšný z pohledu dodržování standardů. Společnost dlouhodobě dosahuje vysoké úrovně dodržování standardů kvality. V průběhu porovnávaných let bylo zaznamenáno celkem 29 událostí, přičemž ve všech případech byl standard kvality dodržen.

Standardy kvality, které se týkají provozovatelů distribučních soustav, již nemají tak kladné hodnocení jako tomu bylo u provozovatele přenosové soustavy. (www.urso.gov.sk, 2020)

Tabulka č. 3.4: Porovnání statistických údajů od roku 2016 do roku 2018

Statistický údaj	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018
Počet regulovaných subjektů, které měly předložit vyhodnocení standardů kvality	147	142	139

Počet regulovaných subjektů, které předložily vyhodnocení standardů kvality	132	124	132
Celkový počet zaznamenaných událostí	7 971 633	9 470 245	9 284 223
Celkový počet zaznamenaných událostí s nedodržením standardu kvality	15 072	31 174	23 421
Podíl počtu událostí a nedodrženým standardem kvality k celkovému počtu zaznamenaných událostí	0,19 %	0,33 %	0,25 %
Kompenzační platby (v eurech)	196 699,34	330 079,32	576 583,18

zdroj: www.urso.gov.sk, 2020

Na celkovém počtu zaznamenaných událostí i na celkovém počtu nedodržených standardů se nejvíce podílejí provozovatelé regionálních distribučních soustav.

Nejvíce zaznamenaných událostí souvisejících s dodržováním standardů kvality se týkají oblasti obnovení distribuce elektřiny po poruše, oznámení plánovaných odstávek a dodržování termínu plánovaných přerušení. Právě tyto události se dotýkají největšího množství odběrných míst.

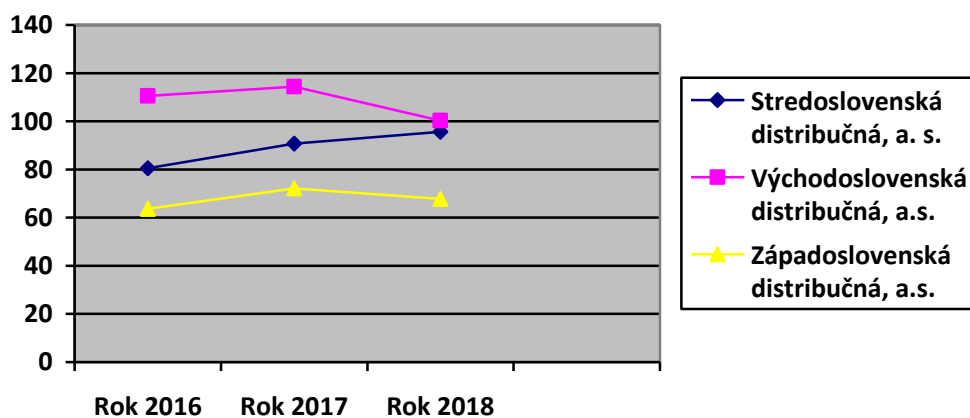
Jak si můžeme z výše uvedené tabulky povšimnout, meziročně došlo k nárůstu zaznamenaných událostí. V roce 2016 byl celkový počet zaznamenaných událostí s nedodržením standardu kvality 15 072, v roce 2017 počet stoupl na 31 174 a v roce 2018 počet událostí klesl na číslo 23 421. Kompenzační platby měly rok od roku pouze vzestupný charakter, až v roce 2018 dosáhly poměrně vysoké částky a to 576 583,13 eur.

Přitom ale podle doporučených vyhodnocení dodržování standardů kvality bylo procento nedodržení nízké a to 0,25 %. (www.urso.gov.sk, 2020)

Dodržování plynulosti distribuce elektřiny je evidováno pomocí ukazatelů SAIDI a SAIFI. Průměrnou dobu neplánovaných přerušení distribuce elektřiny na jedno odběrné místo vyjadřuje parametr SAIDI a průměrný počet neplánovaných přerušení distribuce elektřiny značí parametr SAIFI.

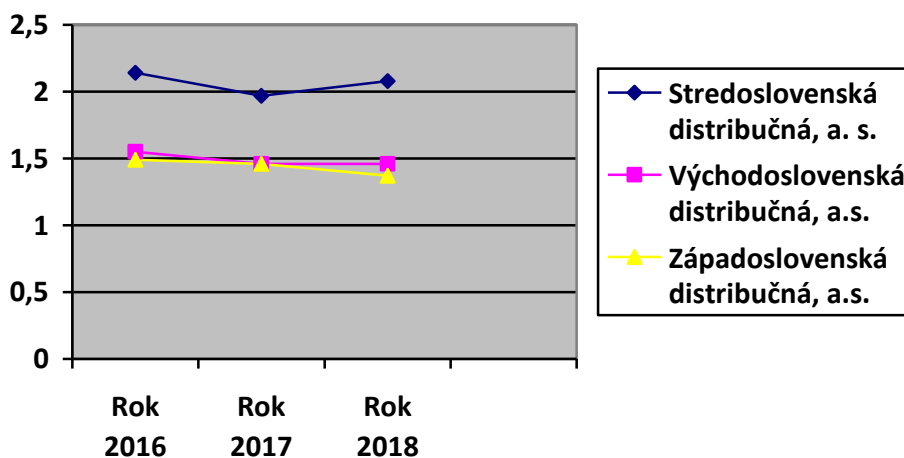
Do regionálních distribučních soustav je připojeno 99,36 % odběrných míst. Níže uvedené grafy znázorňují hodnoty SAIDI a SAIFI jednotlivých RDS, kterých dosáhli od roku 2016 do roku 2018. (www.urso.gov.sk, 2020)

Graf č. 3.4: Vývoj ukazatele SAIDI [min/rok] od roku 2016 do roku 2018



zdroj: www.urso.gov.sk, 2020

Graf č. 3.5: Vývoj ukazatele SAIFI [přerušení/rok] od roku 2016 do roku 2018



zdroj: www.urso.gov.sk, 2020

Události týkající se standardů kvality v oblasti neplánovaných přerušení vznikají náhodně a nezávisle na činnosti provozovatele distribuční soustavy. Velký vliv na neplánovaná přerušení má jednoznačně lokalita, počet odběrných míst, hustota zalidnění a v neposlední řadě stav distribuční soustavy. Z tohoto důvodu není jednoznačně možné distributory mezi sebou srovnávat a události na distribuční soustavě předvídat. (www.urso.gov.sk, 2020)

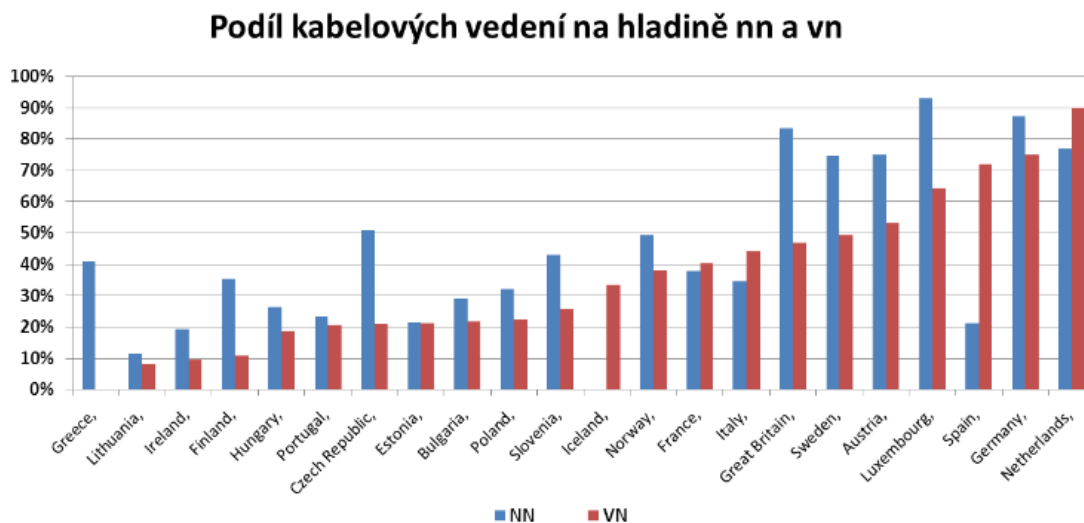
3.4 Srovnání kvality dodávané elektrické energie v ČR a v zahraničí

Jednoznačné srovnání dosažených hodnot kvality dodávek elektrické energie, v jednotlivých státech Evropské unie, není možné. Vždy je zapotřebí brát v úvahu aspekty v jednotlivých zemích, jako je především podíl kabelového a vzdušného vedení, stáří sítí, geografické a přírodní podmínky, hustotu a charakter odběru a v neposlední řadě i historické zkušenosti se sledování kvality v evropských zemích.

Při srovnání se zaměřím na nepřetržitost dodávek elektrické energie. Nejdotlivé země nemají zcela identické hodnocení na základě ukazatelů. Nejvíce je rozšířené využívání ukazatelů SAIFI a SAIDI, tak jak to má i Česká a Slovenská republika. Například Německo nebo Rakousko mezi ukazatele zahrnuje pouze události, na které má vliv provozovatel distribuční soustavy a události způsobené vyšší mocí jsou ze srovnání vyčleněny.

Jak již bylo uvedeno výše, jednotlivé země mezi sebou nelze jednoznačně porovnávat. Významný vliv na ukazatele nepřeržitosti dodávky má podíl kabelového vedení, především na hladině vysokého napětí. Jak je patrné z grafu, například Francie, Německo, Rakousko, Holandsko, Španělsko či Švédsko mají podíl kabelového vedení několikanásobně vyšší oproti České nebo Slovenské republice. (www.ceer.eu, 2020)

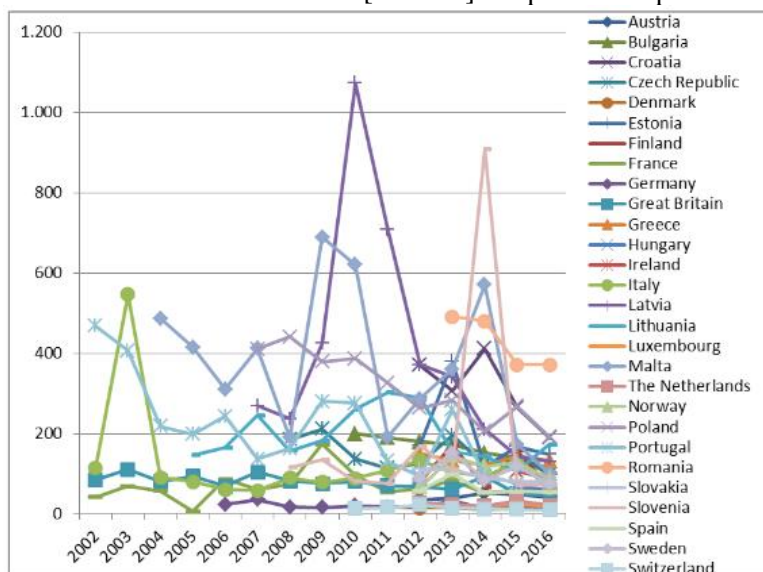
Graf č. 3.6: Podíl kabelových vedení na hladině NN a VN



zdroj: www.ceer.eu, 2020

V následující části jsou uvedeny grafy, které zobrazují dosažené hodnoty ukazatelů SAIDI a SAIFI, v jednotlivých zemích, od roku 2002 do roku 2016. Grafy znázorňují neplánovaná přerušení včetně i bez výjimečných událostí.

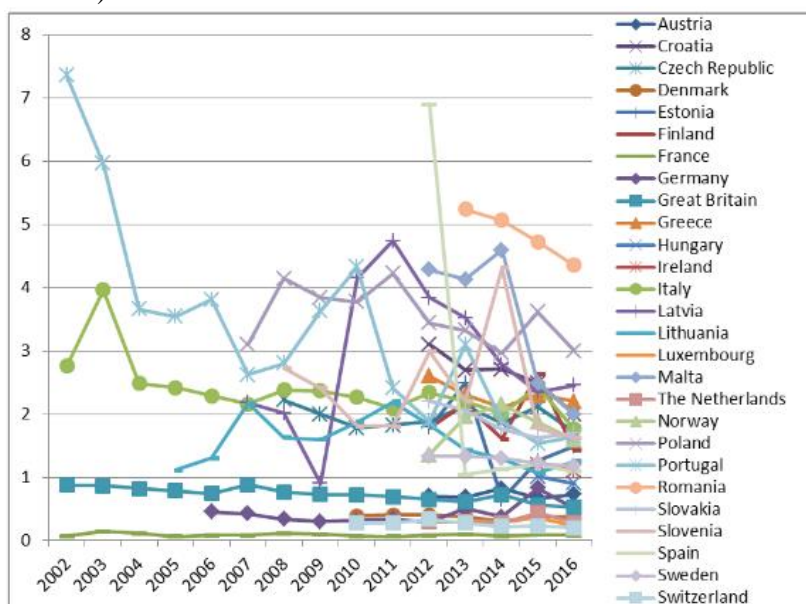
Graf č. 3.7: Ukazatelé SAIDI [min/rok] - neplánované přerušení (včetně mimořádných událostí)



zdroj: www.ceer.eu, 2020

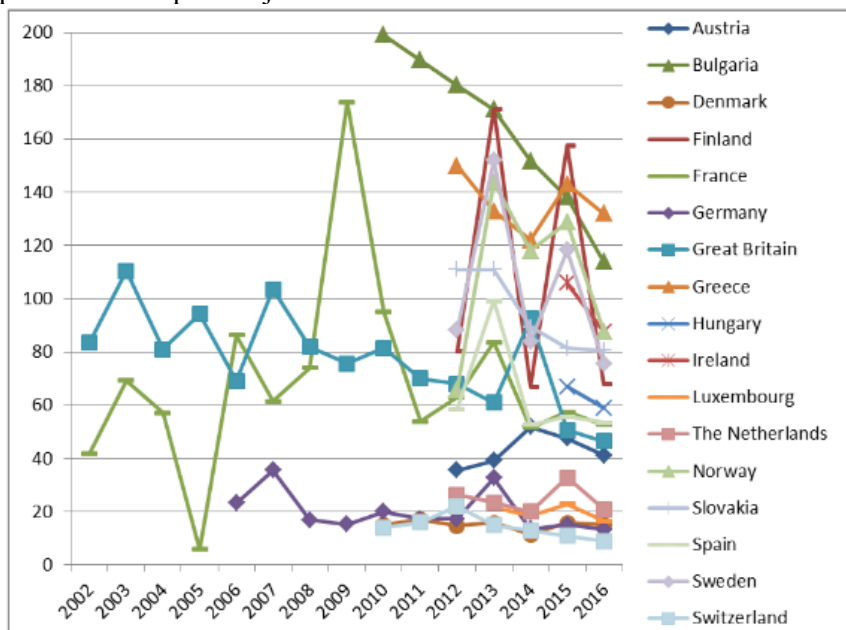
Z grafu je zřejmé, že státy, jako Chorvatsko, Slovensko, Polsko, Rumunsko nebo Malta dosahují výrazně vyšších hodnot ukazatelů nepřetržitosti oproti ostatním zemím. Dále jde vidět, že postupem času se k hodnocení kvality dodávky elektrické energie přidávají další a další státy. V roce 2016 již došlo k rapidnímu poklesu počtu neplánovaných přerušení. V tomto roce již výrazněji vyčnívá pouze Rumunsko. (www.ceer.eu, 2020)

Graf č. 3.8: Ukazatelé SAIFI [přerušení/rok] - neplánované přerušení (včetně mimořádných událostí)



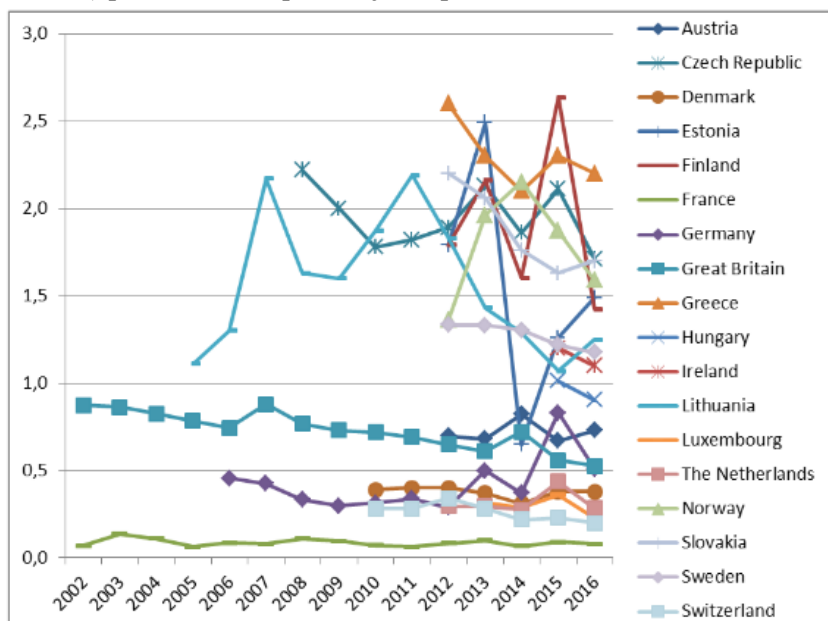
zdroj: www.ceer.eu, 2020

Graf č. 3.9.: Ukazatelé SAIDI [min/rok] - neplánované přerušení (včetně mimořádných událostí) pouze země nepřesahující 200 minut



zdroj: www.ceer.eu, 2020

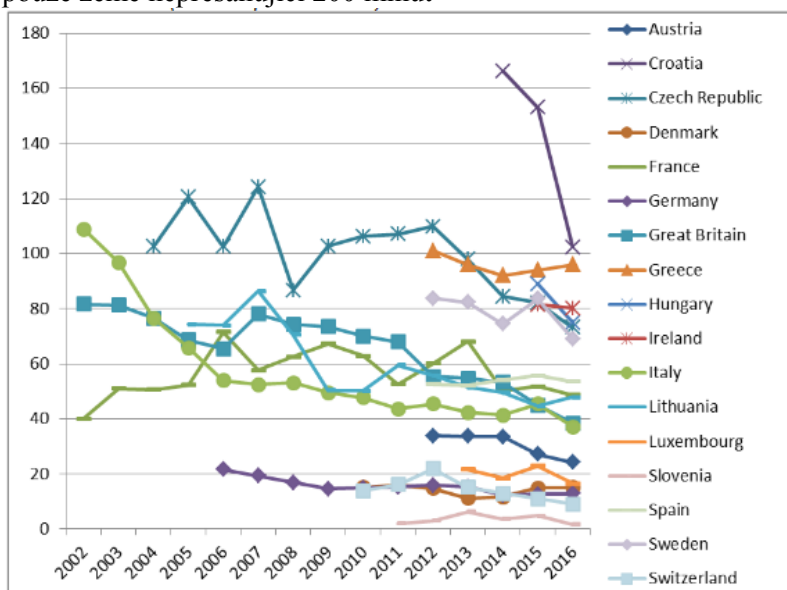
Graf č. 3.10: Ukazatelé SAIFI [přerušení/rok] - neplánované přerušení (včetně mimořádných událostí) pouze země nepřesahující 3 přerušení



zdroj: www.ceer.eu, 2020

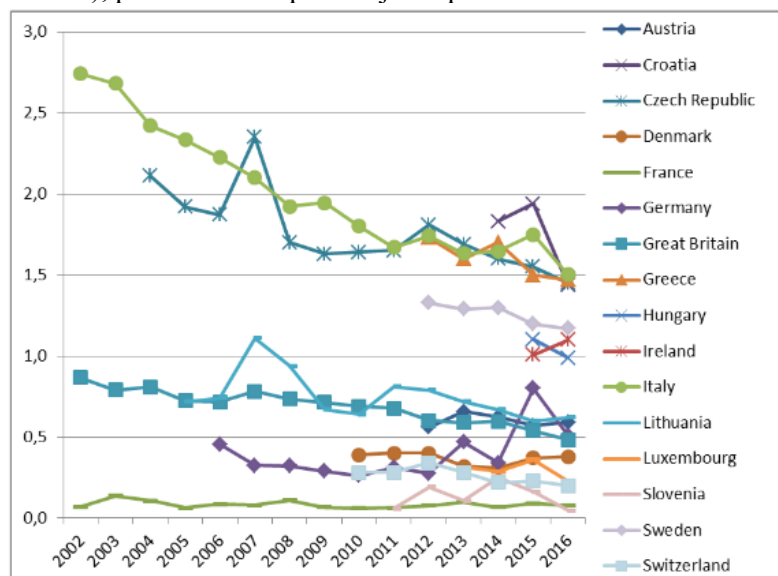
Následující grafy zobrazují hodnoty ukazatelů nepřetržitosti, jejichž příčinou jsou neplánovaná přerušení distribuce elektřiny bez mimořádných událostí. Podle údajů je patrné, že nižších hodnot než ČR, dosahují především země, které mají výrazně vyšší podíl kabelových vedení, hlavně na hladině vysokého napětí, a to například Německo, Rakousko, Lucembursko či Itálie. Dále je ještě zapotřebí brát zřetel, například na Rakousko, kde nezahrnují do ukazatelů hladinu nízkého napětí, což výrazně ovlivňuje celkovou hodnotu ukazatelů. (www.ceer.eu, 2020)

Graf č. 3.11: Ukazatelé SAIDI [min/rok] - neplánované přerušení (bez mimořádných událostí), pouze země nepřesahující 200 minut



zdroj: www.ceer.eu, 2020

Graf č. 3.12: Ukazatelé SAIFI [přerušení/rok] - neplánované přerušení (bez mimořádných událostí), pouze země nepřesahující 3 přerušení



zdroj: www.ceer.eu, 2020

4 Vlastní práce

4.1 Úvod do praktické části

Praktická část diplomové práce je zaměřena na názory a povědomí zákazníků společnosti ČEZ Distribuce, a.s., která je největším distributorem na našem území a dceřinou společností energetické firmy ČEZ, a.s.

4.1.1 Představení společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

Společnost ČEZ Distribuce, a.s. je držitelem licence na distribuci elektřiny ve smyslu energetického zákona č. 458/2000 Sb. a je provozovatelem distribuční soustavy v kraji Plzeňském, Karlovarském, Ústeckém, Středočeském, Libereckém, Královéhradeckém, Pardubickém, Olomouckém (mimo okresu Prostějov), Moravskoslezském a dále v okrese Vsetín a Havlíčkův Brod.

Akciová společnost ČEZ Distribuce, a.s. vznikla projektem fúze dne 1. října 2010. Společnost staví na bohaté tradici, technickém a personálním zázemí a know-how, které z velké části převzala z bývalých regionálních energetik. Hlavním posláním společnosti je zajištění distribuce elektřiny, jak právnickým, tak fyzickým osobám a neustálé zvyšování spolehlivosti provozování distribuční soustavy dle standardů Energetického regulačního úřadu a kvality dodávky a služeb nabízených zákazníkům v oblasti distribuce elektřiny a připojování k distribuční soustavě. Mezi kompetence ČEZ Distribuce, a.s. se řadí správa aktiv, což jsou technologie a s nimi související zařízení distribuční soustavy, dále uplatňování vlastnických práv nad zmíněnými aktivy a v neposlední řadě zajišťování péče o zákazníky na všech napěťových hladinách. (www.cezdistribuce.cz, 2020)

Společnost ČEZ Distribuce, a. s. jsem si vybrala zejména z důvodu, že je pro mě velice blízká. Zaujímá jednak pozici distributora elektrické energie do mého odběrného místa a v druhé řadě je i mým zaměstnavatelem. V ČEZU pracuji tři roky a každý den jsem v přímém kontaktu se zákazníky z celého distribučního území. Každodenním šálkem kávy pro mne je řešit dotazy, připomínky, stížnosti či žádosti zákazníků, které se týkají technických požadavků v kompetenci ČEZ Distribuce, a.s. Se zákazníky řeším žádosti o připojení k distribuční soustavě, stavy a načítání elektroměru, izolaci vedení, ořez stromů, plombování odběrných míst, odstávky elektrické energie, poruchy, kvalitu napětí

a mnoho dalšího. Moje pracovní náplň mě přivedla na nápad zabývat se právě tématem Srovnání přístupů regulátorů v oblasti dodávek elektrické energie a vytvořením a zpracováním dotazníku na téma kvalita elektrické energie.

V dnešní době je život bez elektrické energie nepředstavitelný. Mezi námi se snad ani nenajde jediný člověk, který by během dne elektřinu nevyžil. Každým dnem narůstá i počet zákazníků, kteří chtějí elektřinou vytápět, instalují si tepelná čerpadla, elektrokotle, přímotopná topení či podlahové vytápění, a to zejména z důvodu pohodlí a ekologie. Problém nastává ve chvíli, kdy je tok elektřiny do našich odběrných míst přerušen nebo neodpovídá předepsaným standardům. V případě, že jsou odběrná místa plně závislá na dodávce elektrické energie, není divu, že se zákazníci v případě nedodávky začnou cítit nekomfortně. Nespokojenost odběratele elektřiny se poté projevuje telefonáty na kontaktní linku distributora s dotazy na termín obnovení dodávky či podáváním stížností na kvalitu napětí.

Plánované přerušení dodávky elektrické energie je distributor, dle zákona povinen, oznámit minimálně 14 dnů dopředu. Poruchy bohužel dopředu předvídat nelze a tím pádem je nelze ani dopředu odběratelům oznamovat. Neplánované přerušení je způsobeno především povětrnostními vlivy, které jsou v posledních letech čím dál častější, zásahem třetí osoby či špatným stavem distribuční soustavy. Zákazníkům je jedno, jakou příčinu vznikla právě trvalá porucha, zajímá je především to, kdy bude dodávka opět obnovena. Jak jsem již na začátku práce zmiňovala, jsou zákonem dané lhůty na opravu neplánovaných přerušení. (www.cezdistribuce.cz, 2020)

4.2 Výzkumné šetření

Ve své diplomové práci jsem se rozhodla pro výzkumné šetření formou dotazníku, kterým uvádím v příloze č. 2.

4.2.1 Cíl a hypotézy

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit názory klientů společnosti ČEZ Distribuce, a.s. na kvalitu dodávané elektrické energie do jejich odběrných míst. Ověřit informovanost o klíčových záležitostech, postoj ke společnosti a pohled na stav distribuční soustavy. Fakta, která jsem díky dotazníku obdržela, porovnam s energetickou legislativou České republiky.

Dle výzkumného šetření byly stanoveny následující hypotézy:

- Hypotéza č. 1: Více jak 60 % respondentů je spokojeno s dodávkou elektrické energie.
- Hypotéza č. 2: Méně jak 10 % respondentů je vyloženě nespokojeno s dobou opravy náhle vzniklé poruchy, která má vliv na jejich odběrné místo.
- Hypotéza č. 3: Více jak 70 % respondentů je ochotných tolerovat lhůtu tří hodin na opravy poruchy na distribuční soustavě.
- Hypotéza č. 4: Méně jak 70 % respondentů si myslí, že informovanost o odstávkách je nedostačující.

4.2.2 Metodika výzkumného šetření

Pro výzkumné šetření k této diplomové práci jsem využila formu dotazníku v elektronické podobě. Dotazníky se využívají již mnoho let a představují nejpoužívanější techniku výzkumu. Mezi přednosti této techniky řadíme skutečnosti, že získáme nejen data o respondentovi, ale i jeho postoj a názor k danému problému. Dotazník má i své nevýhody, a to např. validitu pořízených dat.

V úvodní části dotazníku jsem se respondentům krátce představila, sdělila účel vytvoření dotazníku a požádala je o vyplnění. Dále jsem je ujistila, že vyplnění dotazníku bude zcela anonymní a výsledky budou použity pouze pro moji závěrečnou práci. Na závěr nechybělo ani poděkování.

Dotazník obsahuje celkem 17 otázek, většina je uzavřených pouze s jednou možnou odpovědí a ve dvou posledních otázkách mají respondenti možnost otevřeně vyjádřit svůj názor. Ohlasy ze strany respondentů na formu dotazníku byly pozitivní, a to hlavně z důvodu, že otázky byly jasně, stručně položeny a celková doba pro vyplnění dotazníku nepřesáhla 5 min.

4.2.3 Výsledky výzkumného šetření

Anonymní dotazník vyplnilo 100 respondentů napříč celým distribučním územím společnosti ČEZ Distribuce, a.s. Respondentům bylo předloženo celkem 17 otázek, z toho 3 otázky měly za úkol konkretizovat odpovídajícího odběratele elektrické energie.

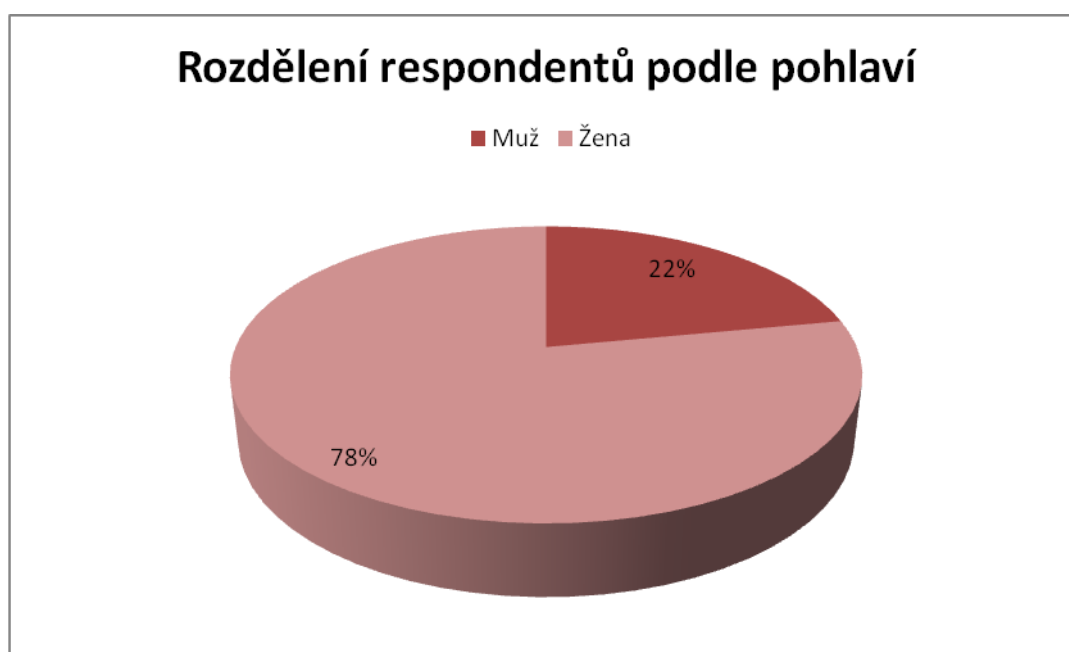
Dotazník byl následně zpracován pomocí matematicko-statistické metody do podoby tabulek a grafů. Zájem o tohle téma mě velice mile překvapil.

Otázka č. 1: Jakého jste pohlaví?

Tabulka č. 4.1: Kolik žen a mužů odpovědělo na dotazník

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Žena	78	78 %
Muž	22	22 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.1: Graf k tabulce č. 1: Kolik žen a mužů odpovědělo na dotazník



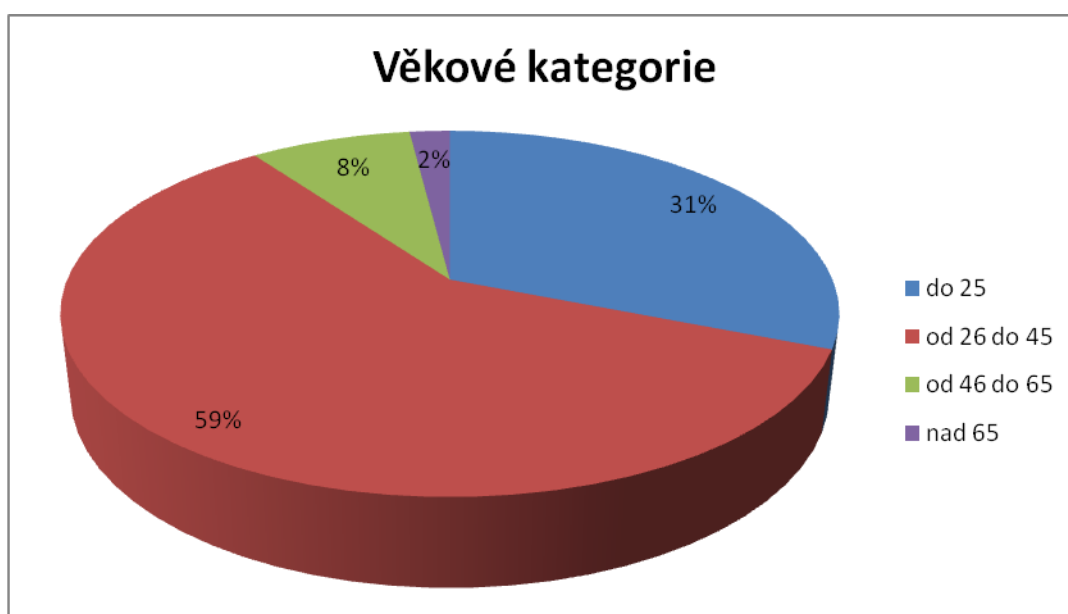
Z údajů, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 a následně znázorněny v grafu vyplývá, že téma dotazníku zaujalo především ženy. Ženy se obecně více účastní takovýchto výzkumů. Kvalitní dodávku elektrické energie by zřejmě uvítali ženy i muži, bez rozdílu.

Otázka č. 2: Kolik je Vám let?

Tabulka č. 4.2: Věkové rozdělení respondentů

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Do 25	31	31 %
Od 26 do 45	59	59 %
Od 46 do 65	8	8 %
Nad 65	2	2 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4. 2: Graf k tabulce č. 2: Věkové rozdělení respondentů



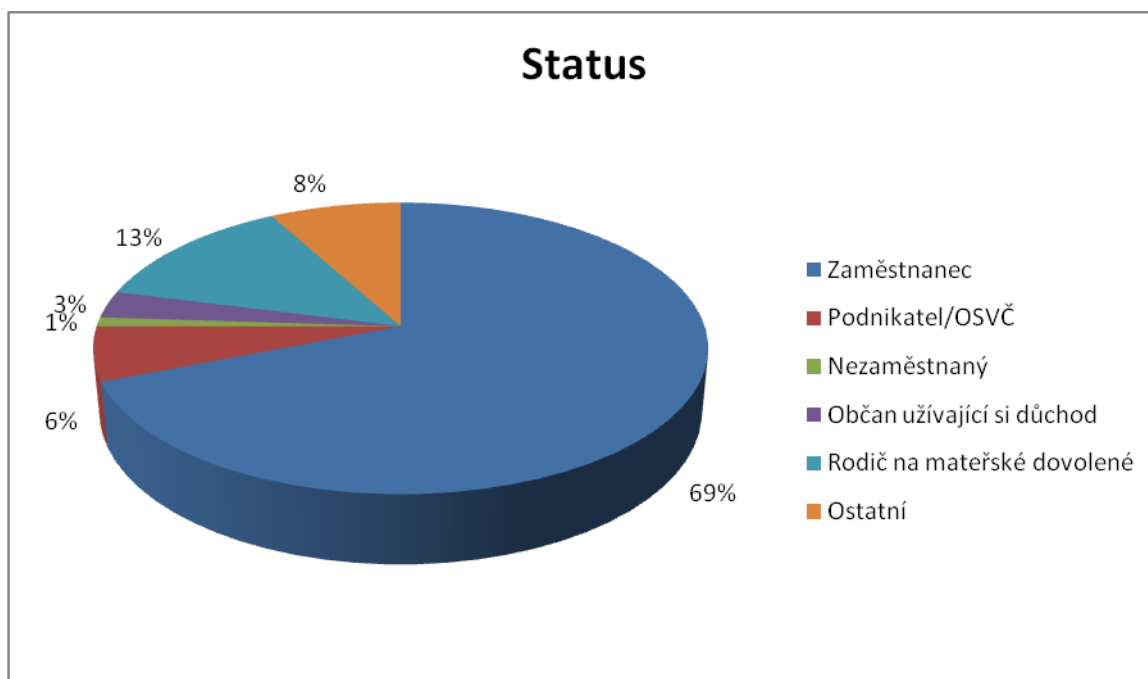
Tato otázka měla za úkol rozdělit respondenty podle věkové kategorie. Z údajů uvedených v tabulce a následně znázorněných v grafu vyplývá, že nejvíce odpovídajících zákazníků je ve věku od 26 do 45 let. Jedná se hlavně o mladé rodiny s dětmi a pracující v produktivním věku, kteří jsou na elektrické energii vysoce závislí. Naopak na dotazník odpověděl nejmenší podíl respondentů nad 65 let, pouhá 2 %. Tuto skutečnost přiřazuji faktu, že sice obliba internetu mezi starší generací narůstá, ale i přesto na internetu surfuje pouze jedna třetina z nich. Přikláním se i k názoru, že tato starší generace je více tolerantní a shovívavá ve spojitosti s dodávkou elektrické energie.

Otázka č. 3: Jaký máte status?

Tabulka č. 4.3: Status respondentů

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Zaměstnanec	69	69 %
Podnikatel/OSVČ	6	6 %
Nezaměstnaný	1	1 %
Občan užívající si důchod	3	3 %
Rodič na mateřské dovolené	13	13 %
Ostatní	8	8 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.3: Graf k tabulce č. 3: Status respondentů



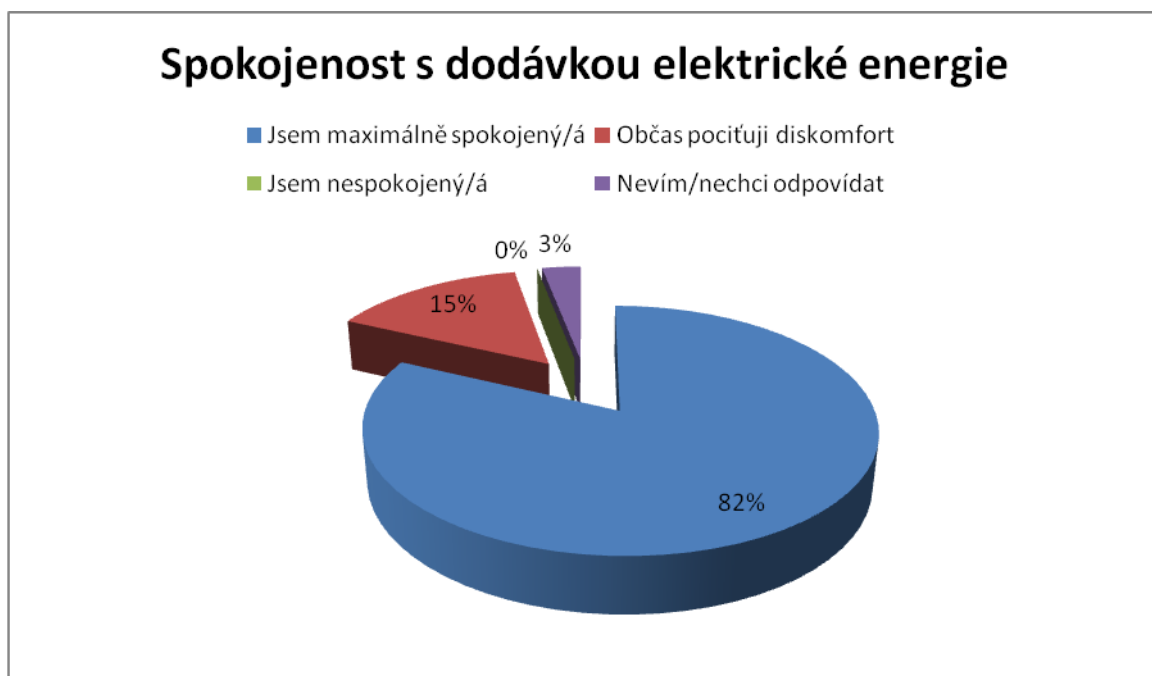
Na třetí otázku, která se zaměřovala na každodenní činnost respondentů odpovědělo 69 % zaměstnanců a pouze jedno procento nezaměstnaných. Rodiče na mateřské dovolené zaujímají celých 13 %, podnikatelé 6 %, občané užívající si důchod 3 % a 8 % respondentů v možnostech nenašlo svoji odpověď.

Otázka č. 4: Jak jste spokojeni s dodávkou elektrické energie? (Zhodnocení plynulosti, poruchovosti, kolísání napětí, odstávek, ...)

Tabulka č. 4.4: Spokojenost s dodávkou elektrické energie

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Jsem maximálně spokojený/á	82	82 %
Občas pocítuji diskomfort	15	15 %
Jsem nespokojený/á	0	0 %
Nevím/nechci odpovídat	3	3 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.4: Graf k tabulce č. 4: Spokojenost s dodávkou elektrické energie



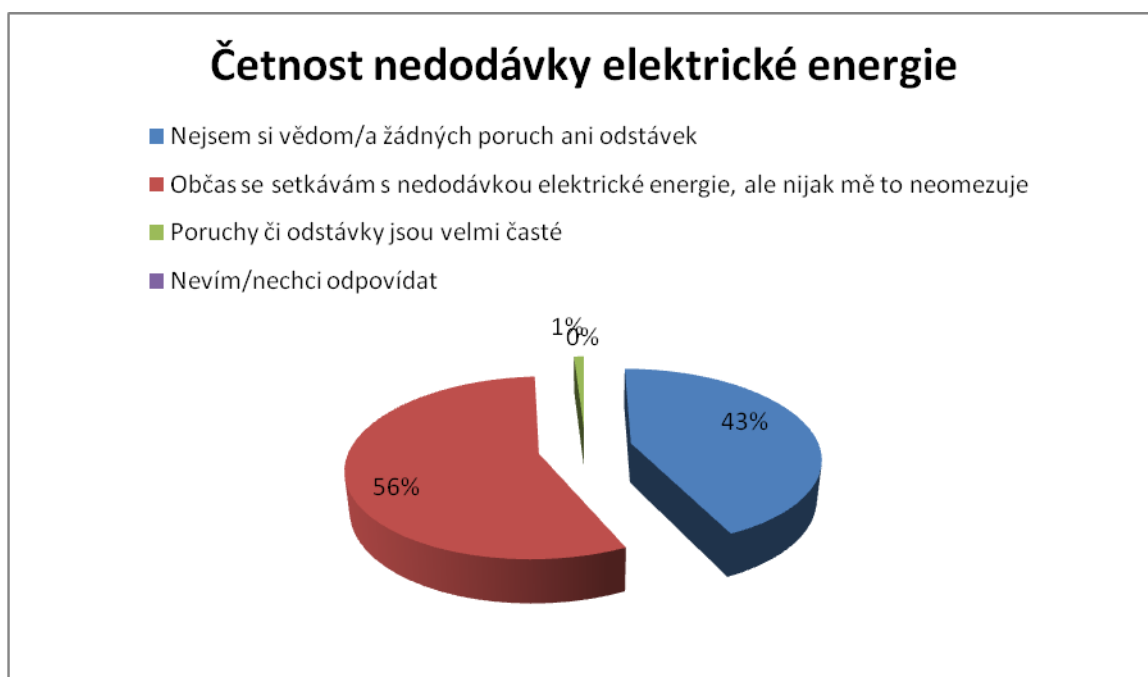
Cílem této otázky bylo zjistit, jak jsou zákazníci společnosti ČEZ Distribuce, a.s. spokojeni s dodávkou elektrické energie. Žádný z respondentů neopověděl, že by byl s dodávanou elektřinou nespokojený a naopak 82 % tázaných uvedlo, že jsou maximálně spokojeni. Po součtu pozitivních reakcí mohou poznamenat, že celkově 97 % zákazníků je spokojeno s kvalitou dodávané elektrické energie od svého distributora.

Otázka č. 5: Jak často se setkáváte s nedodávkou elektrické energie? (poruchy/odstávky)

Tabulka č. 4.5: Četnost nedodávky elektrické energie

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Nejsem si vědom/a žádných poruch ani odstávek	43	43 %
Občas se setkávám s nedodávkou elektrické energie, ale jinak mě to neomezuje	56	56 %
Poruchy či odstávky jsou velmi časté	1	1 %
Nevím/nechci odpovídat	0	0 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.5: Graf k tabulce č. 5: Četnost nedodávky elektrické energie



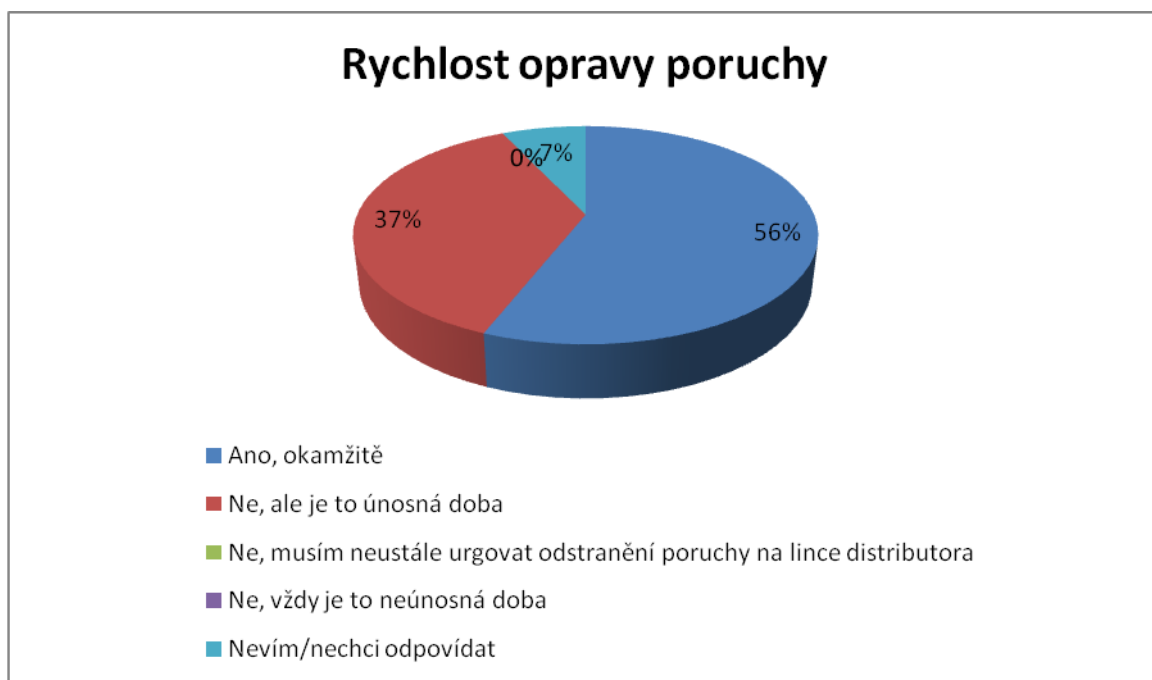
Z tabulky č. 5 a následně z grafu vyplývá, že ve svých odpovědích většina uvedla, že se občas setkává s nedodávkou elektrické energie, ale nijak je to neomezuje. Dokonce 43 % respondentů uvedlo, že si nejsou vědomi žádných poruch ani odstávek. Pouze jeden člověk ze sta uvedl, že odstávky a poruchy jsou velmi časté. Výsledek této otázky je pro společnost ČEZ Distribuce, a.s. velice lichotivý. Neuvěřitelných 99 % zákazníků společnosti není nijak výrazně omezováno nedodávkou elektrické energie.

Otázka č. 6: Když je Vaše odběrné místo postiženo poruchou, je dle Vašeho názoru, dostatečně rychle opraveno?

Tabulka č. 4.6: Rychlost opravy poruch na zařízení distribuční soustavy

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Ano, okamžitě	56	56 %
Ne, ale je to únosná doba	37	37 %
Ne, musím neustále urgovat odstranění poruchy na lince distributora	0	0 %
Ne, vždy je to neúnosná doba	0	0%
Nevím/nechci odpovídat	7	7 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.6: Graf k tabulce č. 6: Rychlost opravy poruch na zařízení distribuční soustavy



Z uvedených údajů, které jsou v tabulce č. 6, je zřejmé, že u více jak poloviny respondentů dochází k obnově elektrické energie po poruše okamžitě. Výrazná část, a to 37 % respondentů má pocit, že do jejich odběrného místa, v době poruchy, není dostatečně rychle obnovena dodávka elektrické energie. Nikdo z dotázaných nevybral možnost, že oprava poruchy trvá neúnosnou dobu nebo že činnost montérů v terénu a pracovníků na dispečinku musí neustále popohánět voláním na kontaktní linku. Pouze 7 lidí ze sta se vzdalo nebo nevědělo odpověd'. Úspěšnost společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

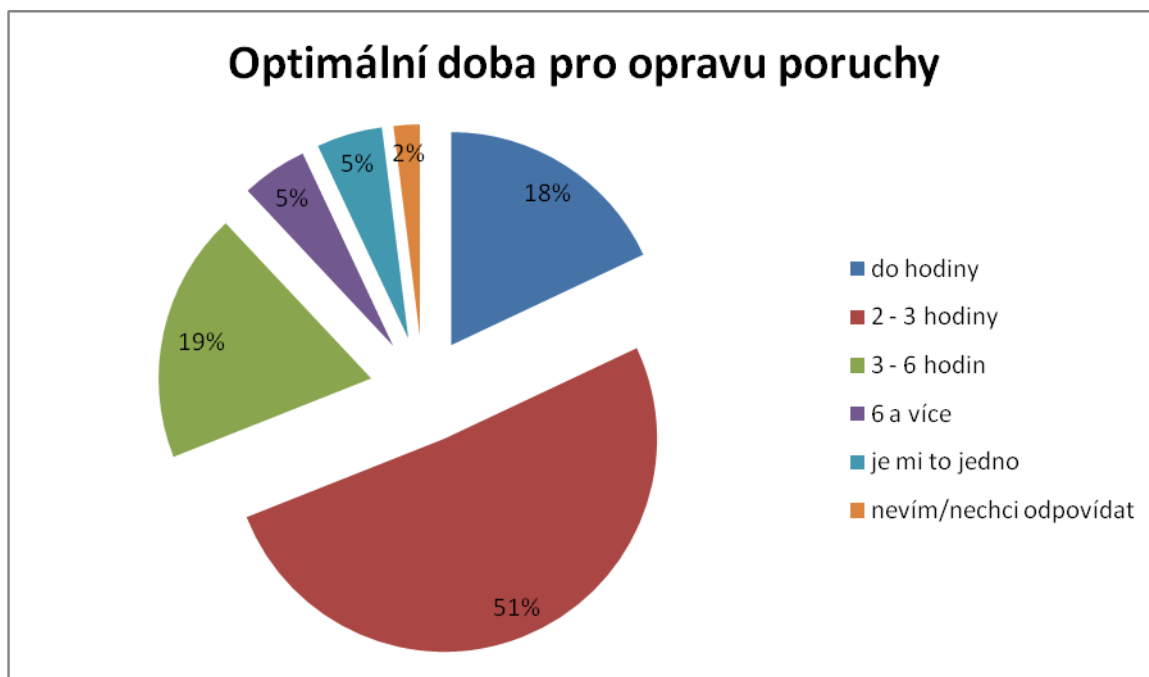
je i dle této otázky vysoká. Z odpovědí vyplývá, že celkem 93 % zákazníků náhle vyskytnuté poruchy netvoří výrazné problémy.

Otázka č. 7: Jaká je podle Vás optimální doba na opravu vzniklé poruchy, kterou jste ochotni tolerovat?

Tabulka č. 4.7: Optimální doba na opravu poruchy

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Do hodiny	18	18 %
2 - 3 hodiny	51	51 %
3 - 6 hodin	19	19 %
6 a více hodin	5	5 %
Je mi to jedno	5	5 %
Nevím/nechci odpovídat	2	2 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.7: Graf k tabulce č. 7: Optimální doba na opravu poruchy



Podle zjištěných údajů, které jsou v tabulce č. 7 uvedeny a následně znázorněny i v grafu je patrné, že respondenti přijímají rozmezí dvou až tří hodin jako optimální na opravu náhle vzniklé poruchy. Společnosti ČEZ Distribuce, a.s. se při běžných povětrnostních podmínkách daří vzniklou poruchu opravit do třech hodin od nahlášení. Z této odpovědi je patrná snaha distributora co nejvíce dobu strávenou obnovováním

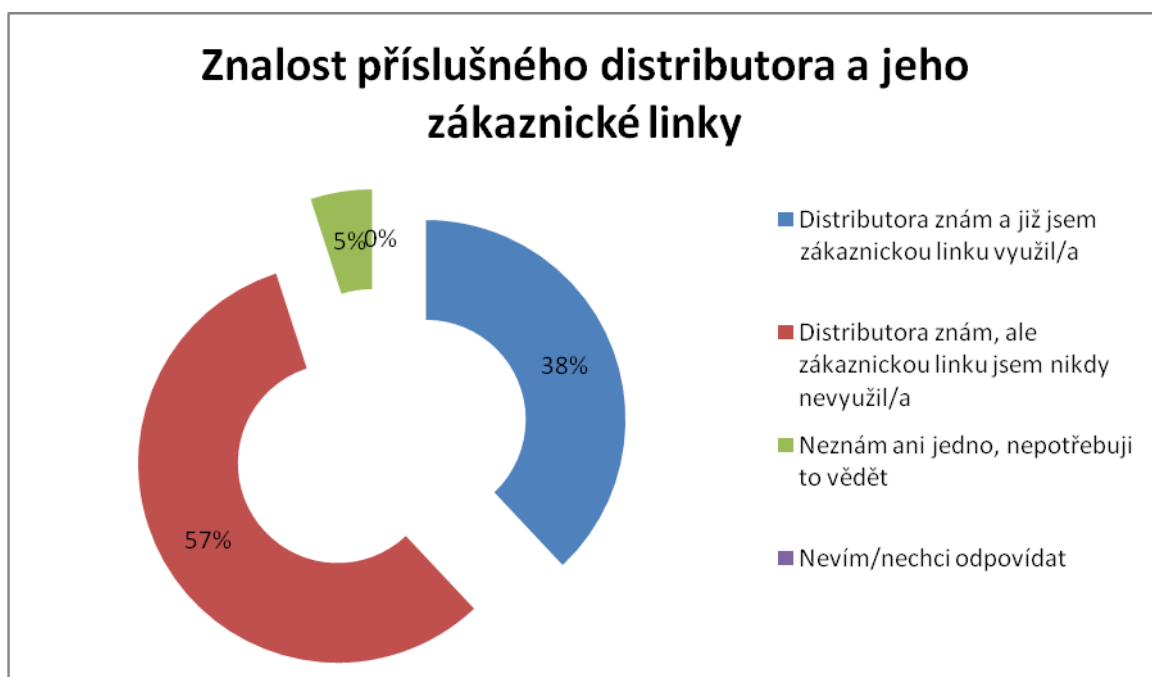
elektrické energie snižovat, až na takový čas, který je většina zákazníků ochotna tolerovat. Velice vyvážené jsou i odpovědi, kde respondenti uvádí, že optimální dobou pro obnovení dodávky elektrické energie je hodina. Takto odpovědělo 18 % respondentů a pro 19 % respondentů je optimální dobou tři až šest hodin. Pouhých 5 % tázaných uvedlo, že jim je to jedno a pro 5% respondentů je optimální doba opravy šest hodin a více.

Otázka č. 8: Víte, jaká společnost je Vaším distributorem a jaké má telefonní číslo na zákaznickou linku?

Tabulka č. 4.8: Znalost příslušného distributora a jeho zákaznické linky

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Distributora znám a již jsem zákaznickou linku využil/a	38	38 %
Distributora znám, ale zákaznickou linku jsem nikdy nevyužil/a	57	57 %
Neznám ani jedno, nepotřebuji to vědět	5	5 %
Nevím/nechci odpovídat	0	0 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.8: Graf k tabulce č. 8: Znalost příslušného distributora a jeho zákaznické linky



Z uvedených výsledků vyplývá, že 57 % respondentů ví, kdo je jejich distributorem elektrické energie, ale zákaznickou linku nikdy nevyužili. Poměrně velká část, 38 % dotázaných odpovědělo, že zná svého distributora a na zákaznickou linku již volalo. Pouze 5 % respondentů neví, od jaké firmy mu je elektřina distribuována, tím pádem nezná jejich zákaznickou linku a ani tyto informace znát nepotřebuje. Dle údajů z tabulky na tuto otázku odpovídalo 100 respondentů.

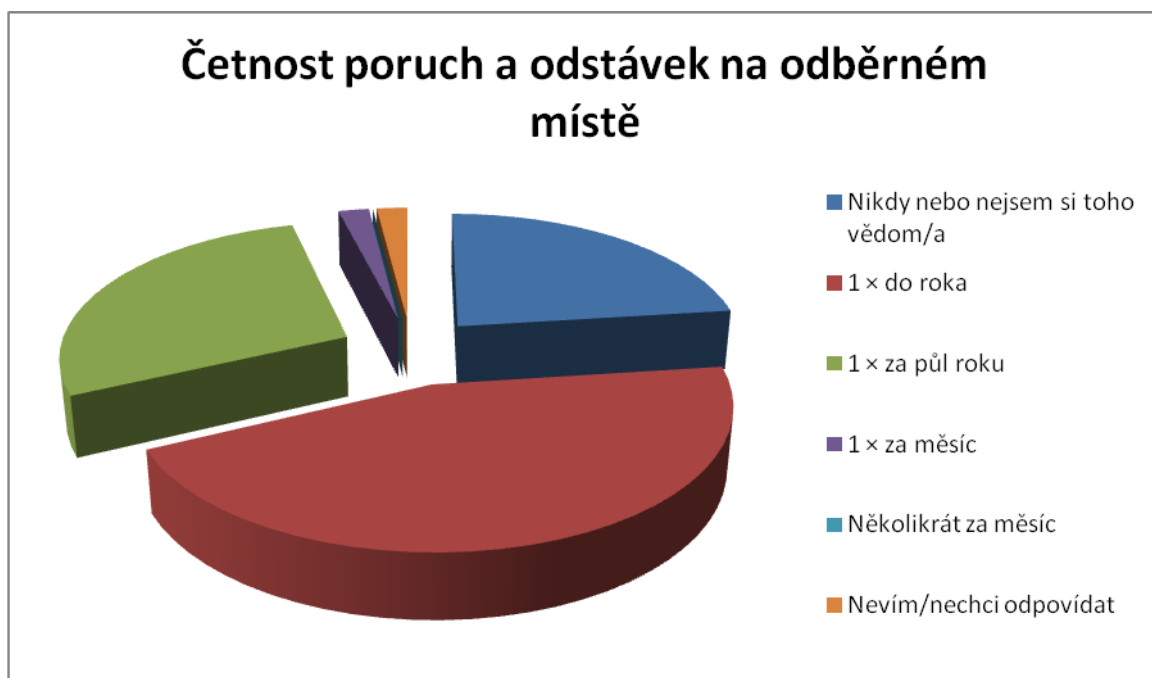
Nyní Vám na příkladu uvedu, jak to vypadá na zákaznické lince v době orkánu, konkrétně, jak to vypadalo v pondělí 10. února 2020, když nás svojí návštěvou poctila bouře Sabine. Orkán se do České republiky přihnál v pondělí 10. února 2020 v brzkých ranních hodinách, kdy meteorologové naměřili na Sněžce nárazy větru o rychlosti neuvěřitelných 184 km/h. Vichřice zasáhla zásobovací území ČEZ Distribuce ve dvou vlnách, ta odpolední byla mnohem silnější a ničivější. Společnost vyhlásila v sedmi krajích kalamitní stav. V nejhorší okamžik, který nastal v pondělí ve 13:00, bylo bez elektřiny 306 000 odběratelů. Jen pro představu, společnost ČEZ Distribuce, a.s. dodává elektřinu do 3 673 910 odběrných míst. Obrovské nasazení montérů i techniků v terénu přineslo v nočních hodinách pozitivní výsledky. Za deset hodin, tedy okolo 23:00, společnost evidovala bez elektřiny již „jen“ 25 tisíc odběratelů. Na odstranění následku orkánu se podílelo pět stovek pracovníků v terénu, na dispečinku i call centru. Povolání byli také externí dodavatelé. Jednalo se především o přetrhané vodiče, popadané sloupy a stožáry elektrického vedení, poškozené distribuční trafostanice, ulomené izolátory. Bouře Sabine v číslech, vyhlášený kalamitní stav v sedmi krajích, 306 tisíc odběratelů bez elektřiny, 2 755 poruch na elektrickém vedení, 500 energetiků v terénu, 30 tisíc přijatých hovorů na call centru, škody na distribučním zařízení za 25 milionů korun. Pro srovnání, ve standardní situaci se během dne na call centru odbaví okolo 4 000 hovorů.

Otázka č. 9: Jak často máte na odběrném místě poruchu či odstávku?

Tabulka č. 4.9: Četnost poruch a odstávek na odběrném místě

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Nikdy nebo nejsem si toho vědom/a	23	23 %
1 × do roka	45	45 %
1 × za půl roku	28	28 %
1 × za měsíc	2	2 %
Několikrát za měsíc	0	0 %
Nevím/nechci odpovídat	2	2 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.9: Graf k tabulce č. 9: Četnost poruch a odstávek na odběrném místě



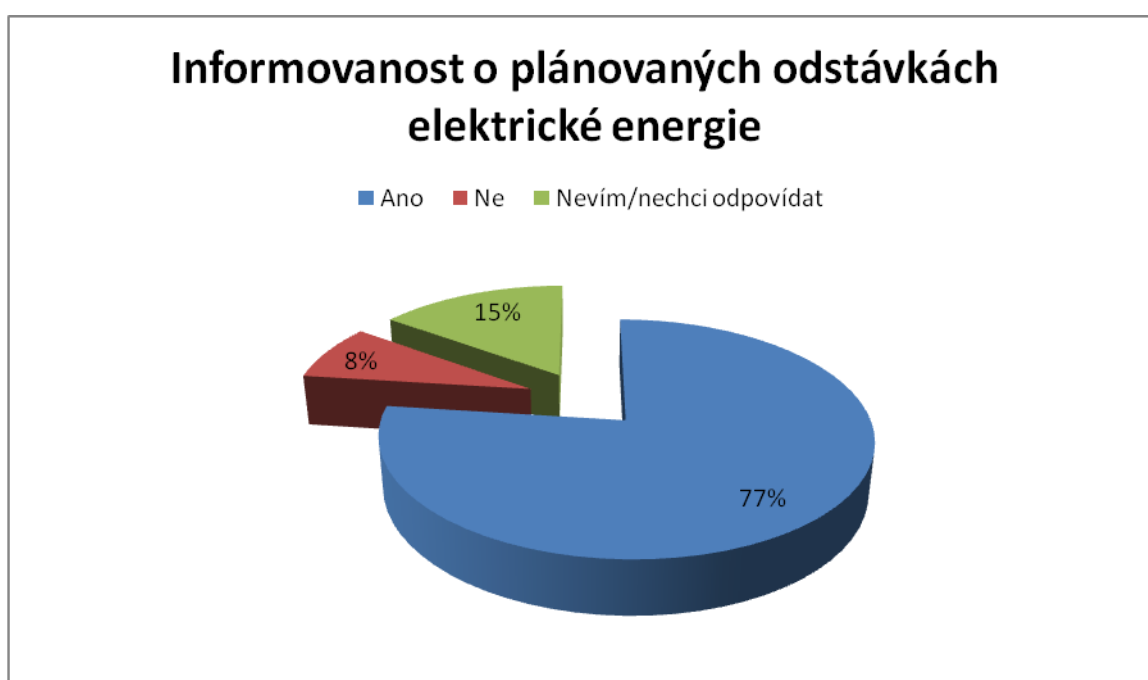
Podle zjištěných údajů uvedených v tabulce a následně znázorněných v grafu je evidentní, že většina odběratelů elektrické energie se setkává s nedodávkou jednou do roka, takto odpověděla necelá polovina dotázaných. Celkem 23 respondentů odpovědělo, že nikdy nemělo na svém odběrném místě poruchu ani odstávku. Jednou za půl roku se s plánovaným či neplánovaným přerušením elektrické energie setkává 28 % zákazníků společnosti ČEZ distribuce, a.s. Pouze 2 % dotázaných uvedla, že se s nedodávkou setkává každý měsíc, naopak nikdo si není vědom situace, že by se poruchy či odstávky na jeho odběrném místě vyskytovali několikrát do měsíce.

Otázka č. 10: Máte pocit, že jste dostatečně informováni o odstávkách elektrické energie, které se dotýkají Vaší domácnosti?

Tabulka č. 4.10: Informovanost o plánovaných odstávkách elektrické energie

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Ano	77	77 %
Ne	8	8 %
Nevím/nechci odpovídat	15	15 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.10: Graf k tabulce č. 10: Informovanost o plánovaných odstávkách elektrické energie



Informace o plánovaných odstávkách je možné zjistit minimálně 14 dnů před konáním, a to z více zdrojů. Jedním z nich jsou zařízení distributora, oficiální webové stránky nebo zákaznické linka. Distributor také předkládá informace o plánovaných odstávkách městským či obecním úřadům a je pak na nich, zda chtějí své občany dále informovat, buď vyvěšením na úřední desku nebo místním rozhlasem. Nejpohodlnější formou je zasílání informací o odstávkách na e-mail, tuto službu si ale musí každý zákazník aktivovat sám. Položená otázka měla za úkol zjistit, zda výše uvedené oznamování plánovaných odstávek je pro zákazníky dostatečné. Z uvedených údajů je zřejmé, že nadpoloviční většina, a to 77 % respondentů je spokojeno s metodou

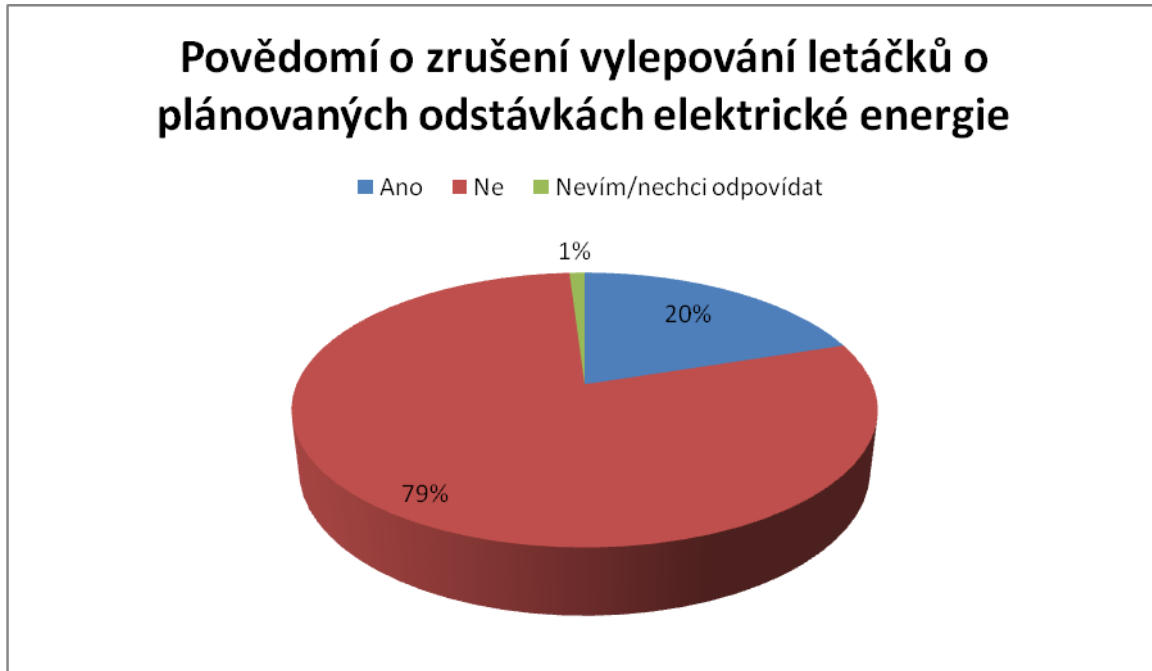
oznamování plánovaných odstávek. Pouze 8 % dotázaných si myslí, že nejsou dostatečně informováni na plánovaných odstávkách a 15 % dotázaných neví nebo nechce odpovídat.

Otázka č. 11: Víte o tom, že od roku 2021 již nebude Váš provozovatel distribuční soustavy vyvěšovat oznámení o odstávkách na veřejných prostranstvích a bude možné tyto informace získat pouze elektronicky, po telefonu či z vývěsní desky příslušného obecního úřadu?

Tabulka č. 4.11: Povědomí o zrušení vylepování letáčků o plánovaných odstávkách elektrické energie

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Ano	20	20 %
Ne	79	79 %
Nevím/nechci odpovídat	1	1 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.11: Graf k tabulce č. 11: Povědomí o zrušení vylepování letáčků o plánovaných odstávkách elektrické energie



Otázka č. 11 navazuje na předchozí otázku, kde většina respondentů uvedla, že je pro ně současná informovanost o plánovaných odstávkách dostatečná. Od roku 2021 ubude povinnost distributora vylepovat letáčky na svá zařízení. K této skutečnosti se

dotazovaní vyjádřili a to tak, že 79 % nesouhlasí s touto změnou a myslí si, že bude pro zákazníky složitější obdržet informace o chystané odstávce elektrické energie. Se změnou souhlasí 20 % dotázaných. Podle mého názoru změna nevádí nebo s ní souhlasí spíše mladí lidé nebo ti, kteří aktivně využívají internet. Pro spousty lidí je tato změna zbytečným strašákem, protože nemají povědomí o tom, že ČEZ Distribuce, a.s. nabízí bezplatné zasílání informací o odstávkách na e-mail. Potom se ale vyskytuje skupina zákazníků, kteří nemají přístup k internetu nebo ho nevyužívají a u nich je pochopitelné, že se změnou nesouhlasí. V tomto případě se musí více zapojit obecní či městský úřad a své občany náležitě informovat.

Otázka č. 12: Souhlasíte s touto změnou nebo si myslíte, že informovanost bude nedostatečná?

Tabulka č. 4.12: Reakce na změnu

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Ano, souhlasím, je to pro mě nejlepší volba	19	19 %
Nevadí mi to	27	27 %
Ne, nesouhlasím, přijde mi to složitější	43	43 %
Je mi to jedno	10	10 %
Nevím/nechci odpovídat	1	1 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.12: Graf k tabulce č. 12: Reakce na změnu



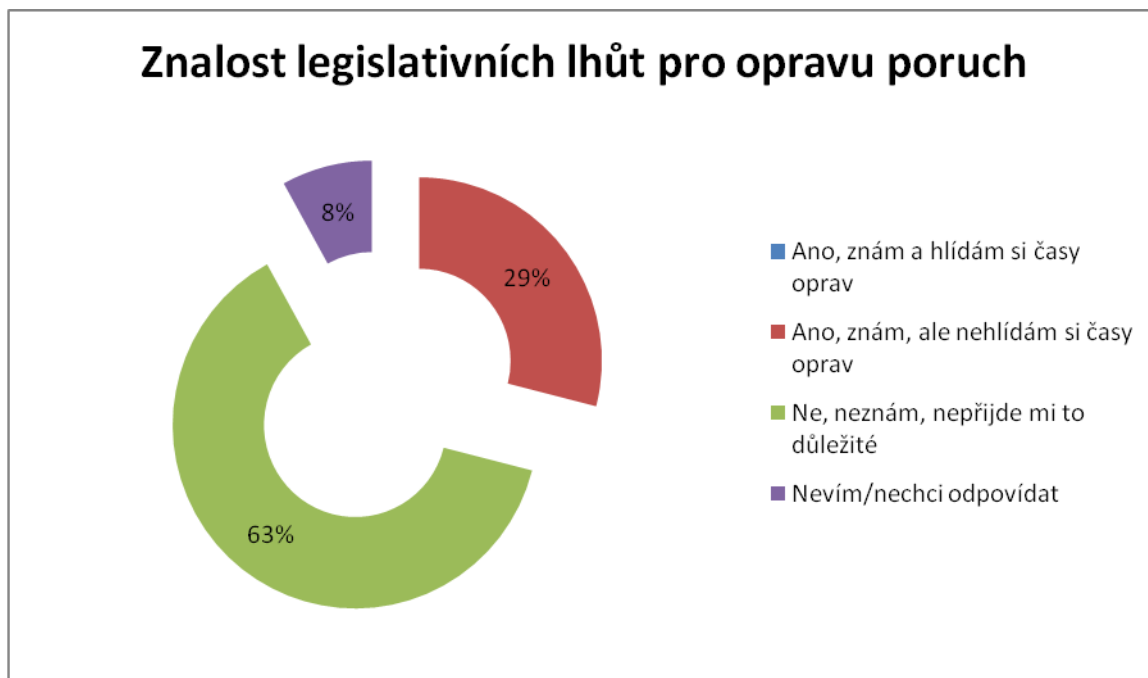
Nejčastější uvedenou možností bylo, že respondenti nesouhlasí s touto změnou a přijde jim tato varianta složitější. Celkem 27 % odpovídajících uvedlo, že jim změna nevadí, 19 % respondentů souhlasí, 10 % je to jedno a pouze jeden člověk neví nebo nechce odpovídat. Jak jsem již uvedla v předchozí otázce, pohled zákazníka se hlavně odvíjí od jeho věku, od počítačové gramotnosti a využívání možností internetu.

Otázka č. 13: Víte, jaká je legislativou daná lhůta pro odstranění poruch na nízkém a vysokém napětí?

Tabulka č. 4.13: Znalost legislativních lhůt pro opravu poruch

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Ano, znám a hlídám si časy oprav	0	0 %
Ano, znám, ale nehlídám si časy oprav	29	29 %
Ne, neznám, nepřijde mi to důležité	63	63 %
Nevím/nechci odpovídat	8	8 %
Celkem	100	0 %

Graf č. 4.13: Graf k tabulce č. 13: Znalost legislativních lhůt pro opravu poruch



Vyhláška č. 540/2005 Sb., o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice obsahuje standard lhůty pro obnovu přenosu nebo distribuce elektřiny po poruše a za nedodržení standardu stanovuje výši náhrad konečnému zákazníkovi. Z uvedených údajů vyplývá, že 63 % respondentů nemá povědomí o možnosti vyplácení plateb za nedodrženou legislativní lhůtu pro opravu vzniklé poruchy a ani jim to nepřijde podstatné. Celkem 29 % dotázaných uvedlo, že lhůty pro opravu zná, ale časy oprav si nehlídá. Dokonce nikdo z respondentů neodpověděl, že by si časy oprav hlídal a v případě porušení lhůt žádal o náhradu.

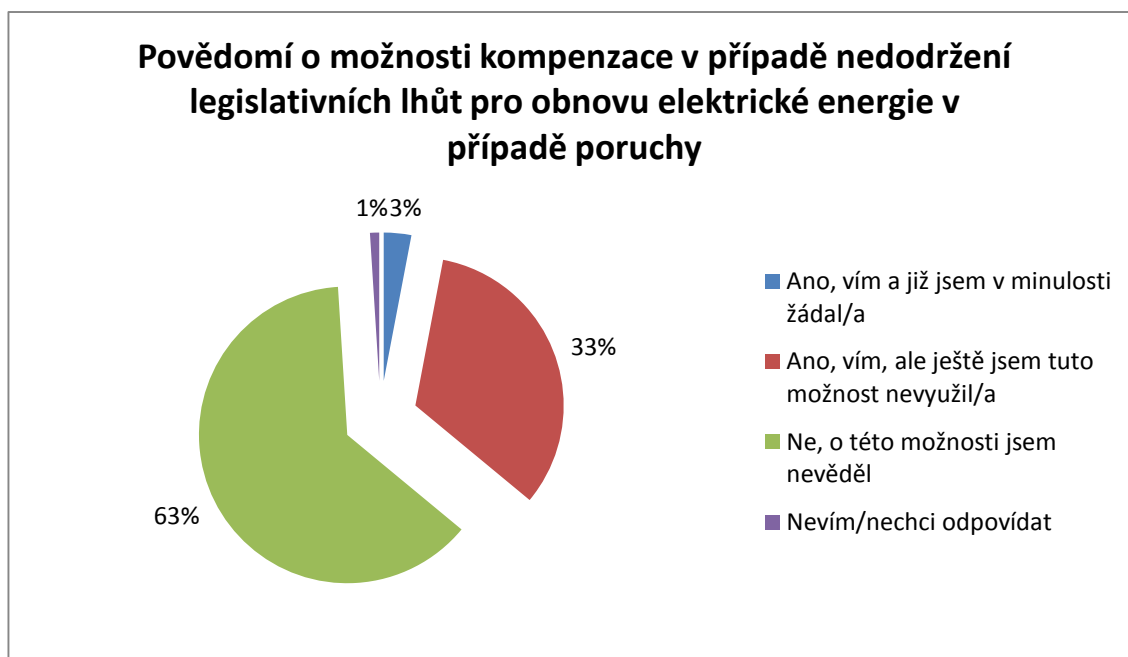
Otázka č. 14: Víte o tom, že při nedodržení standardů obnovy distribuce elektřiny (nedodržení legislativní lhůty pro odstranění poruch na nízkém a vysokém napětí) máte možnost požádat distributora o kompenzaci?

Tabulka č. 4.14: Povědomí o možnosti kompenzace v případě nedodržení legislativních lhůt pro obnovu elektrické energie v případě poruchy

Možnosti odpovědi	Počet respondentů	Podíl respondentů
Ano, vím a již jsem v minulosti žádal/a	3	3 %
Ano, vím, ale ještě jsem tuto možnost nevyužil/a	33	33 %

Ne, o této možnosti jsem nevěděl	63	63 %
Nevím/nechci odpovídat	1	1 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.14: Graf k tabulce č. 14: Povědomí o možnosti kompenzace v případě nedodržení legislativních lhůt pro obnovu elektrické energie v případě poruchy



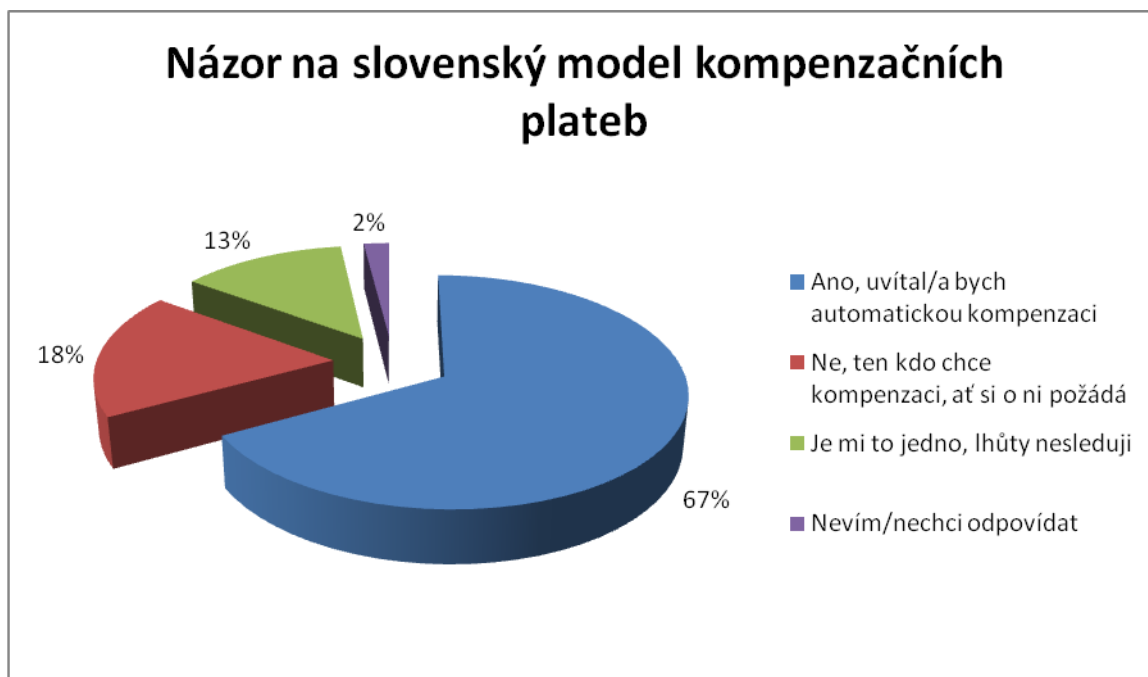
V předchozí otázce jsem zjistila, že 63 % dotázaných nemá povědomí o lhůtách pro opravu vzniklých poruch a ani tuto informaci nebere jako důležitou. Z tabulky č. 14 a následně z grafu, který zobrazuje odpovědi respondentů je značné, že opět 63 % respondentů neví o možnosti kompenzace v případě nedodržení legislativních lhůt pro obnovu elektrické energie. Menší část, a to 33 % dotázaných o možnosti kompenzace ví, ale nikdy o ni nežádali. Pouhá 3 % respondentů této možnosti kompenzace využila.

Otázka č. 15: Na Slovensku dochází k automatickým kompenzačním platbám při nedodržení standardů kvality distribuce elektřiny... Byla by tato forma pro Vás také přijatelná?

Tabulka č. 4.15: Názor na slovenský model kompenzačních plateb

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Ano, uvítal/a bych automatickou kompenzaci	67	67 %
Ne, ten kdo chce kompenzaci, ať si o ni požádá	18	18 %
Je mi to jedno, lhůty nesleduji	13	13 %
Nevím/nechci odpovídat	2	2 %
Celkem	100	100 %

Graf č. 4.15: Graf k tabulce č. 15: Názor na slovenský model kompenzačních plateb



Podle mých očekávání a podle údajů viditelných v tabulce a následně znázorněných v grafu je evidentní, že většina zákazníků, a to konkrétně 67 % by uvítala automatickou kompenzaci za nedodržené lhůty oprav poruch na distribuční soustavě. Dohromady 18 % respondentů nechce dostávat kompenzační platby za nedodržení standardů, má názor, že kdo kompenzaci požaduje, ať si o ni zažádá. 13 % dotázaných uvedlo, že jim je to úplně

jedno, lhůty nesledují a 2 % neměla na tuto problematiku žádný názor nebo nechtěla odpovídat. Tuto otázku jsem respondentům pokládala z důvodu, abych zjistila jejich postoj k problematice, protože Česká republika bude tento model od Slovenska v následujících letech přebírat.

Otázka č. 16: Jste spokojeni s technickým provedením a stavem distribuční sítě na našem území? (Vodiče, sloupy, kabely, nadzemní/podzemní vedení, větve zasahující do vedení,...) V případě, že nejste s čímkoli spokojeni, uveďte příklad.

Tabulka č. 4.16: Spokojenost s technickým provedením a stavem DS na našem území

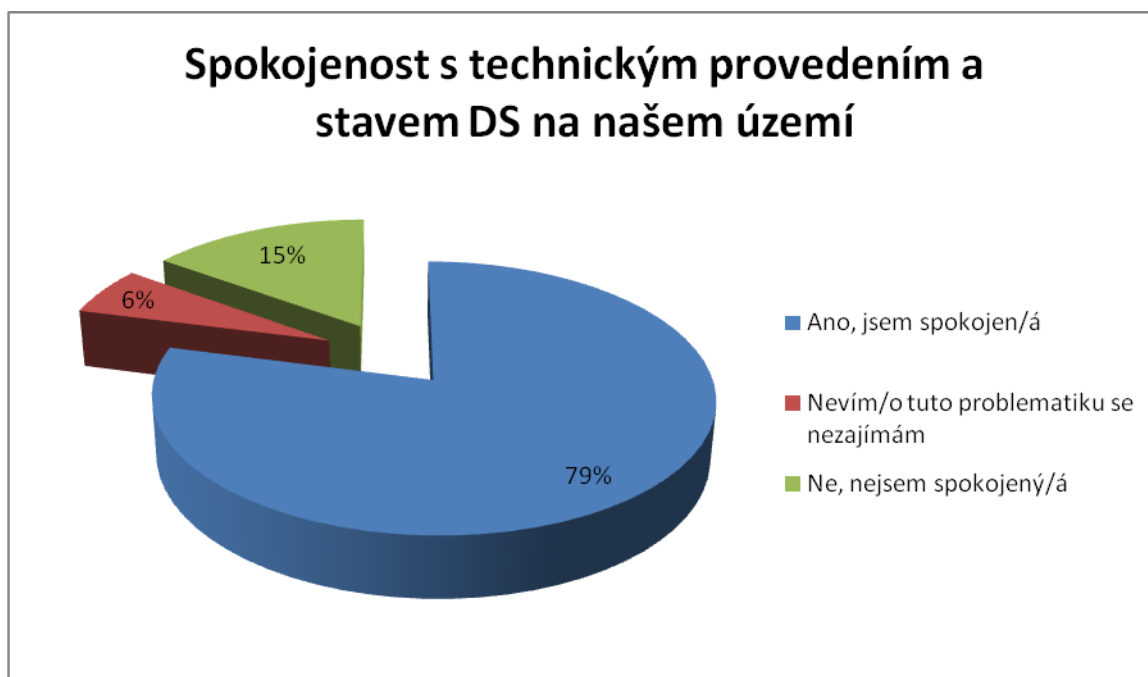
Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Ano, jsem spokojen/á	79	79 %
Nevím/o tuto problematiku se nezajímám	6	6 %
Ne, nejsem spokojený/á	15	15 %
Celkem	100	100 %

Otevřené odpovědi respondentů v případě nespokojenosti:

- Uvítala bych více podzemního než nadzemního vedení. U vzdušného vedení by se měli více provádět ořezy stromů a kontroly stavů DS
- Sloup umístěný u stěny domu
- Nadzemní vedení
- Ve většině stromy v blízkosti vodičů
- Určitě nejsem spokojený, vím o hodně místech, kde vedení neodpovídá výšce nad zemí a některé betonové sloupy jsou do země vloženy bez betonu
- Bylo by lepší, aby vedení bylo v zemi
- Za neořezávání stromů v blízkosti vedení by měli být pokuty uděleny vlastníkům pozemku
- Všechno vedení do země dát nelze, už se to tam nevléze, valná většina větví ve vedení se nedá korigovat
- Nelíbí se mi konzole na mém domě, požádala jsem distributora, ať to odstraní a nevyšel mi bohužel vstříc

- Určitě je plno míst, kde by bylo potřeba stromy a větve odstranit dříve než nastane problém, měla by se zrychlit výměna sloupů za nové
- Ideální by bylo dát co nejvíce vodičů do země. To by eliminovalo i počet poruch při nepříznivých povětrnostních podmínkách
- Myslím si, že přírodu by méně hyzdilo podzemní vedení
- Ne
- Nejsem si jista bezpečností sloupů s elektrickým vedením. Již několikrát v minulosti se vyskytly případy, kdy při bouřkách nebo po deštích došlo k el. výboji v blízkosti sloupů s vedením a byl usmrčen dobytek, který se v bezprostřední blízkosti sloupu nacházel. Nelíbí se mi nadzemní vedení, zvláště u rodinných domů. Preferovala bych převedení na podzemní vedení
- Domnívám se, že by bylo potřeba více kontrolovat a prořezávat stromy v blízkosti vedení, tím pádem by docházelo k menší poruchovosti

Graf č. 4.16: Graf k tabulce č.16: Spokojenost s technickým provedením a stavem DS na našem území



Podle výsledků z tabulky č. 16 je spokojeno se stavem distribuční soustavy 79 % respondentů, 6 % uvedlo, že neví nebo že se o tuto problematiku nezajímá. U této otázky měli možnost odpovídající vyjádřit svůj názor, co konkrétně se jim nelíbí. Se stavem distribuční soustavy není spokojeno 15 % respondentů. Nejčastější připomínka směřuje

ke stromům v blízkosti vzdušného vedení, zákazníci požadují častější kontroly a provádění ořezu stromoví, aby se snížila pravděpodobnost vzniku poruch způsobených pádem větve či stromu na vedení. Primárně se má o stromy v blízkosti vedení starat majitel pozemku, neměl by nechat stromy dorůst do takové vzdálenosti, že by zasahovaly do vedení nebo příliš narušovaly ochranné pásmo. V době vegetačního klidu společnost ČEZ Distribuce, a.s. zasílá majitelům pozemku, kudy prochází vedení nízkého či vysokého napětí nebo obecním či městským úřadům upozornění, aby provedli ořez stromoví. V případě, že zákazníci nemají možnost ořez provést nebo větve již zasahují do vedení a samotný zásah by znamenal jisté nebezpečí, mají možnost obrátit se na externí firmy společnosti ČEZ Distribuce, a.s. nebo přímo na distributora s požadavkem na provedení ořezu. Další, často se opakující připomínka směřovala k požadavku přeložit vzdušné vedení do země, aby nenarušovalo krásu krajiny a také, aby se předešlo vzniku poruch při nepříznivých povětrnostních podmínkách. Na tuto otázku si zákazníci v některých případech dokonce i odpovídali sami. Uváděli například, že do země se všechno vedení nevléze. Společnost ČEZ Distribuce, a.s. postupně provádí překládání vzdušného vedení do země, ale na všech místech to také není možné, pro provedení takové změny je zapotřebí nespočet povolení, smluv, projektů a o velké investici ze strany společnosti ani nemluvě.

Otázka č. 17: Co byste vzkázali společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

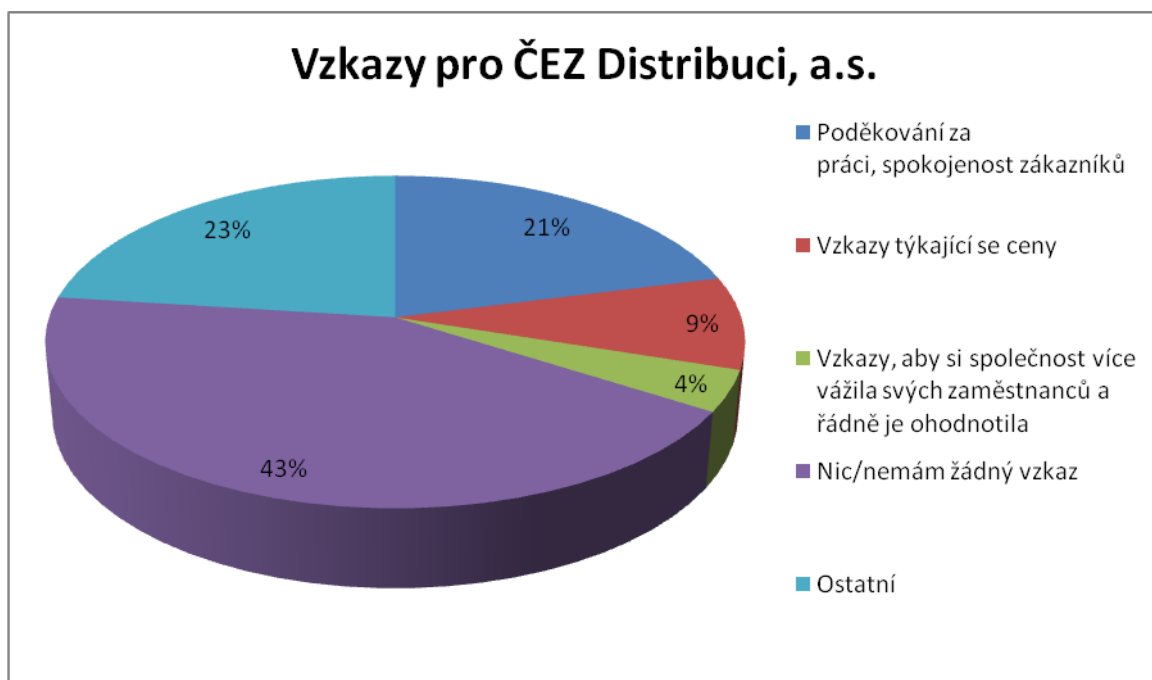
Tabulka č. 4.17: Vzkazy pro ČEZ Distribuci, a.s.

Možnosti odpovědí	Počet respondentů	Podíl respondentů
Poděkování za práci, spokojenost zákazníků	21	21 %
Vzkazy týkající se ceny	9	9 %
Vzkazy, aby si společnost více vážila svých zaměstnanců a řádně je ohodnotila	4	4 %
Nic/nemám žádný vzkaz	43	43 %
Ostatní	23	23 %
Celkem	100	100 %

Nejzajímavější vzkazy pro společnost ČEZ Distribuci, a.s.:

- Pevné nervy a mnoho sil s kalamitami
- Co nejméně přírodních katastrof. Příjemné a pohodové dny v práci.
Děkujeme, že jste tady pro nás
- Velmi obdivuji pracovníky na zákaznické lince. Vím, že to nemají vůbec jednoduché s některými zákazníky, proto klobouk dolů za práci, kterou odvádíte
- Všem zaměstnancům mnoho sil při zvládnání komunikace se zákazníky
- Ať fungujete alespoň tak, jako do teď
- Více techniků, některé požadavky zákazníků trvají delší dobu. Jinak jsem spokojená, jen tak dál
- ČEZ byl a bude jednou z největších společností v tomto oboru, bylo by dobré, aby vznikl rovnocenný konkurent
- Je super, že jste tak solidní firma a neřadíte se mezi ty firmy, které klamou a zneužívají hlavně starší klienty
- Formuláře jsou strašně složité, navýšení jističe či změna sazby je velmi dlouhotrvající až nadlidský úkol
- V místě, kde bydlím jsou poruchy odstraňovány během minut díky přepínání na jinou linku. To je super. Kdyby to bylo po celé distribučním území, bylo by to ideální
- Aby u nich nepracovali někteří arogantní pracovníci
- Že mají fajn zákaznickou linku (četné zkušenosti při nahlašování výpadku energie v důsledku povětrnostních vlivů). Vždy se snaží ochotně pomoci a poskytnout aktuální informace. Bylo by fajn, kdyby se cena dodávky již nenavyšovala, ale v souvislosti s využíváním elektrické energie mě daleko více štve jiné poplatky na faktuře než od obchodníka nebo distributora
- Ve společnosti není značka vnímána pozitivně, chtělo by na tom zapracovat
- Makejte
- Ať se jim práce daří a profitujeme z toho i my, zákazníci

Graf č. 4.17: Graf k tabulce č. 17: Vzkazy pro ČEZ Distribuci, a.s.



Z výsledků odpovědí, na otevřenou otázku č. 17, jsem velice mile překvapena. Pochvaly a poděkování se v České republice moc nenosí, ale tady jde vidět, že respondenti pozitivními ohlasy nešetřili. Sice 43 % odpovídajících nevedlo nic nebo uvedlo, že nemají žádný vzkaz, ale to neznamená, že jejich vztah ke společnosti je negativní. Tento postoj respondentů je u otevřených otázek velice běžný, nechtějí nic vymýšlet ani nad ničím přemýšlet. Poděkování za práci a spokojenost vyjádřilo 21 % respondentů. Dokonce 4 % ohlasů směřovala k péči o zaměstnance, k vážení si zaměstnanců a ke zlepšení jejich finančního ohodnocení. K ceně za elektřinu směřovalo 9 % odpovědí. Cena je bohužel taková kategorie, kterou provozovatel distribuční soustavy nemůže nějak výrazně ovlivnit. Cenové rozhodnutí pro regulované subjekty vydává Energetický regulační úřad. Konečnou fakturu za odebranou elektřinu vystavuje příslušný dodavatel elektrické energie, v případě sdružené smlouvy. Tyto odpovědi bych přiřadila ke skutečnosti, že zákazníci si ještě doposud nevšimli rozdílů mezi provozovatelem distribuční soustavy/distributorem a dodavatelem elektrické energie/obchodníkem. A v neposlední řadě, 23 % respondentů se poměrně rozepsalo a zaslalo svému distributorovi vzkaz. Nejzajímavější vzkazy jsou vybrány a vypsány výše. Zákazníci především chválí, přejí mnoho sil a co nejméně přírodních katastrof.

5 Výsledky a diskuse

5.1 Vyhodnocení hypotéz

Na základě cíle výzkumného šetření byly stanoveny čtyři hypotézy.

- **Hypotéza č. 1: Více jak 60 % respondentů je spokojeno s dodávkou elektrické energie.**

Po součtu pozitivních reakcí mohu poznamenat, že celkově 97 % zákazníků je spokojeno s kvalitou dodávané elektrické energie od svého distributora. Žádný z respondentů neopověděl, že by byl s dodávanou elektřinou vyloženě nespokojený. Naopak 82 % tázaných uvedlo, že jsou maximálně spokojeni a 15 % respondentů odpovědělo, že pouze občas pocítují diskomfort. Z výsledku výzkumu vyplývá, že tato hypotéza byla pravdivá.

- **Hypotéza č. 2: Méně jak 10 % respondentů je vyloženě nespokojeno s dobou opravy náhle vzniklé poruchy, která má vliv na jejich odběrné místo.**

Z odpovědí respondentů vyplývá, že celkem 93 % zákazníkům náhle vyskytnuté poruchy netvoří výrazné problémy. 56 % dotázaných uvedlo, že dodávka elektrické energie je ihned po vzniku poruchy obnovena a 37 % zákazníků uvedlo, že obnovení dodávky není okamžité, ale doba opravy je únosná. Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že hypotéza je platná.

- **Hypotéza č. 3: Více jak 70 % respondentů je ochotných tolerovat lhůtu tří hodin na opravy poruchy na distribuční soustavě.**

Celkem 51 % respondentů uvedlo, že jsou ochotni tolerovat provádění obnovy dodávky distribuce elektřiny do 3 hodin od vzniku poruchy. Pro 18 % dotázaných je optimální doba na opravu poruchy jedna hodina, 19 % dotázaných je ochotno tolerovat až šest hodin pro opravu poruchy a dokonce 5 % nevadí ani doba opravy více jak 6 hodin. Z výzkumného šetření je patrné, že hypotéza byla pravdivá.

- **Hypotéza č. 4: Méně jak 70 % respondentů si myslí, že informovanost o odstávkách je nedostačující.**

Z uvedených údajů je zřejmé, že nadpoloviční většina, a to 77 % respondentů je spokojeno s metodou oznamování plánovaných odstávek. Pouze 8 % dotázaných si myslí, že nejsou dostatečně informováni na plánovaných odstávkách. Z výzkumného šetření vyplývá, že se tato hypotéza nepotvrdila.

5.2 Závěr výzkumného šetření

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit, jaký mají zákazníci společnosti ČEZ Distribuce, a.s., názor na kvalitu dodávané elektrické energie a zjištěné odpovědi porovnat s legislativou. Samotné výzkumné šetření mě velice mile překvapilo. O vyplňování dotazníku byl ze strany respondentů zájem, u uzavřených odpovědí jen výjimečně byla vybrána odpověď "nevím/nechci odpovídat" a u otevřených otázek se většina dotázaných rozepsala. Na předložený dotazník odpovědělo celkem 100 respondentů z distribučního území společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

Podle zjištěných údajů je 97 % zákazníků spokojeno s kvalitou dodávané elektrické energie, dokonce 82 % z nich je maximálně spokojeno. Více jak polovina dotázaných uvedla, že s nedodávkou elektrické energie se setkávají jen výjimečně a tyto situace jen žádným způsobem neomezují. Celkem 43 dotázaných odpovědělo, že si nejsou ani vědomi žádných poruch či odstávek na distribuční soustavě. Při vzniku poruchy na zařízení provozovatele distribuční soustavy uvádí 56 % dotázaných, že je dodávka elektrické energie obnovena okamžitě a 37 % dotázaných odpovědělo, že porucha není odstraněna okamžitě, ale vždy se jedná o únosnou dobu. Více jak pro polovinu dotázaných je přijatelná doba opravy náhle vzniklé poruchy do třech hodin od nahlášení. Montérům společnosti ČEZ Distribuce, a.s. se z pravidla daří obnovit dodávku elektrické energie právě do třech hodin od nahlášení. Z legislativního pohledu je lhůtou pro splnění standardu obnovy dodávky elektřiny na nízkém napětí 18 hodin a na vysokém napětí 12 hodin od doby, kdy se provozovatel přenosové soustavy dozvěděl nebo mohl dozvědět o poruše. Ukazatel nepřetržitosti CAIDI znázorňuje průměrnou dobu trvání jednoho přerušení distribuce elektřiny. V roce 2018 ukazatel CAIDI dosáhl hodnoty 64,736 min pro odběrná místa připojená na hladinu nízkého napětí v distribučním území společnosti ČEZ Distribuce, a.s. Podle zjištěných údajů, 95 % respondentů zná svého distributora elektřiny, ale pouze 38 % využilo zákaznickou linku. Ve výzkumu bylo zjištěno, že 45 % zákazníků eviduje poruchu, která se vztahuje k jeho odběrnému místu, jedenkrát do roka. Průměrný počet přerušení distribuce elektřiny v daném období znázorňuje ukazatel nepřetržitosti SAIFI. Podle souhrnné zprávy společnosti ČEZ Distribuce, a.s. za rok 2018 ukazatel SAIFI dosáhl hodnoty 2,246 neplánovaných přerušení za rok na hladině nízkého napětí. Z celkového počtu respondentů pouze 28 % odpovědělo, že se s nedodávkou elektrické energie potýká dvakrát do roka. Vysvětlením pro tohle zjištění mohou být různé

aspekty. Poruchovost napříč distribučním územím se jednoznačně liší a je dána, jak lokalitou, stavem distribuční soustavy, hustotou odběrných míst či množstvím kabelového vedení v terénu. Dále má vliv na zaznamenání poruchy i denní doba, málokdo si všimne výpadku elektřiny v nočních hodinách. Průměrná souhrnná doba trvání přerušení distribuce elektřiny u zákazníka na hladině nízkého napětí, vyjádřena ukazatelem SAIDI, je dle souhrnné zprávy ČEZ Distribuce, a.s. za rok 2018 145,395 minut. Ve výzkumu byla zjištěna skutečnost, že 77 % dotázaných je spokojeno s metodou oznamování plánovaných odstávek elektrické energie. Od 1. ledna 2021 již zákazníci nenajdou vylepená oznámení o plánovaných odstávkách. Informace ale budou i nadále zasílány na dotčená města a obce k vyvěšení na úředních deskách a případně k jejich dalšímu šíření dle místních zvyklostí (prostřednictvím obecního rozhlasu, webových stránek, sociálních sítí, SMS). S výše uvedenou změnou nesouhlasí 43 % respondentů. Podle mého názoru nesouhlas vyplývá hlavně z nízké informovanosti zákazníků. Velké množství odběratelů elektrické energie nemá ponětí o tom, že je možné sledovat plánované odstávky na oficiální webové adrese či si nechat informace zasílat přímo na e-mail. Mezi nesouhlasícími respondenty bude také značné množství zákazníků, kteří nedisponují připojením k internetu a z této změny mají tím pádem obavu. O existující lhůtě pro opravu poruch nemá ponětí 63 % respondentů. Zjištěný výsledek připisují hlavně skutečnosti, že na distribučním území společnosti ČEZ Distribuce, a.s. se poruchy daří odstraňovat poměrně rychle. Odběratelé připojeni na hladinu nízkého napětí se jen zřídkakdy setkali s opravou poruchy, která by trvala více jak 12 hodin. V případě, když provozovatel distribuční soustavy nedodrží legislativní lhůtu, má zákazník možnost požádat o kompenzační platbu. O této možnosti nemá ponětí 63 % dotázaných. Pouhá 3 % o možné náhradě ví, a dokonce si i v minulosti o ni zažádala. Zjištěný výsledek bych opět připsala skutečnosti, že se montérům opravdu daří opravovat vzniklé poruchy v takovém čase, že jsou zákazníci spokojeni a nemají potřebu nalézat možnosti kompenzací.

V diplomové práci jsem se zaměřila na charakteristiku slovenské legislativy, týkající se kvality dodávek elektrické energie, zejména z důvodu, že má Česká republika v úmyslu v nadcházejících letech přijmout tento model vyplácení kompenzačních plateb za nedodržení standardu. Hlavním rozdílem mezi českou a slovenskou legislativou je skutečnost, že zákazníci slovenských distributorů nemusí o náhradu za nedodržení standardu žádat, poukázku na kompenzační platbu obdrží v zákonem dané lhůtě

po porušení standardu. Podle výzkumu by slovenský model přivítalo 67 % respondentů. S technickým provedením a stavem distribuční soustavy je spokojeno 79 % respondentů a ti, co spokojeni nejsou uvedli především důvod blízkosti stromů a větví u vedení nebo že by chtěli místo vzdušného vedení kabelové, které by bylo umístěno v zemi. Na konec dotazníku jsem umístila odlehčující otázku, kde měli respondenti možnost vepsat jakýkoli vzkaz svému distributorovi. Pro můj obdiv možnosti využila více jak polovina dotázaných. Vzkazy byly v drtivé většině pozitivní, obsahovaly, jak poděkování, přání, tak například vyjádření obdivu.

5.3 Návrh na řešení

Z výzkumného šetření vyplývá, že respondenti jsou se svým provozovatelem distribuční soustavy, společností ČEZ Distribuce, a.s., spokojeni.

ČEZ Distribuce, a.s. ale nesmí usnout na vavřínech a musí pro své zákazníky neustále zlepšovat kvalitu distribuce elektřiny a poskytovaných služeb.

Dle provedeného výzkumného šetření jsem dospěla k několika návrhům, které by zlepšily spokojenost zákazníků:

1. snížit hodnotu ukazatele CAIDI (průměrná doba trvání jednoho přerušení distribuce elektřiny) pod 60 min
2. zvýšit povědomí o možnosti bezplatného zasílání e-mailů o plánovaných odstávkách a SMS s předpokládanou dobou odstranění nahlášené poruchy
3. zvýšit povědomí o portále Bez šňávy, kde je možné ověřit plánované odstávky či poruchy
4. provádět častěji kontrolu stavu distribuční soustavy a nedostatky opravovat
5. častěji kontrolovat přítomnost stromů a větví v blízkosti vedení, provádět ořez stromů a více dbát na dodržování povinnosti majitelů pozemku udržovat své stromy nejlépe mimo ochranné pásmo vzdušného vedení
6. zvýšit množství přeložek vzdušného vedení do země

6 Závěr

Tato diplomová práce se především zabývá oblastí spolehlivosti a kvality dodávané elektrické energie. Právě zmiňovaná spolehlivost a kvalita dodávek elektřiny se řadí mezi hlavní otázky nynější elektroenergetiky a její zajištění patří mezi hlavní cíle liberalizovaného trhu s elektrickou energií.

Teoretická část je zaměřena především na oblast české a slovenské energetické legislativy. Vybraná legislativa stanovuje rámce pro provozovatele přenosových a distribučních soustav, s účelem chránit zákazníky tak, aby mohli využívat elektrickou energii ve stanové kvalitě, podle určených standardů. Pro lepší pochopení a vytvoření si představy o tomto tématu jsem si na začátku práce dovolila zmiňované provozovatele přenosových a distribučních soustav v krátkosti představit. Lhůty pro splnění standardů v ČR a SK jsou si velice podobné, jen v několika málo případech jsem shledala nepatrné rozdíly. V případě porušení legislativou přikázaných standardů má možnost odběratel elektrické energie na území České republiky ze všech napěťových hladin, požádat o vyplacení náhrad. Účelně jsem poznamenala, na území České republiky, a to zejména z důvodu, že slovenský model se od toho našeho odlišuje. Odběratelé elektrické energie na Slovensku si nemusejí hlídat situace, kdy provozovatel přenosové nebo především distribuční soustavy poruší některý s legislativou určených standardů. Naši sousedé kompenzační platbu za nedodržení standardu obdrží automaticky, předem sjednaným způsobem. Provedla jsem srovnání modelů dodávek elektrické energie v České a Slovenské republice zejména z důvodu, že Česká republika má v plánu v následujících letech převzít právě zmiňovaný model využívaný na Slovensku.

Následující podkapitoly jsem věnovala teoretickému rozboru spolehlivosti a kvality dodávek elektřiny. Nezbytnou součástí diplomové práce je zhodnocení a srovnání dosažených hodnot ukazatelů nepřetržitosti distribuce elektřiny. Pro znázornění dosažených výsledků za předchozí roky jsem využila ukazatele nepřetržitosti distribuce elektřiny SAIFI (průměrný počet přerušení distribuce elektřiny za analyzovaný rok), SAIDI (průměrná souhrnná doba trvání přerušení distribuce elektřiny za rok) a CAIDI (průměrná doba trvání jednoho přerušení distribuce elektřiny za daný rok). Pro zhodnocení a srovnání hodnot v oblasti distribuce elektrické energie jsem využila souhrnné roční zprávy, které vyhodnocují konkrétní distribuční společnosti, v první řadě pro jejich nadřízený orgán, k souhrnnému vyhodnocení spolehlivosti a kvality dodávek elektřiny

za celou zemi. V České republice na činnosti provozovatelů přenosových a distribučních soustav dohlíží Energetický regulační úřad a na Slovensku, Úřad pro regulaci síťových odvětví. Jako zajímavost jsem provedla zhodnocení dosahované kvality elektrické energie v rámci zemí EU za předchozí roky. Jednotlivé země mezi sebou ale nelze jednoznačně porovnávat. Významný vliv na ukazatele nepřeržitosti dodávky elektřiny má podíl kabelového vedení, především na hladině vysokého napětí. Například Francie, Německo, Rakousko, Holandsko, Španělsko či Švédsko mají podíl kabelového vedení několikanásobně vyšší oproti České nebo Slovenské republice. Dále má na ukazatele nepřeržitosti vliv i stáří a stav distribuční soustavy, hustota odběrných míst či lokalita umístění.

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit názory klientů společnosti ČEZ Distribuce, a.s. na kvalitu dodávané elektrické energie do jejich odběrných míst. Ověřit informovanost o klíčových záležitostech, postoj ke společnosti a pohled na stav distribuční soustavy. Na základě dotazníkového šetření bylo osloveno 100 respondentů, zákazníků společnosti ČEZ Distribuce, a.s., kteří odpovídali celkem na 17 otázek, týkajících se spolehlivosti a kvality dodávek elektřiny. O vyplňování dotazníku byl ze strany respondentů zájem, u uzavřených odpovědí jen výjimečně byla vybrána odpověď "nevím/nechci odpovídat" a u otevřených otázek se většina dotázaných rozepsala. Na konec dotazníku jsem umístila odlehčující otázku, kde měli respondenti možnost vepsat jakýkoliv vzkaz svému distributorovi. Pro můj obdiv možnosti využila více jak polovina dotázaných. Vzkazy byly v drtivé většině pozitivní, obsahovaly, jak poděkování, přání, tak například vyjádření obdivu. Na základě cíle výzkumního šetření byly stanoveny celkem čtyři hypotézy. Po vyhodnocení výsledků dotazníku vyplývá, že tři ze čtyř hypotéz byly pravdivé. Výsledky dotazníkového šetření jsou porovnány s legislativou a vykazují, že zákazníci jsou s dodávkou elektrické energie od svého distributora spokojeni. I přes spokojenost respondentů byly předloženy návrhy pro zlepšení kvality dodávané elektrické energie a s tím i souvisejících služeb.

7 Seznam použitých zdrojů

Legislativa České republiky

- Vyhláška ERÚ č. 540/2005 Sb., o kvalitě dodávek elektrické energie a souvisejících služeb v elektroenergetice, ve znění vyhlášky č. 41/2010 Sb.
- Vyhláška č. 408/2015 Sb., o pravidlech trhu s elektřinou
- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

Legislativa Slovenské republiky

- Vyhláška č. 236/2016 Sb., Vyhláška Úřadu pro regulaci síťových odvětví
- Zákon č. 251/2012 Sb., o energetice a o změně a doplnění některých zákonů

Literatura

- Benchmarking Report on Quality of Electricity Supply, 84 s., pdf., CEER, 2018
- CEER Benchmarking Report 6.1 on the Continuity of Electricity Supply, 84 s., pdf., CEER, 2018
- Ibler Z. a kol.: *Technický průvodce energetika*, BEN Praha, 2002, 615 s., ISBN 80-7300-026-1
- Tůma J., Rusek S., Martínek Z., Chemišinec I., Goňo R.: *Spolehlivost v elektroenergetice*, ČVUT Praha, 292 s., ISBN 80-239-6483-6
- Roční zpráva Energetického regulačního úřadu o provozu ES ČR, 48 s., pdf., ERÚ ČR, Praha, 2018
- Správa o vyhodnotení štandardov kvality predložených Úradu pre reguláciu sieťových odvetví za rok 2018, v zmysle vyhlášok Úradu pre reguláciu sieťových odvetví, 54 s., pdf.,
- Souhrnná zpráva o dosažené úrovni kvality distribuce elektřiny s souvisejících služeb za rok 2018, od držitelů lince ČEZ Distribuce, a. s., E.ON Distribuce, a. s., PREdistribuce, a.s.
- Šefránek J.: *Spolehlivost a kvalita dodávek elektřiny a možnosti jejich ovlivňování – disertační práce*, 2014

- Zpráva o dosažené úrovni nepřetržitosti přenosu nebo distribuce elektřiny za rok 2018, 3 s., pdf., ERÚ ČR

Internetové zdroje

- CEER, *Council of European Energy Regulators*, [online]. [cit. 2020-03-01], dostupné z <https://www.ceer.eu/training>
- ČEPS, a.s., *Akciová společnost ČEPS*, [online]. [cit. 2019-10-02], dostupné z <https://www.ceps.cz/cs/o-spolecnosti> a z <https://www.ceps.cz/cs/vyvoj-prenosove-soustavy>
- ČEZ Distribuce, a.s., *O společnosti*, [online]. [cit. 2020-02-27], dostupné z <https://www.cezdistribuce.cz/cs/o-spolecnosti.html>
- Dlouhé Stráně, *Přečerpávací vodní elektrárna Dlouhé Stráně*, [online]. [cit. 2019-10-2], dostupné z <https://www.dlouhe-strane.cz/>
- ENTSO-E, *Evropská síť provozovatelů přenosových soustav elektřiny*, © 2009 - 2019, [online]. [cit. 2019-09-03], dostupné z <https://www.entsoe.eu/about/>
- ERÚ, Energetický regulační úřad, [online]. [cit. 2019-10-05], dostupné z <http://www.eru.cz/cs/elektrina/statistika-a-sledovani-kvality/zpravy-o-kvalite>
- LIDOVKY, *Hurikán Herwart*, [online]. [cit. 2019-11-18], https://www.lidovky.cz/domov/nedelni-boure-herwart-byla-v-cesku-nejnicivejsi-od-orkanu-kyrill.A171030_070303_In_domov_ele
- SEPS, a.s., *Slovenská elektrizačná prenosová sústava*, [online]. [cit. 2020-02-19], dostupné z <https://www.sepsas.sk/ZakladInfo.asp?Kod=77>
- TZBINFO, *Slovensko - energetický trh našich susedů*, [online]. [cit. 2020-02-19], dostupné z <https://www.tzb-info.cz/ceny-paliv-a-energii/14375-slovensko-energeticky-trh-nasich-sousedu>
- ÚRSO, *Úrad pre reguláciu sieťových odvetví*, [online]. [cit. 2020-02-18], dostupné z <http://www.urso.gov.sk/%20-%20%20http://www.urso.gov.sk/?q=content/%C3%BArad-spr%C3%A1vy-%C3%BAradu>
- VEMEX Energie, a.s., *Kdo jsou distributoři elektřiny*, [online]. [cit. 2019-10-04], dostupné z <https://www.vemexenergie.cz/poradna/ostatni/kdo-jsou-distributori-elektriny-a-plynu/>

8 Přílohy

8.1 Fotografie přenosových a distribučních soustav ve světě

1. Amerika



2. Brazílie



3. Kyrgyzstán



4. Velká Británie



5. Nepál



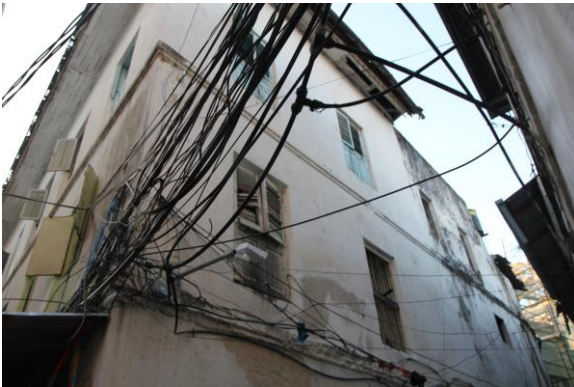


6. Roatán (ostrov v Hondurasu)





7. Zanzibar



8. Chorvatsko



9. Rakousko



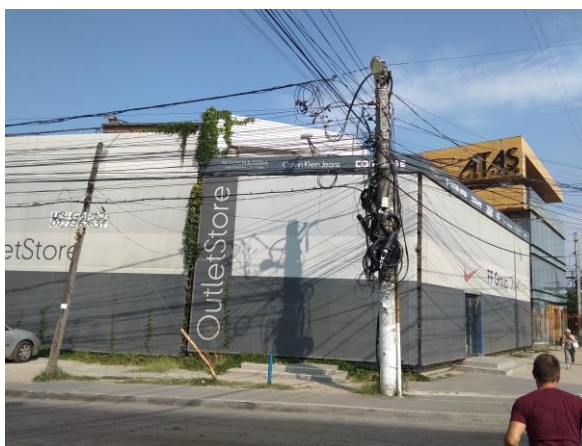
10. Slovinsko



11. Slovensko



12. Rumunsko



zdroj: vlastní, od rodinných příslušníků a od kolegů z práce

8.2 Dotazník předložený zákazníkům ČEZ Distribuce, a.s.

Kvalita dodávané elektrické energie

Dobrý den, ahoj, jmenuji se Lucie Žďárská, jsem studentkou magisterského studia na České zemědělské univerzitě v Praze, Provozně ekonomické fakultě, oboru Veřejná správa a regionální rozvoj. Pro účel zpracování diplomové práce na téma "Srovnání přístupů regulátorů v oblasti dodávek elektrické energie" bych Vás ráda požádala o vyplnění dotazníku, který mi poskytne cenné informace potřebné ke zpracování daného tématu.

Otázky jsou zaměřeny na dodávku elektrické energie, bez které se v dnešní době neobejde snad nikdo z nás a jsou určeny pro zákazníky společnosti ČEZ Distribuce, a.s. Dotazník je anonymní, zabere Vám maximálně 5 min Vašeho času a získané podklady budou sloužit pouze pro zpracování dané diplomové práce. Děkuji Vám za ochotu a čas, který jste věnovali odpovědím na otázky, které jsou velice důležité pro sběr dat.

Na závěr si Vám dovoluji popřát hezký a ničím nerušený den.

1. Jakého jste pohlaví?

- a) žena
- b) muž

2. Kolik je Vám let?

- a) do 25
- b) od 26 do 45
- c) od 46 do 65
- d) nad 65

3. Jaký máte status?

- a) zaměstnanec
- b) podnikatel
- c) nezaměstnaný
- d) občan užívající si důchod
- e) rodič na mateřské dovolené

f) ostatní

4. Jak jste spokojeni s dodávkou elektrické energie? (*Zhodnocení plynulosti, poruchovosti, kolísání napětí, odstávek, ...*)

- a) jsem maximálně spokojený/á
- b) občas pocít'uji diskomfort
- c) jsem nespokojený/á
- d) nevím/nechci odpovídat

5. Jak často se setkáváte s nedodávkou elektrické energie? (*poruchy/odstávky*)

- a) nejsem si vědom/a žádných poruch ani odstávek
- b) občas se setkávám s nedodávkou elektrické energie, ale nijak mě to neomezuje
- c) poruchy či odstávky jsou velmi časté
- d) nevím/nechci odpovídat

6. Když je Vaše odběrné místo postiženo poruchou, je dle Vašeho názoru, dostatečně rychle opraveno?

- a) ano, okamžitě
- b) ne, ale je to únosná doba
- c) ne, musím neustále urgovat odstranění poruchy na lince distributora
- d) ne, vždy je to neúnosná doba
- e) nevím/nechci odpovídat

7. Jaká je podle Vás optimální doba na opravu vzniklé poruchy, kterou jste ochotni tolerovat?

- a) do hodiny
- b) 2 - 3 hodiny
- c) 3 - 6 hodin
- d) 6 a více
- e) je mi to jedno
- f) nevím/nechci odpovídat

8. Víte, jaká společnost je Vaším distributorem a jaké má telefonní číslo na zákaznickou linku?

- a) distributora znám a již jsem zákaznickou linku využil/a
- b) distributora znám, ale zákaznickou linku jsem nikdy nevyužil/a
- c) neznám ani jedno, nepotřebuji to vědět
- d) nevím/nechci odpovídat

9. Jak často máte na odběrném místě poruchu/odstávku?

- a) nikdy nebo nejsem si toho vědom/a
- b) 1x do roka
- c) 1x za půl roku
- d) 1x za měsíc
- e) několikrát za měsíc
- f) nevím/nechci odpovídat

10. Máte pocit, že jste dostatečně informováni o odstávkách elektrické energie, které se dotýkají Vaší domácnosti?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím/nechci odpovídat

11. Víte o tom, že od roku 2021 již nebude Váš provozovatel distribuční soustavy vyvěšovat oznámení o odstávkách na veřejných prostranstvích a bude možné tyto informace získat pouze elektronicky či z vývěsní desky příslušného obecního úřadu?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím/nechci odpovídat

12. Souhlasíte s touto změnou nebo si myslíte, že informovanost bude nedostatečná?

- a) ano, souhlasím, je to pro mě nejlepší volba
- b) nevadí mi to
- c) ne, nesouhlasím, přijde mi to složitější
- d) je mi to jedno
- e) nevím/nechci odpovídat

13. Víte, jaká je legislativou daná lhůta pro odstranění poruch na nízkém a vysokém napětí?

- a) ano, znám a hlídám si časy oprav
- b) ano, znám, ale nehlídám si časy oprav
- c) ne, neznám, nepřijde mi to důležité
- d) nevím/nechci odpovídat

14. Víte o tom, že při nedodržení standardů obnovy distribuce elektřiny (*nedodržení legislativní lhůty pro odstranění poruch na nízkém a vysokém napětí*) máte možnost požádat svého distributora o kompenzaci?

- a) ano, vím a již jsem v minulosti žádal
- b) ano, vím, ale ještě jsem tuto možnost nevyužil
- c) ne, o této možnosti jsem nevěděl
- d) nevím/nechci odpovídat

15. Na Slovensku dochází k automatickým kompenzačním platbám při nedodržení standardů kvality distribuce elektřiny.... Byla by tato forma pro Vás také přijatelná?

- a) ano, uvítal/a bych automatickou kompenzaci
- b) ne, ten kdo chce kompenzaci, ať si požádá
- c) je mi to jedno, lhůty nesleduji
- d) nevím/nechci odpovídat

16. Jste spokojeni s technickým provedením a stavem distribuční sítě na našem území? (*Vodiče, sloupy, kabely, nadzemní/podzemní vedení, větve zasahující do vedení...*) V případě, že nejste s čímkoli spokojeni, uveďte příklad.

a) ano

b) ne.....

17. Co byste vzkázali společnosti ČEZ Distribuce?

.....