

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra obchodu a financí**



**Diplomová práce**

**Trh s elektřinou a plynem v České republice**

**Bc. Jan Petrovič**

© 2015 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra obchodu a financí  
Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jan Petrovič

Podnikání a administrativa

Název práce

**Trh s elektřinou a plynem v České republice**

Název anglicky

**The Electricity and Gas Market in the Czech Republic**

---

### Cíle práce

Cílem rešeršní části práce je popis fungování komoditních trhů ve světě i v České republice s hlavním zaměřením na charakteristiku trhu s elektřinou a plynem. Hlavním cílem práce je zmapování veškerých souvislostí fungování trhu s elektřinou a plynem v ČR z pohledu tzv. alternativních dodavatelů, a to dle způsobů nákupu a skladování obou komodit a rizik s tím spojených. Dílčím cílem je provedení analýzy prodeje elektřiny a plynu koncovým spotřebitelům a zároveň služeb poskytovaných spolu s prodejem těchto komodit.

### Metodika

Rešeršní část diplomové práce bude zpracována metodou deskripce na základě syntézy teoretických poznatků, získaných z odborné literatury věnující se obchodování s komoditami a energetice včetně interních materiálů vybrané společnosti, která je dodavatelem plynu a elektřiny v České republice. Ke splnění hlavního a dílčího cíle diplomové práce bude využita metoda analýzy interních informací, dále dat poskytnutých operátorem trhu a především osobní konzultace s profesionály z oblasti nákupu, prodeje a risk managementu.

## **Doporučený rozsah práce**

60 – 80 stran

## **Klíčová slova**

Alternativní dodavatelé, operátor trhu, distributor, regulace, koncový zákazník, distribuční soustava, risk management.

---

## **Doporučené zdroje informací**

BERANOVSKÝ, J., MUSRTINGER, K., TOMEŠ, M.: Fotovoltaika elektřina ze slunce. Praha: ERA vydavatelství, ISBN 80-7366-100-4

DUŠEK, L. Konkurence – cesta ke efektivní výrobě a spotřebě elektrické energie. Praha: Centrum liberálních studií, ISBN 80-902270-9-0

PODHAJSKÝ, P., NESNÍDAL, T. Obchodování na komoditních trzích. Praha: Grada Publishing, 2005, ISBN 80-247-1851-0

SIMON, CH. A.: Alternative energy, political, economic and social feasibility. Rowman & Littlefield, ISBN 0-7425-4909-7

ZILLMER, H. J. Energetický blud. Praha: Knižní klub, ISBN 978-80-242-2996-6

---

## **Předběžný termín obhajoby**

2015/16 ZS – PEF

## **Vedoucí práce**

Ing. Milan Ulrich

Elektronicky schváleno dne 29. 9. 2014

**Ing. Helena Čermáková, Ph.D.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2014

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 28. 10. 2015

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Trh s elektřinou a plynem v České republice" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 26.11.2015

---

## Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval panu Ing. Milanu Ulrichovi za cenné rady, připomínky a odborné vedení této diplomové práce. Poděkování patří také panu Jiřímu Svobodovi, paní Ing. Anetě Kadlecové a ostatním zástupcům zainteresovaných společností za poskytnuté informace.

Zároveň bych rád poděkoval své rodině a blízkým za podporu během studia.

# Trh s elektřinou a plynem v České republice

---

## The Electricity and Gas Market in the Czech Republic

### Souhrn

V rešeršní části diplomové práce je popsána současná struktura trhu s energiemi po jeho liberalizaci. Dílčí částí rešerše je také rozbor účastníků trhu a jejich práva a povinnosti. U klíčových účastníků trhu je proveden výčet činností a vliv na koncové zákazníky trhu s elektřinou a plynem. Analytická část diplomové práce obsahuje popis vlivu nejvýznamnějších hráčů na trhu s energiemi. Následující kapitoly se věnuje zásobám plynu v podzemních zásobnících, přenosové soustavě, produkci a spotřebě elektrické energie v ČR. Klíčové kapitoly analytické části diplomové práce popisují proces nákupu a obchodování s komoditami a princip předávání dat mezi účastníky trhu za účelem fakturace koncovým zákazníkům. V závěru práce je stručně analyzován vliv legislativních opatření vstupujících v platnost počátkem roku 2016 a dotazníkové šetření týkající se informovanosti obyvatel ČR v oblasti trhu s elektřinou a plynem. Při zpracování analytické části diplomové práce byly využity interní materiály společností působících na trhu s elektřinou a plynem jako alternativní dodavatelé. Dále byly použity interní dokumenty OTE, a.s., a to na základě písemného povolení.

**Klíčová slova:** Alternativní dodavatelé, operátor trhu, distributor, regulace, distribuční soustava, risk management, fakturace.

## **Summary**

The current situation of energy market after its liberalization is described within the research part of the master thesis. The part of the research is also analysis of market's parties and their rights and responsibilities. The list of activities and influence on electricity and gas market end users is indicated for key parties of the market. The influence of the most significant participants on energy market is described in the analytical part. Following chapters are dedicated to gas reserves within underground reservoirs, transport system, production and consumption of electricity in the Czech Republic.

The key chapters of the analytical part of the master thesis describe process of purchase and trading with commodities and principal of data exchange between market parties for the purpose of billing to end customers. The influence of legislative provisions that will be effective from the beginning of 2016 and questionnaire survey related to awareness of the Czech Republic citizens in area of electricity and gas market are presented in the end of the thesis.

Internal materials of companies operating on electricity and gas market as alternative suppliers were used during preparation of the analytical part of the master thesis. Further, internal documents of OTE, a.s. were used based on written permission.

**Keywords:** alternative suppliers, The market operator, distributor, regulation, distribution system, risk management, Billing

## Obsah

1	Úvod.....	8
2	Cíl práce a aplikovaný metodický postup.....	10
2.1	Cíl práce.....	10
2.2	Metodický postup .....	10
3	Teoretická východiska .....	12
3.1	Struktura trhu s energiemi po liberalizaci.....	12
3.1.1	Elektřina.....	12
3.1.2	Plyn .....	14
3.2	Účastníci trhu s elektřinou a plynem v ČR.....	15
3.2.1	Výrobci elektřiny .....	15
3.2.2	Výrobci plynu .....	16
3.2.3	Provozovatel přenosové soustavy.....	17
3.2.4	Provozovatel distribuční soustavy .....	18
3.2.4.1	Provozovatelé distribuční soustavy elektřiny .....	20
3.2.4.2	Provozovatelé distribuční soustavy plynu .....	21
3.2.5	Subjekt zúčtování.....	22
3.2.6	Obchodníci.....	23
3.2.7	Koncoví zákazníci.....	23
3.2.8	Nezávislý operátor soustavy - OTE, a.s.....	25
3.2.9	Burza.....	26
3.2.10	Energetický regulační úřad .....	27
3.3	Obchodníci s elektřinou a plynem v ČR.....	28
3.3.1	Obchodníci s elektřinou .....	29
3.3.2	Obchodníci s plynem .....	30
3.3.3	Licence pro obchod s elektřinou a plynem .....	30
3.4	Kategorizace zákazníků v elektroenergetice a v plynárenství .....	31
3.4.1	Elektroenergetika .....	31
3.4.2	Plynárenství .....	32
4	Analytická část.....	34



4.1	Vliv ČEPS, a.s. a NET4GAS, s.r.o. na trh s elektřinou a plynem .....	34
4.1.1	ČEPS, a.s.....	34
4.1.2	NET4GAS, s.r.o.....	37
4.2	Zásoby zemního plynu v České republice .....	39
4.3	Přenosová soustava, produkce a spotřeby elektřiny v ČR .....	41
4.4	Nákup a obchodování s elektřinou a plynem.....	42
4.4.1	Bilaterální trh s elektřinou .....	43
4.4.2	Organizované trhy s elektřinou.....	44
4.4.3	Dlouhodobý trh .....	45
4.4.3.1	Burzovní obchody.....	45
4.4.4	Krátkodobý trh.....	46
4.4.4.1	Denní trh .....	46
4.4.4.2	Vnitrodenní trh.....	47
4.4.4.3	Blokový trh .....	47
4.4.4.4	Vyrovnávací trh .....	47
4.4.5	Obchod s plynem .....	48
4.5	Princip fakturace .....	49
4.5.1	Elektřina.....	49
4.5.1.1	Typ měření.....	50
4.5.1.2	Typové diagramy dodávek.....	53
4.5.1.3	Data pro fakturaci od operátora trhu.....	55
4.5.2	Plyn.....	63
4.5.2.1	Typ měření.....	63
4.5.2.2	Typové diagramy dodávek.....	63
4.5.2.3	Data pro fakturaci od operátora trhu.....	65
4.6	Vliv legislativních opatření na trh s energetikou .....	72
4.7	Dotazníkové šetření .....	73
5	Závěr .....	87
6	Seznam použitých zdrojů.....	90
6.1	Knižní publikace .....	90

6.2	Zákony a interní dokumentace.....	91
6.3	Internetové zdroje .....	92
6.4	Ústní sdělení .....	94
7	Přílohy.....	95

## **Zkratky, pojmy, jednotky a základní vztahy**

Energetický zákon	Zákon 458/2000 Sb. ze dne 28. listopadu 2000 o podmínkách podnikání a o výkonu správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
ERÚ	Energetický regulační úřad
ES	Evropská směrnice
EU	Evropská unie
Celkové ztráty	Ztráty v sítích provozovatelů jednotlivých distribučních soustav a provozovatele přenosové soustavy
CDS	Centrální systém trhu (pod správou OTE, a.s.)
ČEPS	Česká přenosová soustava (ČEPS, a.s.)
ČR	Česká republika
DN	Jmenovitý vnější průměr plynovodu v milimetrech
DS	Distribuční soustava
DÚF	Doplňující údaje pro fakturaci
FVE	Fotovoltaické elektrárny
GWh	Gigawatthodina, jednotka práce
Hz	Hertz, jednotka frekvence
IČ	Identifikační číslo osoby
KS	Kompresní stanice
kV	Kilovolt, jednotka napětí
KVET	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla
kWh	Kilowatthodina, jednotka práce
LDS	Lokální distribuční soustava
MND	Moravské naftové doly, akciová společnost
MO	Maloodběr elektřiny a plynu
MOO	Maloodběr elektřiny obyvatelstvo (domácnosti)
MOP	Maloodběr elektřiny podnikatelé
MWh	Megawatthodina, jednotka práce
MPa	Megapascal, jednotka tlaku
NN	Nízké napětí do 1 kV
OPM	Odběrné a předací místo

OTE	Operátor trhu (OTE, a.s.)
PDS	Provozovatel distribuční soustavy
POF	Podklady pro fakturaci distribuce
PpS	Podpůrné služby (ČEPS, a.s.)
PPS	Provozovatel přenosové soustavy
RE	Regulační energie
RPI	Retail Price Index
RÚT	Registrovaný účastník trhu
SO	Středodběr plynu
SyS	Systémové služby (ČEPS, a.s.)
TDD	Typový diagram dodávky
VN	Vysoké napětí od 1 kV do 52 kV (podle ČSN 330010)
VO	Velkodběr elektřiny a plynu
VVN	Velmi vysoké napětí nad 52 kV (podle ČSN 330010)
WACC	Průměrné vážené náklady kapitálu
XML	Extensible Markup Language, jedná se o značkovací jazyk, sloužící pro výměnu dat mezi aplikacemi

## 1 Úvod

Úvodem diplomové práce je vhodné zmínit důvod volby tohoto tématu. S neustále se zvyšujícími nároky na snižování emisí škodlivých plynů, výrobou hybridních vozů a inovacemi v oblasti elektroniky roste poptávka po spotřebě elektrické energie. Spotřeba plynu sice v ČR za poslední roky klesá, avšak připravovaná „kotlíková dotace“ může spotřebu zemního plynu ovlivnit. V každém případě je stálá dodávka elektrické energie a plynu pro obyvatele ČR do budoucna nezbytná. Proto je téma energetiky obecně považováno za oblast s velkou budoucností.

Na trhu s energiemi působí v České republice velké množství dodavatelů, kteří svým zákazníkům nabízejí široké portfolio služeb, které zdaleka nezahrnuje pouze dodávku elektřiny a plynu. Z historického hlediska nebyl vždy trh s elektřinou a plynem tak rozmanitý. První část diplomové práce je tak věnována liberalizaci trhu s elektřinou a plynem, která přinesla možnost volby dodavatele pro jednotlivé kategorie zákazníků, zapříčinila vznik nových subjektů na trhu a celkově tak změnila strukturu trhu s elektřinou a plynem v České republice.

Pro mnoho občanů, tedy potencionálních zákazníků, není snadné zorientovat se v oblasti trhu s energiemi. Následující kapitolou teoretické části diplomové práce je tak rozbor jednotlivých účastníků trhu, jejich přínos do fungování trhu, základní práva a povinnosti. U klíčových subjektů trhu je uveden detailní rozbor činností a přínosů pro koncové zákazníky.

Druhá, analytická část, diplomové práce je věnována zhodnocení vlivu klíčových subjektů s monopolním postavením na trhu s elektřinou a plynem v České republice. Jedná se o provozovatele přenosových soustav elektřiny a plynu. Další kapitoly jsou věnovány zásobám plynu a rozboru přenosové soustavy, produkce a spotřeby elektrické energie v České republice. V minulých letech totiž byly zásoby plynu v podzemních zásobnících ožehavým tématem.

Z hlediska činnosti dodavatelů energií je klíčovou oblastí nákup a obchodování s komoditami. Některé ze společností dávají přednost nákupu na základě bilaterálních dohod, jiné využívají burzovní obchody. Každý z jednotlivých způsobů obchodování s sebou přináší rozdílnou míru rizika a každá ze společností důkladně volí svou vlastní strategii obchodování.

Velice podstatnou částí z praktického hlediska fungování trhu je předávání informací mezi jednotlivými účastníky trhu, ať už za účelem procesu změny dodavatele, vyúčtování odchylek nebo fakturace odběrných míst koncovým zákazníkům. Kapitola věnovaná principu fakturace detailně popisuje na praktických příkladech formou výstřížků fungování procesu fakturace pomocí specializovaných softwarů. Díky legislativním změnám, které jsou aktuálním tématem, jelikož většina z nich vejde v platnost počátkem roku 2016, je nutné provést výrazné zásahy do softwarů zajišťujících fakturaci.

Poslední kapitolou analytické části práce je dotazníkové šetření, jehož úkolem je zjistit informovanost obyvatel v oblasti trhu s elektřinou a plynem. Na zpracování dotazníku se přímo podílely společnosti "A" a "B". Proto jsou výsledky dotazníku využity nejen pro analytickou část této diplomové práce, ale také pro interní potřeby obou společností.

## **2 Cíl práce a aplikovaný metodický postup**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem rešeršní části diplomové práce je deskripce struktury trhu s elektřinou a plynem po liberalizaci. Součástí popisu struktury je také vliv legislativních nařízení ze strany Evropské unie a shrnutí pozitivních a negativních dopadů na celkové fungování trhu s elektřinou a plynem v České republice. Další sekci teoretických východisek je rozbor účastníků trhu a jejich podrobnější popis.

Cílem analytické části diplomové práce je zhodnocení vlivu klíčových účastníků trhu, kteří mají téměř monopolní postavení na komplexní fungování trhu s energiemi. Cílem další kapitoly je analýza zásob zemního plynu v České republice a rozbor soustavy, produkce a spotřeby elektrické energie v České republice. Klíčovou úsekem analytické části je shrnutí jednotlivých variant nákupu a obchodování s elektřinou a plynem v České republice, včetně popisu problematiky se zúčtováním odchylek a s cílem seznámení se s praktickým přístupem k nákupu elektřiny a plynu společnosti "A". Druhou klíčovou částí analytické části diplomové práce je explanace principu fakturace koncovým zákazníkům, s cílem rozboru praktické ukázky komunikace obchodníků s centrálním systémem operátora trhu. Úkolem závěrečné části diplomové práce je popis vlivu legislativních opatření na trh s elektřinou a plynem, která vstupují v platnost začátkem roku 2016. Poslední kapitolou analytické části je dotazníkové šetření, jehož cílem je poukázat na úroveň informovanosti veřejnosti v oblasti trhu s energiemi.

### **2.2 Metodický postup**

Teoretická východiska diplomové práce jsou zpracována na základě syntézy teoretických poznatků získaných z odborných publikací věnujících se energetice. Zásadním pramenem pro čerpání informací k teoretické části jsou zákony a vyhlášky vydané a platné pro ČR, ale také nařízení vydávané Evropským parlamentem a Radou EU. Informace potřebné k popisu jednotlivých účastníků trhu byly čerpány z webových stránek konkrétních subjektů.

Analytická část diplomové práce je zpracována na základě využití interních materiálů společnosti "A" a společnosti "B", které působí na trhu s elektřinou a plynem jako alternativní dodavatelé. Další poznatky jsou přebrány z interních materiálů společnosti

dodávající software pro energetické společnosti. Podstatným zdrojem informací je ústní sdělení zaměstnanců, kteří působí ve společnosti "A" a "B" na pozicích ředitele nákupu, člena představenstva, ředitele fakturačního oddělení a ředitele úseku péče o zákazníky. Vzhledem k tomu, že informace uvedené v diplomové práci mají reálnou podstatu a některé z nich jsou považovány za obchodní tajemství všech zainteresovaných společností, nebudou v rámci diplomové práce uváděna jména společností, ani jména členů představenstva. Některé informace poskytnuté z interních zdrojů nesmí být předávány třetím stranám, ani nesmí být dále publikovány, jsou určeny pouze pro potřeby této diplomové práce a jejich zpracování je umožněno na základě písemného schválení.

Dotazníkové šetření probíhalo formou internetové aplikace na vytváření formulářů od společnosti Google od září do října roku 2015. Na základě výsledků je provedena syntéza a interpretace výsledků dotazníkového šetření. Získané informace jsou vyhodnoceny pomocí dosavadních teoretických znalostí z oblasti energetiky. Závěrem je předloženo navrhované řešení vedoucí ke zlepšení informovanosti zákazníků. Zároveň je na základě nasbíraných informací uskutečňován vývoj softwaru pro energetické společnosti.



## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Struktura trhu s energiemi po liberalizaci

#### 3.1.1 Elektřina

Elektrická energie je jedním ze základních pilířů národního hospodářství každého státu. Její spotřeba roste a populace se stále potýká s její nenahraditelností a především nemožností elektrickou energii uchovávat. O výrobě a především důležitosti elektřiny se zmiňoval již George Adams ve své eseji o elektřině z roku 1799, který napsal *"Jantar, černý jantar, hedvábní a suché dřevo a mnoho jiných látek jsou-li excitovány přitahují a odpuzují lehká tělesa a jsou nazývány elektrika. Látky jako například kovy, voda a další, jejichž třením nevzniká tato síla přitahování a odpuzování se nazývají neelektrika."*<sup>1</sup>

Před liberalizací trhu u nás byla dodávka elektrické energie zajišťována jediným, vertikálně integrovaným systémem. Liberalizace trhu s elektřinou probíhala postupně od 1. 1. 2002. Závislá byla na několika klíčových faktorech, které se lišily pro jednotlivé země. Mezi tyto faktory patří separace přirozeného monopolu zabezpečování dodávek elektřiny od jednotlivých prvků, u nichž je možná a především vhodná činnost konkurence. Dalším velice důležitým prvkem, který je nezbytně nutný pro fungování liberalistické formy trhu s elektřinou, je přítomnost nezávislého operátora, který je odpovědný za řízení okamžitého trhu v reálném čase. V případě České republiky je to Operátor trhu (OTE a.s.). V neposlední řadě je dalším klíčovým prvkem existence orgánu, který zajišťuje regulaci trhu, dohlíží na transparentnost soutěží, dopad tržních sil a monitoruje záložní kapacity. Rozhoduje o regulované složce cen elektřiny a zásadním způsobem zasahuje do legislativních nařízení v oblasti trhu s energiemi.

Postup liberalizace probíhal v několika etapách. Jak je již ve spojitosti s energetickým trhem pravidlem, na řadu jako první přicházeli velkoodběratelé. Od 1. 1. 2002 se stali oprávněnými zákazníci pro změnu dodavatele ti, jejichž spotřeba se pohybovala nad hranicí 40 GWh za rok. Pro srovnání celý areál České zemědělské univerzity spotřebuje za rok přibližně 7,5 GWh<sup>2</sup>, což je relativně malá spotřeba v porovnání s letištěm Václava

---

<sup>1</sup> ADAMS, George. *An Essay On Electricity*. London: J. Dillon & Co., 1799. Library Of The University Of Michigan, s. 33-34

<sup>2</sup> IZUN.EU: *Energie na ČZU, díl první - ELEKTRICKÁ* [online]. 2013 [cit. 2015-10-22]. Dostupné z: <http://www.izun.eu/univerzita/energie-na-czu-dil-prvni-elektricka>

Havla v Praze, kde roční spotřeba v roce 2011 pohybovala na hranici 104 GWh<sup>3</sup>. Další skupinou oprávněnou ke změně dodavatele se stali 1. 1. 2003 zákazníci se spotřebou nad 9 GWh a od 1. 1. 2014 také zákazníci s průběhovým měřením<sup>4</sup>. Od 1. ledna roku 2005 pak mohli dodavatele změnit již všichni zákazníci, mimo těch, kteří spadali do kategorie Domácnost<sup>5</sup>. Zlomovým rokem byl zcela jistě rok 2006, od 1. ledna tohoto roku totiž došlo k úplnému otevření trhu a všichni zákazníci na trhu se stali oprávněnými zákazníky, kteří mohli změnit dodavatele podle stanovených pravidel. Jednotlivé počty změn dodavatele elektřiny jsou patrné z tabulky<sup>6</sup>.

Všechna práva a povinnosti, které souvisí s otevřením (liberalizací) trhu s elektřinou a jsou platné pro všechny účastníky trhu s elektřinou, jsou vymezeny energetickým zákonem č 458/2000 Sb., tento zákon prošel za dobu svého trvání již 21 úpravami. Poslední novela 90/2014 Sb.<sup>7</sup> je účinná od 21. 5. 2014. V současné chvíli čeká v parlamentu na schválení další novela tohoto zákona, která je také reakcí na nový občanský zákoník.<sup>8</sup> Tato novela mění především vztahy mezi zákazníkem a dodavatelem. Důležitým aspektem v liberalizaci trhu s energiemi byla také směrnice Evropského parlamentu a rady 2003/54/ES<sup>9</sup> o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektrickou energií ze dne 26. 6. 2003, která nahradila původní směrnici 96/92/ES. Jedním ze zásadních bodů této směrnice bylo nařízení pro všechny země Evropské unie povinně otevřít trh s elektřinou

---

<sup>3</sup> KRAUS, Ing. Jiří. ROZVOJ SPÁRVY A MAJETKU LETIŠTĚ PRAHA, a.s. *AKREDITACE LETIŠTNÍ UHLÍKOVÉ STOPY* [PDF]. Praha, 2012, 20 s. [cit. 6.12.2014]. Dostupné z: [www.airportregion.cz/.../32\\_74c67e0ec6e91f793c8a94dc2a0f2b5d.html](http://www.airportregion.cz/.../32_74c67e0ec6e91f793c8a94dc2a0f2b5d.html)

<sup>4</sup> Pojem průběhové měření je vysvětlen na straně 46.

<sup>5</sup> Rozdělení do jednotlivých kategorií je definováno v kapitole " Kategorizace zákazníků v elektroenergetice a v plynárenství ".

<sup>6</sup> Tabulka č. 1, str. 96

<sup>7</sup> Zákon, kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

<sup>8</sup> Informace z 6.12.2014

<sup>9</sup> Nyní je tato směrnice již nahrazena směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2009/72/ES ze dne 13.7.2009 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a o zrušení směrnice 2003/54/ES.

k 1. 7. 2007. Česká republika v návaznosti na vydání směrnice novelizovala Energetický zákon č. 278/2003 Sb. a otevřela trh s elektřinou více jak o jeden rok dříve.<sup>10</sup>

Jen za první čtvrtletí roku 2006, kdy byl otevřen trh také pro domácnosti, změnilo dodavatele elektřiny 3 164 odběratelů.<sup>11</sup> Vývoj cen na trhu s elektřinou je shodný s vývojem cen v okolních zemích Evropy. Detailní informace o vývoji cen v průmyslu jsou přehledně zobrazeny v grafu.<sup>1213</sup>

### 3.1.2 Plyn

Liberalizace trhu s plynem probíhala v mírném zpoždění oproti trhu s elektřinou. Počátky sahají do roku 2005, kdy se trh stejně jako v případě elektřiny otevřel pro zákazníky s největší spotřebou. Jednalo se o zákazníky se spotřebou nad 15 mil. m<sup>3</sup> s měření typu A. Zároveň byl trh otevřen pro všechny zákazníky, kteří díky spotřebě plynu vyráběli elektřinu a kogenerace. Kogenerací se rozumí kombinovaná výroba elektřiny a tepla. Kogenerace se využívá například u kondenzačních kotlů nebo tepelných čerpadel. Od 1. 1. 2006 mohli změnit dodavatele také podnikatelé, a to bez ohledu na typ měření.<sup>14</sup> Otevření trhu pro všechny zákazníky pak proběhlo až od 1. 1. 2007, kdy možnost změnit dodavatele získali také domácnosti. I přesto, že byl trh po 1. 1. 2007 plně liberalizován, nebyl na konkurenční prostředí zcela připraven. V prvních několika měsících byl přístup nových dodavatelů velice opatrný. Také zákazníci nevěděli, co od nově vzniklých dodavatelů očekávat. Za zvýšeného dohledu Energetického regulačního úřadu se však postupem času podařilo rozvinout reálnou konkurenci.

Klíčovým mezníkem byl rok 2009, kdy došlo k silné medializaci a zveřejnění většího množství informací o procesech týkající se změny dodavatele na stránkách ERÚ. Díky tomu proběhlo v roce 2009 dle údajů Operátora trhu 33 327 změn dodavatele. V roce 2010 pak výrazně vzrostl počet alternativních dodavatelů a tím také počet změn dodavatele

---

<sup>10</sup> CHEMIŠINEC, Igor. *Obchod s elektřinou*. 1. vyd. Praha: Conte, c2010, s. 17-20. ISBN 978-80-254-6695-7

<sup>11</sup> Údaje podle OTE, a.s.

<sup>12</sup> Graf č.1, str. 96

<sup>13</sup> BARAN, Václav. *Velká kniha o energii*. Vyd. 1. Praha: L.A. Consulting Agency, c2001, 383 s. ISBN 80-238-6578-1.

<sup>14</sup> BĚLOVSKÝ, Pavel. TAURES, A.S. *Vývoj liberalizace energetiky v ČR od roku 2000*. Praha, 2005.

Dostupné také z: [www.infoenergie.cz/web/root/prezentace/20051129/1.ppt](http://www.infoenergie.cz/web/root/prezentace/20051129/1.ppt)

plynu na 84 424. Noví obchodníci začali s nákupem plynu nejen na českém trhu, ale také s nákupem v zahraničí. V roce 2011 počet změn dodavatele razantně narostl. ERÚ zaznamenal více jak 361 941 změn dodavatele, toto číslo bylo špičkou v počtech změn dodavatele v kategorii domácností po liberalizaci trhu, což dokazuje graf z OTE, a.s.<sup>15</sup>.

## **3.2 Účastníci trhu s elektřinou a plynem v ČR**

Za účastníky trhu jsou považovány všechny subjekty, které mohou s elektřinou či plynem obchodovat. Mezi základní subjekty na trhu patří výrobci, obchodníci s elektřinou a plynem, koneční (konecoví) zákazníci. Zvláštní postavení má na trhu subjekt zúčtování, provozovatel distribuční a provozovatel přenosové soustavy, dále nezávislý operátor soustavy, operátor trhu a burza. Zcela výjimečné postavení má na trhu s energiemi regulátor (regulační úřad).

### **3.2.1 Výrobci elektřiny**

Výrobcem elektřiny se rozumí takový účastník trhu, který má právo připojit své zařízení k elektrické distribuční soustavě, dodávat elektřinu vyrobenou v jím provozované výrobně elektřiny ostatním účastníkům trhu nebo do jiných států prostřednictvím přenosové soustavy nebo distribuční soustavy. Vyrobenu elektřinu může dodávat také pro vlastní spotřebu a pro potřebu ovládaných společností. Výrobcem elektřiny může být jak společnost, tak také fyzická osoba do obchodu s elektřinou vstupující. Největším hráčem ve výrobě elektřiny v České republice je bezesporu skupina ČEZ, a.s. Skupina ČEZ vlastní na území ČR 2 jaderné elektrárny<sup>16</sup>, 9 uhelných elektráren, 3 paroplynové elektrárny a několik desítek zařízení, které vyrábí elektrickou energii z obnovitelných zdrojů, tedy ze slunce, vody, větru, biomasy a biopaliv. Přestože je fotovoltaika v současné době dynamicky se rozvíjející obor, je v ČR stále nízký podíl výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů.<sup>17</sup> Skupina ČEZ výrazně těží ze synergických vztahů uvnitř skupiny. Z údajů Energetického regulačního úřadu je patrné, že největší podíl na výrobě elektrické energie v České republice mají tepelné (parní) elektrárny a elektrárny jaderné, následují pak

---

<sup>15</sup> Tabulka č. 2, str. 97

<sup>16</sup> Jaderná elektrárna Temelín a jaderná elektrárna Dukovany

<sup>17</sup> MURTINGER, Karel, Jiří BERANOVSKÝ a Milan TOMESŠ. *Fotovoltaika, elektřina ze slunce: proč jsou zásoby ropy a zemního plynu nevyčerpatelné*. 1. vyd. Brno: ERA, 2007, vii, 81 s. 21. století. ISBN 978-80-7366-100-7

elektrárny vodní, fotovoltaické (solární), plynové a spalovací. Podíly na výrobě elektřiny jsou zřejmé z grafu.<sup>18 19 20</sup>

Mimo prodeje elektrické energie jednotlivým obchodníkům s elektřinou je výrobce oprávněn poskytovat podpůrné služby provozovateli přenosové soustavy. Pod podpůrnými službami si lze představit například zvýšení nebo snížení dodávky energie na pokyn dispečinku PPS. Ten tak reaguje na výkyvy v síti, které se během dne objevují. V dalších kapitolách bude problematika nedostatečné kapacity a odchylek v soustavě popsána.<sup>21</sup>

### 3.2.2 Výrobci plynu

Výrobcem plynu se rozumí takový účastník trhu s plynem, který má právo na zřízení a provozování těžebních plynovodů. Zároveň má právo na připojení a přístup výrobní plyn nebo těžební plynovodu k přepravní soustavě nebo distribuční soustavě, případně pak k těžebnímu plynovodu jiného výrobce nebo k zásobníku plynu.<sup>22</sup> Výrobce pak plyn vyrobený v jím provozované výrobně prodává ostatním účastníkům trhu s plynem nebo přeprodává plyn do jiných států.

Výroba plynu se v rámci České republiky relativně markantně odlišuje od výroby elektřiny. Zatímco ve výrobě elektřiny je Česká republika soběstačná, je spíše exportní zemí, ve výrobě, lépe řečeno v těžbě, plynu je tomu naopak. Na území České republiky se nachází pouze velmi malé ložisko zemního plynu na jižní Moravě. Těžba se pohybuje pod 100 mil. m<sup>3</sup> plynu za rok, čímž se na celkové spotřebě v ČR podílí pouze necelým jedním procentem. Zemní plyn vytěžený na území České republiky je zcela spotřebováván odběrateli, spadající pod regionální společnost RWE Jihomoravská plynárenská. Skupina

---

<sup>18</sup> Graf č. 2, str. 97

<sup>19</sup> ENERGETICKÝ REGULAČNÍ ÚŘAD. *Roční zpráva o provozu ES ČR* [pdf]. Praha, 2015, 35 s. [cit. 2015-10-03]. Dostupné z:

[http://www.eru.cz/documents/10540/462820/Rocni\\_zprava\\_provoz\\_ES\\_2014.pdf/933fc41a-ad79-4282-8d0f-01eb25a63812](http://www.eru.cz/documents/10540/462820/Rocni_zprava_provoz_ES_2014.pdf/933fc41a-ad79-4282-8d0f-01eb25a63812)

<sup>20</sup> JAN LINKA AND ČEZ COMPANY, 2005. *Krajinou skupiny ČEZ: The ČEZ Group Landscape* [online]. Marvil, s.r.o., 2005, 175 s. [cit. 2015-05-25].

<sup>21</sup> VOBOŘIL, David a SALAVEC, Jiří. *Trh s elektřinou* [online]. 2015 [cit. 2015-07-26]. Dostupné z: <http://oenergetice.cz/elektrina/trh-s-elektrinou/trh-s-elektrinou/>

<sup>22</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů: Energetický zákon. In: *458/2000 Sb.*. 2015

RWE patří ke klíčovým hráčům mezi výrobci zemního plynu. Většina zemního plynu je k nám dodávána pomocí plynovodů z Ruska a Norska.<sup>23</sup>

Zásadním rozdílem je také možnost skladování zemního v plynu, což je v případě elektřiny téměř nemožné. Zemní plyn je na území České republiky skladován v několika zásobnících plynu. Šest z těchto zásobníků je ve vlastnictví společnosti RWE Gas Storage, s.r.o., dalším vlastníkem zásobníků je společnost MND storage. Analýze podzemních zásobníků plynu je věnována samostatná kapitola.<sup>24</sup>

Obecně platí, že výrobce plynu musí svou činnost provozovat pouze na základě platné licence, kterou uděluje Energetický regulační úřad. Licence na výrobu elektřiny je udělována na 25 let po splnění zákonem stanovených podmínek.

### **3.2.3 Provozovatel přenosové soustavy**

V případě elektřiny se obecně za přenosovou soustavu považuje vzájemně propojený soubor vedení a zařízení o napětí 400 kV, 220 kV a vybraných vedení a zařízení o napětí 110 kV, tato vedení a zařízení slouží k zajištění přenosu elektřiny pro celé území České republiky, zároveň jsou využívána k propojení s elektrizačními soustavami sousedních států a systémů měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.

Hlavním úkolem provozovatele přenosové soustavy je zajištění rovnováhy mezi výrobou a spotřebou elektrické energie v České republice a přenos elektřiny od výrobce k distributorovi. Nedílnou součástí činností zaměstnanců PPS je také spolupráce při přeshraničním přidělování přenosové kapacity formou aukcí.

Obecně řečeno lze říci, že PPS zajišťuje přenos sjednaného množství elektrické energie ve stanovené kvalitě od výrobce do míst spotřeby. Přenos je vždy realizován na základě platné Smlouvy, která je uzavírána na kalendářní rok, samotný přenos pak zahrnuje rezervovanou kapacitu přenosových zařízení a vlastní využití sítí. Ceny za rezervovanou kapacitu a za použití vlastních sítí jsou vždy stanoveny Energetickým regulačním úřadem a jsou k dispozici v pravidelně vydávaném cenovém rozhodnutí. Provozovatel přenosové soustavy provozuje svou činnost vždy na základě licence udělované regulátorem, tedy

---

<sup>23</sup> MUSIL, Ing. Ladislav. *Co možná nevíte o zemním plynu. Tzbinfo* [online]. 2004 [cit. 2015-10-04].

Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/1908-co-mozna-nevite-o-zemnim-plynu>

<sup>24</sup> RWE GAS STORAGE: *O nás: Podzemní zásobníky plynu RWE.* [online]. 2015 [cit. 2015-10-04].

Dostupné z: <http://www.rwe-gasstorage.cz/cs/mapa-zasobniku/>

v případě České republiky Energetickým regulačním úřadem. Někteří zákazníci s velkým odběrem mohou být připojeni přímo do linek o napětí 110 kV, provozovatel přenosové soustavy tak vykonává zároveň činnost, která je jinak zastřešována provozovateli distribuční soustavy.<sup>25</sup> Na území České republiky se o přepravní soustavy stará společnost ČEPS, a.s. o níž bude zmínka v další kapitole.

V případě plynu se za přepravní soustavu považuje provoz plynovodů pro tranzitní a vnitrostátní přepravu zemního plynu, jejíž celková délka přesahuje 3 800 km. Jedná se o potrubí, jejichž jmenovité průměry plynovodů jsou od DN 80 do DN 1400 a jejichž jmenovitý tlak je mezi 4 až 8,4 MPa. Jedním z hlavních úkolů provozovatele přepravní soustavy je zajištění řízení bezpečného a spolehlivého chodu přepravní soustavy v nepřetržitém provozu na území ČR. O provoz přepravní soustavy plynu se v ČR stará společnost NET4GAS, s.r.o., dříve také známá pod názvem RWE Transgas Net, s.r.o. Podrobnější analýze společnosti je věnována jiná kapitola.<sup>26</sup> Provozovatelé přepravních soustav provozují svou činnost výlučně na základě licence udělené Energetickým regulačním úřadem. Licence na přepravu elektřiny a plynu se uděluje na 25 let. Podmínky pro udělení licence jsou podrobně popsány v Energetickém zákoně v §4 až §12.

#### **3.2.4 Provozovatel distribuční soustavy**

V praxi také nazýván zkráceně jako distributor. Úkolem distributora elektrické energie je především distribuce elektřiny přímo do odběrného místa zákazníka. Distributor je laickou veřejností mnohdy zaměňován s dodavatelem. V případě provozovatele distribuční soustavy však nemá zákazník možnost volby. Distributoři jsou stanoveni na základě území, ve kterých svou činnost provozují. "V podmínkách ČR je distribuční soustavou vzájemně propojený soubor vedení a zařízení 110kV, s výjimkou vybraných vedení a zařízení 110 kV, která jsou součástí přenosové soustavy a vedení i zařízení o napětí 0,4/0,23 kV, 3kV, 6kV, 10 kV, 22 kV nebo 35 kV, sloužících k zajištění distribuce elektřiny na vymezeném území České republiky, včetně systémů měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací,

---

<sup>25</sup> CHEMIŠINEC, Igor. *Obchod s elektřinou*. 1. vyd. Praha: Conte, c2010, s. 29-30. ISBN 978-80-254-6695-7.

<sup>26</sup> NET4GAS, S.R.O. *Přepravní soustava*. [online]. 2015 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <http://www.net4gas.cz/cs/prepravni-soustava/>

informační a telekomunikační techniky."<sup>27</sup> Důležitým aspektem je, že distribuční soustava je zřizována a provozována ve veřejném zájmu.

Na území České republiky se distribuční soustava dělí na dvě části:

- a) regionální distribuční soustava
- b) lokální distribuční soustava

Regionální distribuční soustava je přímo připojena k přenosové soustavě. V raných počátcích platnosti Energetického zákona existovalo 8 regionálně distribučních soustav. V dnešní době jsou v ČR regionálně distribuční soustavy zastoupeny třemi společnostmi, těmi jsou ČEZ Distribuční služby, s.r.o., E.ON Distribuce, a.s. a PRE distribuce, a.s.

Lokálně distribuční soustavy nejsou přímo připojeny k přenosové soustavě, jsou připojeny k některé z výše uvedených regionálně distribučních soustav. Lokálně distribuční soustavy jsou provozovány vždy na základě licence, kterou uděluje regulátor. Existuje relativně velké množství lokálně distribučních soustav přes velké, vzniklé z bývalých areálů velkých dolů nebo hutí, až po velmi malé lokální distribuční soustavy, kterými jsou například velká obchodní centra na území hlavního města Prahy.

Podstatnou informací je, že dodavatel neboli obchodník není bez distributora schopen dopravit komoditu přímo do odběrného místa zákazníka.<sup>28</sup>

Provozovatel distribuční soustav plynu je z hlediska Energetického zákona povinen být z hlediska právní formy, organizace a rozhodování nezávislý na jiných činnostech netýkajících se distribuce plynu, jedná se tedy například o přepravu plynu nebo uskladňování plynu. Úkolem provozovatele distribuční soustavy plynu je distribuce plynu z přenosové soustavy České republiky do odběrného místa zákazníka. Činnost je stejně jako v případě elektřiny podmíněna držením licence na distribuci plynu, kterou uděluje regulátor. V případě ČR se jedná o tři hlavní distributory zemního plynu. Společnost RWE Gas Net, s.r.o., Pražská plynárenská Distribuce, a.s. a společnost E.ON Distribuce, a.s.

Distributoři spravují na území ČR soustavu v tlakové hladině 2,5 MPa (provozní tlak 1,7 - 2,5 MPa). Distribuční soustava je rozdělena do několika zón, jednotlivých území ČR.

---

<sup>27</sup> CHEMIŠINEC, Igor. *Obchod s elektřinou*. 1. vyd. Praha: Conte, c2010, s. 30. ISBN 978-80-254-6695-7

<sup>28</sup> EISNER, Michal. *Změna dodavatele energií - jak se nenechat oklamat*. Vyd. 1. Praha: Michal Eisner v nakl. Mare-Czech, 2015, s. 10-11. Vlna autorů. ISBN 978-80-86930-67-1



Například společnost RWE GasNet rozděluje distribuční soustavu na síť SZČ (severní, západní, střední Čechy), VČ (východní Čechy), SM (severní Morava), JM (jižní Morava). Detailní analýze distribuční soustavy plynu je věnována zvláštní kapitola.<sup>29</sup>

Na energetickém trhu České republiky působí několik distributorů, tedy provozovatelů distribučních soustav. Z hlediska možnosti ovlivnění vývoje na trhu je lze označit za klíčové hráče. Jedná se o společnost ČEZ Distribuční služby, s.r.o., E.ON Distribuce, a.s. a PRE distribuce, a.s. Všichni tři zástupci provozovatelů distribučních soustav svými kroky zásadním způsobem promlouvají do situace na českém trhu s energiemi. V poslední době je bouřlivě diskutovaným tématem úprava energetického zákona a tím také několik zásadních změn v již fungujících procesech. Zásadní změnou je zejména úprava struktury doplňujících údajů pro fakturaci elektřiny DÚF a podklad pro fakturaci plynu POF, zasílaných od jednotlivých distributorů na OTE, a.s. OTE a.s. se poté stará o distribuci skrze zasílání XML zpráv jednotlivým dodavatelům. Vzhledem k tomu, že valná většina dodavatelů má nastaveny fakturační systémy na určitou, po několik let platnou, strukturu XML zpráv, bude nutné za nemalé finanční prostředky tuto strukturu přepracovat. Žádná z dodavatelů ovšem není natolik silným hráčem na trhu s elektřinou, aby mohl do těchto legislativních změn promluvit.

Jiné je tomu u distribučních společností. Vzhledem k tomu, že dle plánované úpravy by měly být veškeré odečty zpracovány do 5 pracovních dnů a zaslány na Operátora trhu, vznesla se ze strany distributorů relativně silná vlna kritiky. Distribuční společnosti nejsou schopné v tak krátkém časovém horizontu zpracovat tak rozsáhlé množství dat. Díky jejich tlaku je zcela možné, že navrhovaná úprava bude přepracována nebo nebude přijata.<sup>30</sup>

### **3.2.4.1 Provozovatelé distribuční soustavy elektřiny**

#### **ČEZ Distribuční služby, s.r.o.**

Společnost spadá do koncernu skupiny ČEZ a zajišťuje distribuci elektřiny v celé České republice, s výjimkou jižních Čech, jižní Moravy a hlavního města Prahy. Mezi služby, které ČEZ Distribuční služby, s.r.o. patří odstraňování poruch na zařízení ČEZ Distribuce,

---

<sup>29</sup> RWE GASNET. *Obecné informace: Popis VTL soustavy*. [online]. 2015 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <https://www.rwe-distribuce.cz/cs/obecne-informace/vse/>

<sup>30</sup> DRÁBOVÁ, Dana, Václav PAČES a Milan TOMEŠ. *Perspektivy české energetiky: současnost a budoucnost*. Vyd. 1. Praha: Novela bohemia, 2014, 335 s. Vlna autorů. ISBN 978-80-87683-26-2.

a.s., provozování elektrického zařízení distribuční soustavy měření v distribučních sítích, vytyčování podzemního zařízení, diagnostika, montáže a provozování měřících a spínacích přístrojů, odečty všech odběrných a předacích míst, opravy a parametrizace stanovených měřidel a prodej nových měřících a spínacích prvků.<sup>31</sup>

#### **E.ON Distribuce, a.s.**

E.ON Distribuce, a.s. je členem skupiny E.ON a zajišťuje dodávku elektrické energie pro více jak 1,4 milionu zákazníků v jižních Čechách a na jižní Moravě. Zajímavostí je, že celková délka všech vedení NN, VN a VVN je téměř 17 tisíc kilometrů. E.ON je také jedinou distribuční společností, která se mimo distribuce elektřiny zabývá také distribucí plynu.<sup>32</sup>

#### **PREdistribuce, a.s.**

Společnost PREdistribuce, a.s. je dceřinou společností Pražské energetiky, a.s. a je součástí skupiny PRE. Založena byla v září roku 2005 a zajišťuje distribuci elektřiny na území hlavního města Prahy a města Roztoky. Ve spolupráci se společností PREměření, a. s. zajišťuje odečty elektroměrů, zpracovávání údajů pro fakturaci a jejich následné zaslání na OTE, a.s.<sup>33</sup>

### **3.2.4.2 Provozovatelé distribuční soustavy plynu**

#### **RWE Distribuční služby, s.r.o.**

Společnost zahájila svou činnost 1. 1. 2008 a zajišťuje provoz, údržbu a opravy plynárenských zařízení na celém území české republiky s výjimkou jižních Čech a hlavního města Prahy. Do jejich pravomocí patří také měření spotřeby a kvality zemního plynu nebo připojování a odpojování zákazníků.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> ČEZ DISTRIBUTUČNÍ SLUŽBY, S.R.O. *Úvod: Naše služby*. [online]. 2015 [cit. 2015-09-27]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cds/cs/uvod.html>

<sup>32</sup> E.ON DISTRIBUTUCE, A.S.: *Distribuce elektřiny od společnosti E.ON Distribuce* [online]. 2015 [cit. 2015-09-27]. Dostupné z: <http://www.eon-distribuce.cz/cs/distribuce-elektřiny/index.shtml>

<sup>33</sup> PREDISTRIBUCE, A. S.: *O společnosti: O nás*. [online]. 2015 [cit. 2015-09-27]. Dostupné z: <https://www.predistribuce.cz/cs/o-spolecnosti/o-nas/>

<sup>34</sup> RWE. *O společnosti: Profil společnosti*. [online]. 2015 [cit. 2015-09-27]. Dostupné z: <http://www.rwe.cz/ds/ds-profil-spolecnosti/>

### **E.ON Distribuce, a.s.**

E.ON distribuce, a.s. je také provozovatelem distribuční soustavy plynu, a to v oblasti jižních Čech. Soustava plynovodů je v oblasti rozdělena do sedmi okruhů.<sup>35</sup>

### **Pražská plynárenská Distribuce, a.s.**

Společnost má na starost distribuci plynu pro Prahu a její blízké okolí. Společnost je součástí skupiny Pražská plynárenská, a.s. a působí na trhu již od konce roku 2005, přičemž podnětem ke vzniku bylo otevření trhu s plynem. Z výroční zprávy za rok 2014 vyplývá, že společnost klade důraz na bezpečnost a plynulost dodávek plynu koncovým zákazníkům. Závěrem vyhodnocení metrologických zkoušek starších typů plynoměrů na území hlavního města Prahy byla nutnost provést výměnu více jak 44 800 plynoměrů. Zajímavostí také je, že od roku 2013 jsou všichni zákazníci s ročním odběrem nad 200 000 m<sup>3</sup> vybaveni měřícím zařízením typu B.<sup>36 37</sup>

#### **3.2.5 Subjekt zúčtování**

Subjektem zúčtování může být fyzická nebo právnická osoba, pro kterou operátor trhu na základě smlouvy o zúčtování odchylek provádí vyhodnocení, zúčtování a vypořádání odchylek. Subjekty zúčtování vznikly na základě vnitřní potřeby trhu, spojují závazky a povinnosti dodávky ve vztahu k soustavě jako celku. Plní funkci kontrolora, zda jednotliví účastníci jako celek plní své obchodní závazky a povinnosti. Ne každý z účastníků trhu s elektřinou je schopen a zároveň ochoten aktivně se účastnit obchodování na trhu, jelikož taková účast na trhu je finančně velice nákladná. Podmínkou je zejména kvalitní základna speciálně připravených pracovníků a především kvalitní software.

Z pohledu koncových zákazníků je možné, že se dodavatel neboli obchodník bude lišit od subjektu zúčtování.

---

<sup>35</sup> E.ON DISTRIBUCE, A.S.: *Informace o distribuční soustavě E.ON* [online]. 2015 [cit. 2015-09-27].

Dostupné z: <http://www.eon-distribuce.cz/o-nas/distribucni-soustava/technicke-informace/plyn>

<sup>36</sup> PRAŽSKÁ PLYNÁRENSKÁ DISTRIBUCE, A.S.: *Společnost: Pražská plynárenská Distribuce, a.s., člen koncernu Pražská plynárenská, a.s.* [online]. 2011 [cit. 2015-10-28]. Dostupné z:

<http://www.ppdistribuce.cz/spolecnost>

<sup>37</sup> PRAŽSKÁ PLYNÁRENSKÁ DISTRIBUCE, A.S.: *Výroční zpráva: Pražská plynárenská Distribuce, a.s., člen koncernu Pražská plynárenská, a.s.* [pdf]. 2015, 2014: 56 [cit. 2015-10-28]. Dostupné z:

<http://www.ppdistribuce.cz/sites/default/files/pdf/vyrocní-zprava-ppd-2014.pdf>

### 3.2.6 Obchodníci

Tato kapitola je věnována obchodníkům obecně, bez ohledu na komoditu. Detailní popis obchodníku s elektřinou a obchodníků s plynem je obsahem další zvláštní kapitoly. Každý obchodník s elektřinou nebo plynem musí být vždy vlastníkem licence na obchod s elektřinou, případně plynem. Může se jednat jak o fyzickou, tak právnickou osobu, nakupující elektřinu nebo plyn za účelem jejího prodeje. Obchodník, jinak také nazývaný jako dodavatel a není vlastníkem rozvodných zařízení elektřiny a plynu. Elektřinu a plyn pouze nakupuje, a to prostřednictvím burzovních obchodů nebo skrze nákupy od jiného obchodníka. Nakoupenou komoditu pak přeprořádá koncovým zákazníkům. Licence je vydávána na dobu určitou, konkrétně na 5 let.

"Obchodníkům bývá obvykle umožněno, aby působili i jako koneční zákazníci, případně výrobci - pokud jsou držiteli licence na výrobu. V některých zemích jsou kladeny specifické požadavky (zvláštní licence) na obchodníky dodávající elektřinu domácnostem a malým zákazníkům."<sup>38</sup> Velmi často je vzájemně vyloučena možnost vlastnictví licence na obchod s elektřinou, a zároveň vlastnictví licence na provoz přenosové soustavy nebo provoz distribuční soustavy. Stejně tak platí výše uvedené tvrzení pro trh s plynem.

Na trhu je možné separovat obchodníky, kteří vznikli odloučením od původních distribučních společností a nově vzniklých, nezávislých společností. Nezávislé společnosti se nazývají alternativní dodavatelé.

### 3.2.7 Koncoví zákazníci

Podobně jako předchozí kapitola je i tato společná pro obě komodity. Koncovým zákazníkem je fyzická nebo právnická osoba, která odebírá elektrickou energii nebo plyn určenou ke své vlastní spotřebě nebo ke spotřebě spojené s podnikatelskou činností. V praxi se pojem koncový zákazník omezuje pouze na zkrácené pojmenování, zákazník. Z pohledu přístupu k elektrizační a plynárenské soustavě lze rozdělit zákazníky do dvou kategorií:

- a) oprávněné zákazníky
- b) chráněné zákazníky

---

<sup>38</sup> CHEMIŠINEC, Igor. *Obchod s elektřinou*. 1. vyd. Praha: Conte, c2010, s. 27. Vlna autorů. ISBN 978-80-254-6695-7

U oprávněných zákazníků obecně platí, že se jedná o fyzické nebo právnické osoby, kteří mají právo na přístup k přenosové a distribuční soustavě za účelem volby dodavatele elektřiny nebo plynu. Oprávněný zákazník má také právo na připojení svého odběrného místa neboli odběrného zařízení, což je elektrické zařízení připojené na elektrickou přípojku a sloužící nebo určené k odběru elektřiny nebo zařízení připojené k plynovodní přípojce za účelem odběru zemního plynu. Dále je oprávněnému zákazníkovi umožněno nakupovat elektřinu od držitelů licence na výrobu elektřiny a od držitelů licence na obchod s elektřinou.

V případě elektřiny se chráněným zákazníkem rozumí fyzická či právnická osoba, která má právo na připojení k distribuční soustavě a na dodávku elektřiny ve stanovené kvalitě a za regulované ceny. Do skupin chráněných zákazníků spadají obvykle domácnosti, případně právnické osoby s menším množstvím roční spotřeby elektrické energie.

V případě plynu jsou mezi chráněné zákazníky, na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 994/2010 o opatřeních na zajištění bezpečnosti dodávek zemního plynu, zařazeny domácnosti a poskytovatelé klíčových sociálních služeb. Pro ČR je tak klíčová vyhláška 344/2012 Sb. o stavu nouze v plynárenství a o způsobu zajištění bezpečnostního standardu dodávky plynu, která rozděluje chráněné zákazníky do skupin C1, D a F.

*"Chránění zákazníci skupiny F znamenají „odběrná místa zákazníků s předpokládaným ročním odběrem v daném roce do 630 MWh a domácnosti“. Chránění zákazníci skupiny D jsou „odběrná místa zákazníků s předpokládaným ročním odběrem v daném roce nad 630 MWh, kteří zajišťují výrobu potravin denní spotřeby pro obyvatelstvo, zejména zpracování potravin podléhajících zkáze, provozy živočišné výroby s nebezpečím úhynu zvířat, výrobu pohonných hmot, spalovny komunálního odpadu, pohon vozidel městské hromadné dopravy, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, základní složky Integrovaného záchranného systému, Bezpečnostní informační služba, zařízení vězeňské služby, asanační zařízení, krematoria, jakož i Česká národní banka“. Chránění zákazníci skupiny C1 odebírají přes 4 200 MWh zemního plynu ročně a alespoň 70 % jejich spotřeby připadá na říjen až březen, přičemž „poskytují více jak 20 % vyrobené tepelné energie z jejího*

*celkového vyrobeného množství domácnostem, zdravotnickým zařízením a zařízením sociálních služeb“.*<sup>39</sup>

### **3.2.8 Nezávislý operátor soustavy - OTE, a.s.**

Činnost operátora trhu je evidována od 2. července 2001, jedná se o akciovou společnost se základním kapitálem 340 milionů korun, přičemž jediným akcionářem je stát Česká republika. Úkolem operátora trhu organizování krátkodobého trhu s plynem a krátkodobého trhu s elektřinou a ve spolupráci s provozovatelem přenosové soustavy vyrovnávacího trhu s regulační energií, vyhodnocování odchylky za celé území České republiky a toto vyhodnocení předávat jednotlivým subjektům zúčtování a provozovateli přenosové nebo přepravní soustavy.

Dalším neméně důležitým úkolem je zpracování a zveřejňování měsíční a roční zprávy o trhu s elektřinou a měsíční a roční zprávy o trhu s plynem v České republice. Alespoň jednou ročně zpracovává a předává ministerstvu, Energetickému regulačnímu úřadu, provozovateli přenosové soustavy a provozovateli přepravní soustavy zprávy o budoucí očekávané spotřebě elektřiny a plynu a o způsobu zabezpečení rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou elektřiny a plynu. OTE, a.s. také zpracovává podklady pro návrh Pravidel trhu s elektřinou a Pravidel trhu s plynem, zajišťuje a poskytuje účastníkům trhu s elektřinou nebo plynem přehled skutečných hodnot dodávek a odběrů elektřiny nebo plynu.

Po schválení Energetickým regulačním úřadem zveřejňuje předem zpracované obchodní podmínky operátora trhu pro elektroenergetiku a pro plynárenství způsobem umožňujícím dálkový přístup. Jako nezávislý operátor zajišťuje v součinnosti s provozovateli distribučních soustav zpracovávání typových diagramů dodávek, na základě údajů předaných provozovatelem přenosové soustavy nebo provozovatelem přepravní soustavy. Zároveň zabezpečuje zúčtování a vypořádání regulační energie nebo vyrovnávacího plynu včetně zúčtování při stavech nouze, v případech podle § 12a energetického zákona oznamuje dodavateli poslední instance odběrná místa zákazníků včetně jejich registračních čísel.

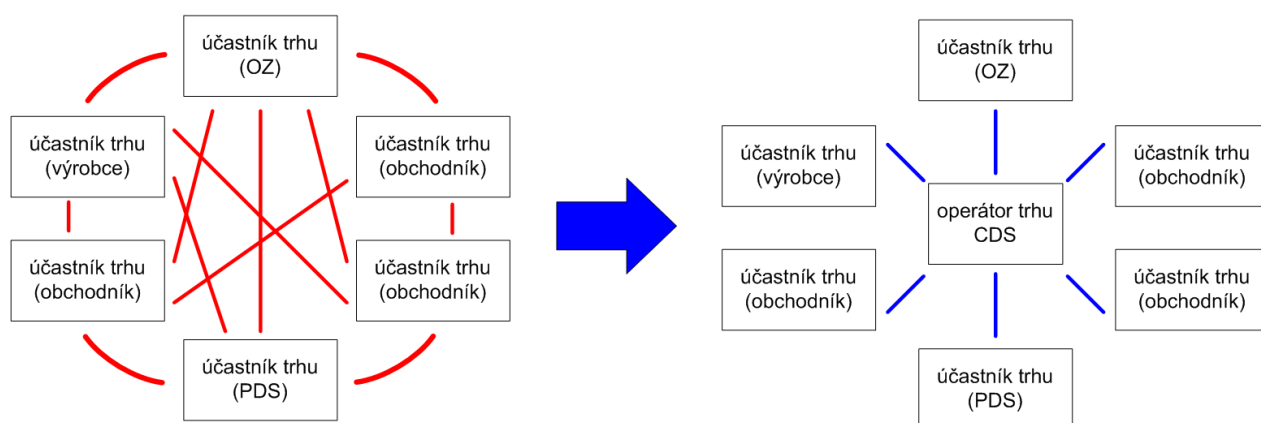
---

<sup>39</sup> CENY ENERGIE: *Chránění zákazníci. Při eventuální krizi budou přednostně zásobováni chránění zákazníci: domácnosti a klíčové instituce.* [online]. 2014 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <http://www.cenyenergie.cz/chraneni-zakaznici/#/promo-ele>

Pro zajištění rovnováhy mezi výrobou a spotřebou sleduje množství skladovaného plynu v jednotlivých podzemních zásobnících plynu a jejich kapacity. Zároveň zpracovává statistiky zákazníků, kteří změnili dodavatele plynu nebo elektřiny

Komunikace mezi OTE a jednotlivými dodavateli probíhá prostřednictvím XML zpráv, které jsou přijímány přímo do informačního systému dodavatele. Formát zpráv je znázorněn v kapitole 5.1.3. Předmětem podnikání společnosti jsou činnosti operátora trhu, které společnost vykonává na základě licence č. 150504700, udělené Energetickým regulačním úřadem podle § 4 odst. 3 písm. c) energetického zákona a správa veřejně přístupného rejstříku obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů podle zákona č. 695/2004 Sb. o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů.<sup>40</sup>

**Zjednodušené schéma komunikace mezi OTE a účastníky trhu s elektřinou**



Zdroj: CHEMIŠINEC, Igor. Obchod s elektřinou. 1. vyd. Praha: Conte, c2010, s. 27. Vlna autorů. ISBN 978-80-254-6695-7

### 3.2.9 Burza

Burza je místem, kde se střetává nabídka a poptávka po komoditách. "Burzy jsou v současné době ve světovém hospodářství nejlépe fungujícími trhy. Na burze se obchoduje zastupitelným hromadným zbožím, tj takovým, které je možno charakterizovat standardními značkami, třídami, normami, popisem a doložit vzorkem. Jsou to suroviny, paliva, potraviny, lodní prostor a zejména cenné papíry a devizy. Obchoduje se na přesně

<sup>40</sup> OTE, A.S.: *O společnosti*. [online]. 2014 [cit. 2014-09-14]. Dostupné z: <https://www.ote-cr.cz/o-spolecnosti/zakladni-udaje>

stanoveném místě v přesně stanovenou dobu a podle předepsaných pravidel."<sup>41</sup>Na burze mohou obchodovat pouze členové burzy, přičemž počet členů každé burzy je přesně stanoven. Jednotlivé státy stanoví zákonné podmínky o obchodování na burzách, respektive na komoditních burzách, jedná se například o burzovní pravidla a burzovní řády. Komoditní burzy v ČR jsou svou specializací zaměřeny právě na obchod s elektřinou a plynem, případně pak další komodity.

Nejznámější komoditní burzou v České republice je Power Exchange Central Europe, a.s., zkráceně nazývána PXE, jedná se o dceřinou společnost Burzy cenných papírů Praha." POWER EXCHANGE CENTRAL EUROPE (PXE) byla založena v červenci 2007 a umožňuje obchodování s elektrickou energií s místem dodání v Česku, na Slovensku, v Maďarsku, Polsku a Rumunsku. Každý účastník obchodování musí poskytnout garanci pro zúčtování obchodů a musí mít smluvní vztah se zúčtovací bankou. Ve spolupráci se společností Austrian Central European Gas Hub AG (CEGH) provozuje burzovní trh se zemním plynem CEGH Czech Gas Futures a koncovým zákazníkům tak zprostředkovává nákup elektrické energie prostřednictvím elektronické aukce."<sup>42</sup>

### **3.2.10 Energetický regulační úřad**

Energetický regulační úřad, ve zkratce ERÚ, někdy také nazývaný jako regulátor byl zřízen 1.1.2001 na základě Energetického zákona. Hlavním úkolem regulátora je regulace cen a výkon dohledu nad trhy v energetických odvětvích. Některé tržní mechanismy v oblasti energetiky nefungují správně, či ideálně. Jedná se především o přenos a distribuci., jelikož v těchto oblastech působí funkční principy přirozeného monopolu. Regulátor zároveň nastavuje pravidla pro výkup obnovitelných zdrojů včetně nákupních cen elektřiny.

Regulace cen je pro ostatní účastníky trhu mimořádně důležitým aspektem, neboť rozhodnutí ERÚ zásadním způsobem ovlivňuje jejich hospodářské výsledky. Metodika regulace je projednávána několik měsíců před plánovanou účinností. Metodika regulace se pro jednotlivé státy Evropské unie odlišuje, ovšem existují dvě základní metody regulace, těmi jsou price-cap a revenue-cap.

---

<sup>41</sup> FIALOVÁ, Helena a Jan FIALA. *Ekonomický slovník s odborným výkladem česky a anglicky*. 2. dopl. a aktualiz. vyd. Praha: A plus, 2009, s. 29. ISBN 9788090380448.

<sup>42</sup> POWER EXCHANGE CENTRAL EUROPE: *Co je PXE?* [online]. 2015 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <http://www.pxe.cz/dokument.aspx?k=Co-Je-PXE>



Základním prvkem v obou metodách je výraz (1).

$$\boxed{RPI - X} \quad (1)$$

Retail Price Index (RPI) představuje inflaci a X je faktor, který číselně vystihuje snahu regulátora o zvýšení efektivnosti práce příslušných provozovatelů sítě, jinak řečeno snížení jejich nákladů. I přes určité integrační snahy doposud nedošlo v Evropě ke sjednocení metodologického přístupu pravidel k regulaci.

Od 1.1.2016 bude v platnosti IV. regulační období, ERÚ jej navrhuje jako zkrácené, tedy tříleté s cílem připravit jednotlivé vstupy a parametry regulačních vzorců pro následné V. období. Tříleté období bude platné v případě, kdy novela energetického zákona nestanoví délku regulačního období jinak. Pro elektroenergetiku i plynárenství budou platit stejné principy regulace, pouze v případě, kdy je to z povahy obou druhů energií nezbytné, bude postupováno jednotlivě. Například hodnota WACC<sup>43</sup> se stanovuje zvlášť pro elektroenergetiku a zvlášť pro plynárenství, a to na celé regulační období. Jako faktor efektivity (X) stanoven pro celé regulační období na hodnotu 3%, což představuje snížení nákladů o 1,01%. Pro představu, pro předchozí III. regulační období byl faktor stanoven na hodnotu 9,75%, což činilo meziroční snížení nákladů o 2,031%. V případě, že by novela Energetického zákona neumožnila přijetí tříletého regulačního období, byla by pro pětileté období stanovena hodnota faktoru efektivity na hodnotu 5%.

### 3.3 Obchodníci s elektřinou a plynem v ČR

Na základě energetického zákona je dodavatel neboli obchodník rozdělen na obchodníka s elektřinou a obchodníka s plynem. Pro oba subjekty platí jisté rozdílnosti v povinnostech a v přístupu k obchodování s danou komoditou. Většina současných obchodníků však vlastní jak licenci na obchod s elektřinou, tak také na obchod s plynem. V průběhu vývoje trhu, tedy od počátku liberalizace až do současnosti, došlo k mnoha změnám v počtu dodavatelů na trhu s oběma komoditami. Aktuální stav dle údajů Energetického úřadu činí 378 subjektů s licenci na obchod s elektřinou a 204 subjektů s udělenou licenci na obchod s plynem. Ovšem na základě údajů z Operátora trhu (OTE, a.s.) je zřejmé, že obchodníků, kteří evidují více, jako 100 odběrných míst je v případě plynárenství 57, jejich výčet je

---

<sup>43</sup> WACC - průměrné vážené náklady kapitálu

uveden v tabulce<sup>44</sup>. V elektroenergetice je pak dle OTE, a.s. 55 dodavatelů elektřiny, jejichž počet odběrných míst přesahuje 100, výčet je uveden v tabulce<sup>45</sup>.

### 3.3.1 Obchodníci s elektřinou

Definice obchodníka s elektřinou již byla specifikována v kapitole 3 - Účastníci trhu s elektřinou a plynem v ČR. Z hlediska počtu připojených odběrných míst lze jasně stanovit klíčové hráče na trhu s elektroenergetikou. První tři příčky v počtu dodavatelů jednoznačně obsadily společnosti BOHEMIA ENERGY entity s.r.o., RWE Energie, s.r.o. a CENTROPOL ENERGY, a.s. Součet připojených odběrných míst těchto tři gigantů činí dohromady více jak 900 tisíc. Přičemž BOHEMIA ENERGY entity s.r.o. měla k září 317 154 připojených odběrných míst, RWE Energie, s.r.o. pak 302 112 odběrných míst a CENTROPOL ENERGY, a.s. 278 200 odběrných míst. Za nimi pak s velkým odstupem figuruje dceřiná společnost ČEZ prodej, s.r.o. spadající do skupiny ČEZ s 68 tisíci odběrnými místy.<sup>46</sup>

Dvě z největších společností pak kromě elektřiny a plynu začínají svým zákazníkům nabízet také mobilní tarify, čímž využívají prvků crosselingu a snaží se tak zákazníka ještě více zafixovat. Nabídka více produktů je běžnou praxí, avšak u společností obchodujících s elektřinou jsou možnosti nabízení více produktů složitější. Management jednotlivých společností by měl především důkladně zanalyzovat ekonomickou efektivnost zavedení nových prvků do produktového portfolia. "Tradičním zdrojem informací jsou výrobní kalkulace. Je zde ovšem několik úskalí, která mohou informace o efektivnosti jednotlivých produktů zkreslit. Především se kalkulace obvykle stanovují na předem určený rozsah produktů, a pokud se tohoto rozsahu nedosáhne nebo pokud se překročí, vypovídací schopnost kalkulací pochopitelně nebude přesná."<sup>47</sup> Tyto společnosti investují velké finanční prostředky do informačních technologií, čímž se snaží zjednodušit a zpříjemnit své služby zákazníkům.

---

<sup>44</sup> Tabulka č.3 , str. 98-99

<sup>45</sup> Tabulka č. 4, str. 100-101

<sup>46</sup> OTE, A.S.: *Počty OPM dodavatelů*. [online]. 2015 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <http://www.ote-cr.cz/statistika/mesicni-zprava-elektrina/pocty-opm-dodavatelu>

<sup>47</sup> VEBER, Jaromír. *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2009, str. 363, ISBN 978-80-7261-200-0

### 3.3.2 Obchodníci s plynem

V oblasti plynárenství působí aktuálně na českém trhu 57 dodavatelů zemního plynu, jejichž počet připojených odběrných míst je vyšší než 100. Největším hráčem je jednoznačně společnost ČEZ prodej, s.r.o., která získala portfolio čítající v současné chvíli více jak 375 tisíc odběrných míst. K této početné základě přispěla společnosti zejména velká mediální kampaň a přímá akvizice. ČEZ prodej, s.r.o. obecně těží ze silného zázemí skupiny ČEZ.<sup>48</sup> Mezi nejsilnější hráče z řad alternativních dodavatelů je opět Bohemia Energy entity, s.r.o. Dle údajů z Operátora trhu čítal v září 2015 počet odběrných míst 183 462. V minulosti se portfolio zákazníky společnosti rozrostlo zejména díky fúzi s Českým energetickým centrem. Celkově získala Bohemia Energy entity, s.r.o. touto fúzí více než 70 tisíc zákazníků. Na rozdíl od elektrické energie, kterou společnost nabízí již od roku 2006 je zemní plyn mezi nabízenými produkty až od roku 2008.<sup>49</sup> S odstupem jsou dalšími v pořadí společnost E.ON Energie, a.s. a CENTROPOL ENERGY, a.s.. Zatímco E.ON Energie, a.s. opět těží ze synergických vztahů skupiny E.ON, CENTROPOL ENERGY, a.s. Je čistě alternativním dodavatelem. Podobně jako Bohemia Energy entity, s.r.o také Centropol působí na trhu s elektřinou výrazně dřív, než v plynárenství. Zatímco v elektroenergetice působí již od roku 2002, plyn začal svým zákazník dodávat až v roce 2009. V současné chvíli kromě obou komodit nabízí také mnoho doplňkových služeb, mezi ty hlavní patří zejména nabídka volání, jelikož společnost se stala také plnohodnotným virtuálním operátorem.<sup>50</sup>

### 3.3.3 Licence pro obchod s elektřinou a plynem

Podnikání v oblasti energetiky na území České republiky je na základě energetického zákona povoleno pouze držitelům platné licence. Licence je udělována Energetickým regulačním úřadem a pro každou z podnikatelských činností je odlišován typ udělované licence. Licence uděluje se na 25 let opravňují podnikatelský subjekt k výrobě elektřiny,

---

<sup>48</sup> EISNER, Michal. *Změna dodavatele energií - jak se nenechat oklamat*. Vyd. 1. Praha: Michal Eisner v nakl. Mare-Czech, 2015, s. 68-69. Vlna autorů. ISBN 978-80-86930-67-1

<sup>49</sup> E15.CZ: *Fúze platí: Bohemia Energy kupuje České Energetické Centrum* [online]. Praha, 2013 [cit. 2015-10-31]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/fuze-plati-bohemia-energy-kupuje-ceske-energeticke-centrum-1030915>

<sup>50</sup> CENTROPOL ENERGY, A.S.: *Kdo jsme - skupina CENTROPOL* [online]. 2011, 2015 [cit. 2015-10-31]. Dostupné z: <http://www.centropolenergy.cz/spolecnost/page/kdo-jsme-skupina-centropol>

výrobě plynu, přenosu elektřiny, přepravě plynu, distribuci elektřiny, distribuci plynu, uskladňování plynu, výrobu tepelné energie a rozvod tepelné energie. Výše uvedené licence ovšem většina ze současných dodavatelů energií nevlastní, pro obchodníky s elektřinou a plynem je udělována licence na obchod s elektřinou a licence na obchod s plynem. Hlavním rozdílem je délka platnosti licence, která je v tomto případě 5 let. Každý z dodavatelů musí bez výjimky splnit podmínky potřebné k udělení licence, které jsou také uvedeny v Energetickém zákoně.

### **3.4 Kategorizace zákazníků v elektroenergetice a v plynárenství**

Z hlediska kategorizace zákazníků existují rozdíly zejména v hladině napětí sítě, ze které je elektřina odebírána, v případě elektroenergetiky, a ve výši spotřeby v oblasti plynárenství. Rozdělení má zásadní vliv na princip fakturace, který je detailně popsán v samostatné kapitole. Jeden z rozdílů je společný pro obě komodity a tím je rozdělení na fyzickou a právnickou osobu. Fyzická osoba totiž na rozdíl od právnické osoby odebírá komoditu pro svou vlastní potřebu. V případě elektřiny se pak jednotlivé distribuční sazby odlišují v závislosti na kategorii, do které odběratel spadá. Ve výjimečných případech je možné, že odběratel s IČ spadající teoreticky do kategorie C, tedy podnikatel, má distribuční sazby s označením D. Typickým příkladem jsou společenství bytových jednotek.

#### **3.4.1 Elektroenergetika**

Nejpočetnější skupinou jsou odběratelé typu domácnost. Označují se písmenem D a zkratkou MOO, která značí, že se jedná o maloobtěř - domácnost. Odběratelé jsou připojeni na hladině nízkého napětí (NN), tedy 0,4 kV. Pro všechny odběratele spadající do této kategorie přísluší jedna z distribučních sazeb s počátečním písmene D. O distribučních sazbách je více podáno více informací v kapitole 4.6 Princip fakturace.

Další skupinou jsou odběratelé typu C, označení zkratkou MOP. Jedná se o maloobtěřatele, tedy zákazníky připojené na hladině nízkého napětí, avšak na rozdíl od odběratelů typu D se jedná o podnikatele. V principu platí, že je-li u odběratele evidováno IČ, spadá do kategorie C, tedy MOP. Zákazníci tohoto typu mají v naprosté většině případů distribuční sazbu s písmenem C na začátku.

Obě výše uvedené kategorie zákazníků představují pro účastníky trhu skupinu spadající do maloobchodního trhu. Dodavatel se zákazníkem z kategorie C a D sjednává smlouvu, kde je cena silové elektřiny P stanovena pro předem stanovené období, kterým bývá zpravidla

minimálně jeden rok, případně víceleté období. Jedná-li se o smlouvu na dobu určitou, neplatí pro zákazníka možnost odstoupení od smlouvy s klasickou tříměsíční výpovědní lhůtou. Zákazník může od smlouvy odstoupit pouze ve výjimečných případech, kterými je prodej nemovitosti, přepis na jiného zákazníka nebo úmrtí zákazníka. V ostatních případech lze smlouvu předčasně ukončit za předpokladu, že zákazník uhradí sankci, za předčasné ukončení smlouvy. Výše sankce se u jednotlivých obchodníků liší, zpravidla činí několik tisíc korun. Uzavře-li dodavatel se zákazníkem smlouvu na dobu neurčitou, volí si zákazník produkt, který mu bude poskytován po celou dobu trvání smlouvy, cena tohoto produktu však může každoročně nabývat různých hodnot. Právním každého odběratele typu C a D je od smlouvy odstoupit v případě, že roční cena silové elektřiny je pro následující období vyšší, než je cena v aktuálním období. V případě změny VOP, která se dotýká všech uzavřených smluv, má právo na odstoupení bez sankce nejen zákazník se smlouvou na dobu neurčitou, ale také zákazník se smlouvou na dobu určitou.

Kategorie B označuje zákazníky připojené na hladině vysokého napětí (VN), zkratka VO - velkoodběr. Základním rozdílem oproti kategorii D a C je především osazení jiným typem měřidel, a zároveň odlišným přístupem při sepisování smlouvy o dodávkách elektrické energie. Společně s kategorií A jsou těmto typům zákazníku nabízeny nadstandardní podmínky, jako například varianta nezálohování nebo stanovení odlišných cen za dodávku v různých obdobích roku.

Zákazníci spadající do kategorie A jsou především velké společnosti s opravdu vysokým ročním odběrem elektrické energie. Jsou připojeni na hladině velmi vysokého napětí (VVN), tedy 110 kV, a pochopitelně také spadají mezi velkoodběratele. Z hlediska přístupu obchodníka pro ně platí stejná pravidla, jako pro zákazníky kategorie B.

### **3.4.2 Plynárenství**

V případě plynárenství je metoda kategorizace odběratelů odlišná. Jednotlivé kategorie se odlišují množstvím ročního odběru v MWh.

Stejně jako v elektroenergetice je nejpočetnější skupinou odběratelů kategorie D, tedy domácností. Jedná se o fyzické osoby s roční spotřebou plynu méně, než 630 MWh.

V plynárenství je rozdíl mezi skupinou odběratelů kategorie D a kategorie C důležitý také z hlediska platby ekologické daně. Subjekty spadající do kategorie D jsou od platby ekologické daně osvobozeny dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 8 zákona č. 261/2007 Sb. Zákazníci typu C musí pro osvobození od daně předložit potřebné

dokumenty od celního úřadu. Stejný postup platí pro osvobození od ekologické daně v případě elektřiny.

Další velmi početnou skupinou jsou odběratelé typu C, tedy podnikatelé, těmi může být jak fyzická osoba podnikající, tak také právnická osoba. Roční spotřeba plynu zákazníků kategorie C nepřesahuje 630 MWh. Z hlediska přístupu při uzavírání smluv s obchodníky je princip stejný jako v elektroenergetice.

Pro obě výše uvedené kategorie je používána zkratka MOO a MOP, tedy stejně jako v případě elektřiny se jedná o maloodběr. V plynárenství nejsou jednotlivým odběrným místům přidělovány distribuční sazby, ale zákazníci jsou rozdělováni dle charakteru odběru. Charakter odběru pak závisí na množství roční spotřeby plynu na odběrném místě. Pro jednotlivé kategorie mohou, ale nemusí obchodníci stanovit rozdílné ceny za MWh, případně výši stálého měsíčního poplatku. První skupinou jsou odběrná místa se spotřebou do 1,89 MWh za rok, jedná se především o zákazníky, kteří spotřebovávají plyn pro vaření. Druhou skupinou jsou odběrná místa se spotřebou 1,89 až 7,56 MWh, kromě vaření je plyn odebírán za účelem ohřevu vody. Interval spotřeby mezi 7,56 MWh a 15 MWh značí třetí skupinu, další skupinou jsou odběrná místa se spotřebou 15 MWh až 25 MWh, pátou skupinou odběrná místa se spotřebou 25 MWh až 45 MWh a šestou skupinou jsou odběrná místa se spotřebou 45 až 63 MWh. Pro všechny výše uvedená odběrná místa může být ze strany obchodníka stanovena výše stálého měsíčního platu. Výjimkou je poslední, sedmá skupina s ročním odběrem od 63 MWh do 630 MWh. Za tato odběrná místa se již neplatí klasický stálý měsíční plat, ale cena za pevnou roční rezervovanou kapacitu. Pevná roční rezervovaná kapacita je vypočítána v korunách za metry krychlové.

Specifickou kategorií je střední odběratel, někdy je také tato kategorie nazývána jako středoodběr, ve zkratce SO. Středoodběr je charakterizován spotřebou v intervalu mezi 630 MWh a 4 200 MWh.

Mezi velkoodběratele patří v plynárenství takoví zákazníci, jejichž roční spotřeba přesahuje 4 200 MWh. Stejně jako v případě elektřiny, je také v plynu přistupováno při sepisování smlouvy o dodávce plynu odlišným způsobem, než v případě zákazníků kategorie D a C.

## 4 Analytická část

### 4.1 Vliv ČEPS, a.s. a NET4GAS, s.r.o. na trh s elektřinou a plynem

Provozovatelé přenosové soustavy mají kromě regulátora a operátora trhu nejsilnější vliv na situaci na trhu s elektřinou a plynem. ČEPS, a.s. a NET4GAS, s.r.o. jsou vlastníkem sítě a svým způsobem tvoří přirozený monopol na trhu. Přenosová soustava je zřizována a provozována v zájmu veřejnosti a tak aby došlo k zamezení zneužití monopolního postavení, je činnost ČEPS, a.s. a NET4GAS, s.r.o. kontrolována ze strany Energetického regulačního úřadu.

#### 4.1.1 ČEPS, a.s.

„Akciová společnost ČEPS působí na území České republiky jako výhradní provozovatel přenosové soustavy (elektrická vedení 400 kV a 220 KV) na základě licence na přenos elektřiny, udělené Energetickým regulačním úřadem podle Energetického zákona.“<sup>51</sup>

V její správě se nachází 41 rozvodů a 71 transformačních stanic.

Činnost ČEPS a.s. je zaměřena především na systémové služby, přenosové služby, podpůrné služby, dispečerské řízení, zahraniční spolupráci a zajištění technické infrastruktury.

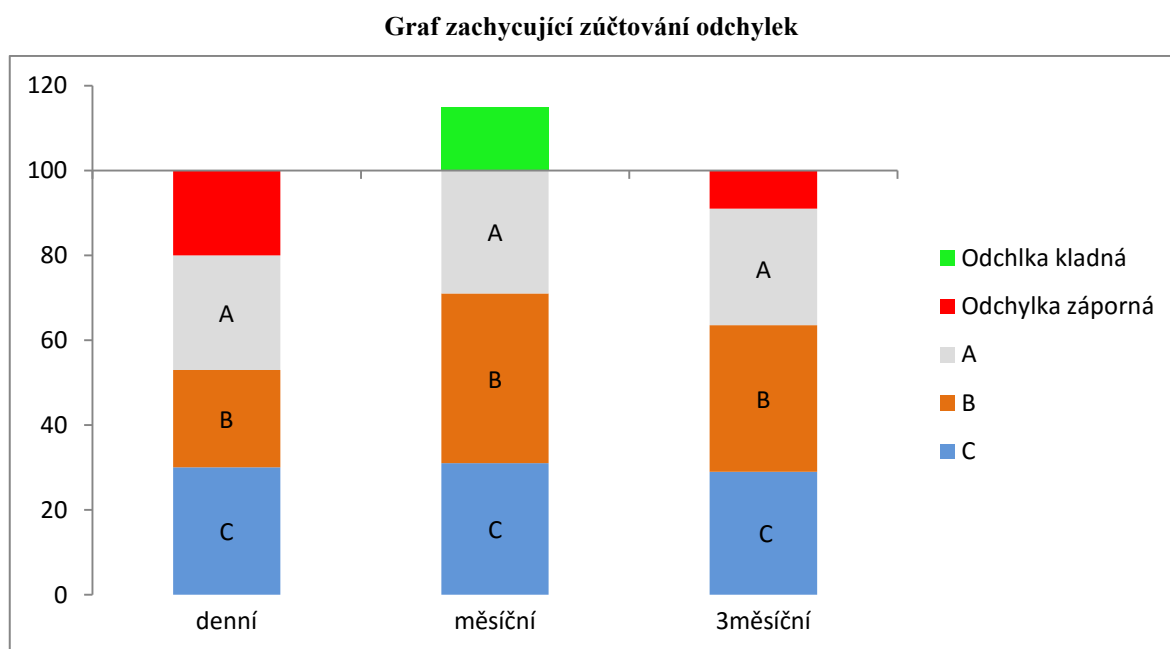
Z hlediska obchodování s elektřinou má ČEPS, a.s. významnou pozici. Pro každého obchodníka je klíčovou činností každodenní vyhodnocování odchylek na základě celkové bilance v elektrizační soustavě. Naměřené hodnoty jsou předávány společnosti OTE, a.s., která údaje používá v procesu zúčtování odchylek. V případě elektroenergetiky jsou v České republice zúčtovávány denní odchylky, měsíční odchylky a tříměsíční odchylky. Odchylka je v elektrizační soustavě vyhodnocována v každé hodině. Denní odchylka je vypočítána na základě dat z odběrných míst s různým typem měření. U odběrných míst s typem měření A, jsou data dodávána zpětně za uplynulý kalendářní den do 11 hodin, hodnoty za jednotlivé čtvrt hodiny měření jsou zprůměrovány, pokud po zprůměrování nevyjde celé číslo, převádí se zbytek do dalšího měření. Tolerance mezi součtem všech obchodních měření za jeden kalendářní měsíc a mezi hodnotou zasílanou za uplynulý měsíc nesmí být větší rozdíl, než 15 kWh. V přepočtu tedy vyplývá, že za jeden den nesmí

---

<sup>51</sup> ČEPS, A.S.: *O společnosti*. [online]. Praha, 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <https://www.ceps.cz/CZE/O-spolecnosti/Stranky/Default.aspx>

být rozdíl větší, než 0,5 kWh. U odběrných míst s typem měření B jsou data dopočítávána na základě historických hodnot. V praxi to znamená, že pokud se počítá spotřeba za 19.10.2015, což bylo pondělí, vezme se skutečně naměřená hodnota za stejný den, tedy pondělí, tři týdny zpět. Pokud tato data nejsou, je zaslána nulová spotřeba. To samozřejmě zkresluje přesnost výpočtu odchylky pro odběrná místa s typem měření B. Pro zbývající odběrná místa s typem měření C dochází k dopočtu spotřeby na základě typových diagramů dodávek.<sup>52</sup>

Na základě výsledků zúčtování odchylek pak musí jednotliví obchodníci doplácet nebo naopak. Po zveřejnění zúčtování odchylek je možné podávat reklamace a to po dobu tří měsíců. Jakékoliv reklamace po uplynutí této lhůty nejsou akceptovány. Zajímavostí je, že součástí smlouvy o připojení k distribuční soustavě, kterou za zákazníka obchodník uzavírá s příslušným provozovatelem distribuční soustavy je také převzetí odpovědnosti za odchylku. Koncový zákazník tedy není případnými náklady, ale také ani výnosy po zúčtování odchylky zasažen. Princip vyhodnocování odchylky je patrný z grafu.



Zdroj: Vlastní zpracování

Pro jednotlivé obchodníky je také další důležitou informací, zda je v elektrizační soustavě nedostatek nebo naopak přebytek elektřiny velice důležitá. Každý obchodník nakupuje

<sup>52</sup> O typech měření dále v kapitole 4.5 na str. 49



elektřinu na základě predikce<sup>53</sup>. Případný momentální rozdíl mezi spotřebou a nakoupeným množstvím elektřiny může obchodník prodat či dokoupit na vnitrodenní trhu. V obou výše uvedených lze obchodováním na trhu vydělat, ale zároveň prodělat. V případě, kdy je v elektrizační soustavě nedostatek elektrické energie, jedná se tedy o zápornou systémovou odchylku a obchodník (subjekt zúčtování) je překoupený, má tedy kladnou odchylku může elektrickou energii prodat za zúčtovací cenu protiodchylky, která je stanovena v Cenovém rozhodnutí ERÚ, a tím ulevit přenosové soustavě od momentálního nedostatku. V případě, kdy obchodník musí dokupovat elektřinu, má tedy zápornou odchylku, přičemž v přenosové soustavě je záporná systémová odchylka, tedy nedostatek elektrické energie, je obchod zpoplatněn zúčtovací cenou typu odchylka. V případě kladné systémové odchylky a záporné odchylky subjektu zúčtování zde nastává relativně zajímavý jev. V případě, kdy obchodník nenakoupil dostatečné množství elektřiny a musí dokupovat dodatečně, může naopak nákupem elektřiny vydělat, jelikož za ulehčení přenosové soustavě je placeno subjektu zúčtování ze strany OTE.

V případě spotřeby u odběrných míst s typem měření C je odhad roční spotřeby rozložen do jednotlivých hodin dle metodiky TDD. Skutečné hodnoty měření spotřebních OM, jinak nazýváno odečty, jsou v centrálním systému OTE (CDS) vypořádávány v rámci clearingů TDD. Vzniklý rozdíl oproti skutečné spotřebě je vyhodnocován pro každé odběrné místo zvlášť. Rozdíl je pak vynásoben stanovenou vyrovnávací cenou, uvedenou v Cenovém rozhodnutí ERÚ. Výsledkem přepočtu může být závazek subjektu zúčtování daného OM, tak je tomu v případě, kdy je spotřeba vyšší, než odhad. Případně pohledávkou subjektu zúčtování, pokud je odhad vyšší, než naměřená spotřeba. Výsledky za jednotlivá odběrná místa se sčítají a jsou poté zúčtovávány jednotlivým provozovatelům distribučních soustav. Zajímavostí je, že naši východní sousedé, Slováci, clearing vůbec nepoužívají.

Pod systémovými službami si lze představit především zajištění kvality a spolehlivosti dodávek elektrické energie. Kvalita elektrické energie je definována Kodexem přenosové soustavy a jedná se především o parametry frekvence a napětí. Spolehlivostí se pak rozumí zejména nepřerušenosť dodávky do odběrných míst zákazníka. Systémové služby jsou zpoplatněny a jejich úhradu ČEPS a.s. provádí provozovatelé regionálních distribučních soustav a výrobci. Konečnými plátcí za systémové služby jsou pak koneční zákazníci, kteří naleznou položku systémové služby na svém pravidelném vyúčtování za odebranou

---

<sup>53</sup> Principy nákupu elektřiny jsou uvedeny v kapitole 4.4. na str. 42

energii. Výše ceny systémových služeb je každoročně stanoven v Cenovém rozhodnutí Energetického regulačního úřadu.<sup>54</sup>

Přenosové služby jsou elementární činností ČEPS, a.s. Spočívají v přenosu elektrické energie od výrobce ke spotřebiteli. ČEPS, a.s. zprostředkovává přenos elektřiny nejen na území ČR, ale také přenos z a do zahraničí.

„Podpůrné služby (PpS) jsou prostředky pro zajištění systémových služeb (SyS). Jsou definovány jako činnosti fyzických nebo právnických osob pro zajištění provozování elektrizační soustavy a pro zajištění kvality a spolehlivosti dodávky elektřiny. Pomocí PpS je možno korigovat rozdíly mezi odběrem a výrobou, a to změnami spotřeby či výkonů výroby.“<sup>55</sup> Z hlediska ČEPS, a.s. se podpůrné služby rozdělují do několika kategorií. Jedná se o primární regulace frekvence bloku, sekundární regulace frekvence bloku, minutová záloha 5minutová, minutová záloha 15minutová kladná, minutová záloha 15minutová záporná a snížení výkonu. Všechny uvedené kategorie jsou obchodovatelné v rámci volného trhu.

#### **4.1.2 NET4GAS, s.r.o.**

"Společnost NET4GAS provozuje plynovody pro tranzitní a vnitrostátní přepravu zemního plynu o celkové délce více než 3 800 km se jmenovitými průměry od DN 80 do DN 1400 a se jmenovitými tlaky od 4 do 8,4 MPa. Požadovaný tlak plynu v plynovodech je zajišťován na kompresních stanicích (KS). Na severní větvi to jsou KS Kralice a KS Kouřim, na jižní větvi jde o KS Břeclav a KS Veselí nad Lužnicí. Celkový instalovaný výkon KS je 243 MW."<sup>56</sup>

V případě přenosové soustavy plynu je zásadním rozdílem oproti elektřině nesoběstačnost ČR v těžbě plynu. Již zmiňovaná ložiska zemního plynu na Moravě pokryjí pouze nepatrné množství spotřeby zákazníků v jihomoravském kraji. Do ČR je zemní plyn dopravován za součinnosti provozovatele přenosové soustavy NET4GAS, s.r.o. skrze několik takzvaných

---

<sup>54</sup> ČEPS, A.S.: *Systémové služby*. [online]. 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z:

<https://www.ceps.cz/CZE/Cinnosti/Systemove-sluzby/Stranky/default.aspx>

<sup>55</sup> ČEPS, A.S.: *Podpůrné služby*. [online]. 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z:

<https://www.ceps.cz/CZE/Cinnosti/Podpurne-sluzby/Stranky/default.aspx>

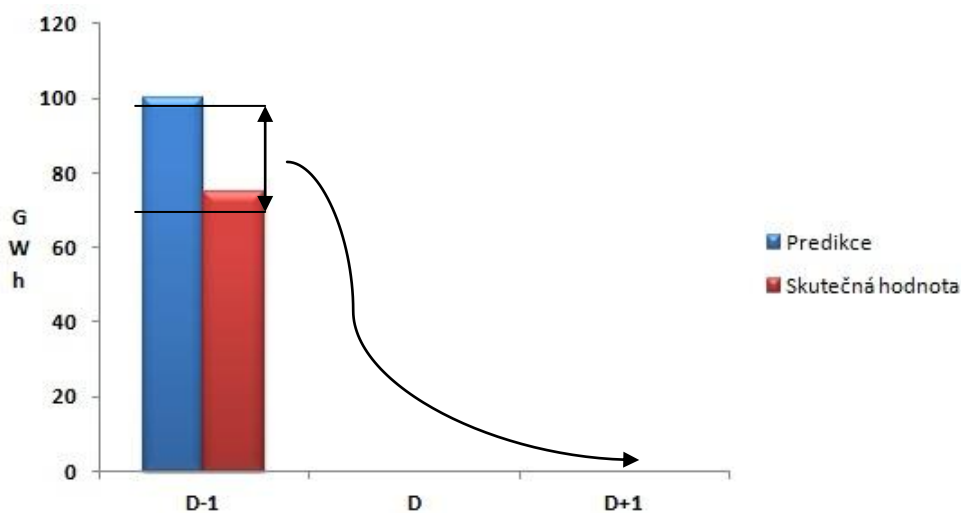
<sup>56</sup> NET4GAS, S.R.O.: *Přepavní soustava*. [online]. Praha, 2012 [cit. 2015-10-27]. Dostupné z:

<http://www.net4gas.cz/cs/prepravni-soustava/>

hraničních předávacích míst<sup>57</sup>. Mezi Českou republikou a Slovenskem se jedná o předávací stanici v Lanžhotě. Stanicí proudí ruský zemní plyn, který je dále směřován do Německa a Francie. Zajímavostí je, že stanice je vybavena turbínami a kompresory česko-slovenské výroby. Mezi ČR a Německem je k dispozici předávací stanice na Hoře Svaté Kateřiny, jedná se o nejvýše položené přepravní místo celé soustavy ČR. Jedná se o významný uzel, jelikož se zde setkávají plynovody hned tří plynárenských společností. Mezi Českem a Polskem je měření plynu zajišťováno Polskou stranou na hraniční přenosové stanici Cieszyn.

Stejně jako v případě ČEPS, a.s. má také NET4GAS, s.r.o. za úkol měření a předávání dat Operátorovi trhu. Odchylna se v případě plynu řeší poněkud jiným způsobem. Příčinou je zejména možnost přes výše uvedené předávací místa nakupovat, případně prodávat plyn do zahraničí nebo lze využít zásobníků plynu. Zásobníky plynu tedy neslouží pouze k tvorbě rezervy, ale také jako regulační prostředek k vyrovnávání odchylek. Pro obchodníky je také rozdíl v platbě za odchylku oproti elektřině. Pokud je rozdíl predikce oproti naměřeným hodnotám menší, než 3% za toleranci se neplatí. Odchylnu je samozřejmě nutné vyrovnat, takže je převáděna do D+1, tedy do následující plynárenského dne.

**Denní zúčtování odchylek**

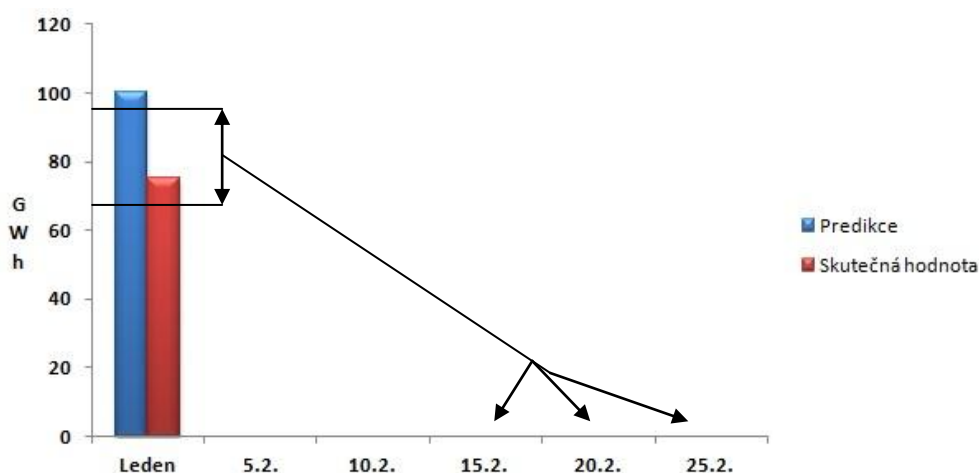


Zdroj: Vlastní zpracování

V případě měsíčního zúčtování je pak případná odchylka vydělena deseti a rozprostřena do jednotlivých dní v období 15. až 25. dne následujícího měsíce.

<sup>57</sup> Obrázek č. 1, str. 102

### Měsíční zúčtování odchylek



Zdroj: Vlastní zpracování

Již několik let se uvažuje o přechodu na platby za odchylky v plynárenství, ovšem nezdá se, že by v blízké době mělo dojít k nějakému zlomu.<sup>58</sup>

## 4.2 Zásoby zemního plynu v České republice

Na rozdíl od elektrické energie, kterou není možné uchovávat, lze plyn vtlačit do podzemních zásobníků plynu a uchovat pro budoucí období. Z podzemních zásob je možné kdykoliv těžit a opětovně vtlačovat. Na území České republiky je v současné chvíli provozováno 8 podzemních zásobníků plynu. 6 z nich je pod správou společnosti RWE Gas Storage, s.r.o. a 2 jsou spravovány společností MND Gas Storage a.s. Celková kapacita zásobníků plynu je 2,931 milionů m<sup>3</sup>, což tvoří přibližně 40 % roční spotřeby plynu v ČR. Z údajů za roky 2005 až 2014 vyplývá, že spotřeba plynu v České republice klesá.<sup>59</sup> Za rok 2014 činila skutečná spotřeba 7 280 mil. m<sup>3</sup>. Z historických dat, která jsou k dispozici, kolísá spotřeba od roku 1995 mezi 8 a 9 mld. m<sup>3</sup>.

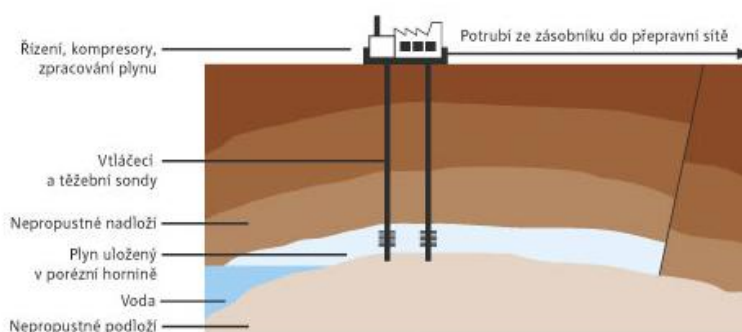
Množství plynu v zásobnících není v průběhu roku konstantní. V praxi je vtlačení a těžení závislé na ročním období. Zásobníky tvoří nejen pojistku energetické bezpečnosti, jelikož každý z obchodníků je ze zákona povinen zajistit bezpečnostní standard dodávek, ale zároveň slouží k vyrovnání sezónních rozdílů ve spotřebě. Počátkem jara a v průběhu léta dochází k vtlačení plynu, tedy k naplňování zásobníků, v průběhu podzimu a v zimních

<sup>58</sup> Jiří Svoboda, Ředitel nákupu společnosti "A", [ústní sdělení], Praha, 19. 10. 2015

<sup>59</sup> Graf č. 3, strana 102

měsících dochází k těžbě. Ke dni 1.11.2015 bylo aktuální množství plynu v zásobnících na hodnotě 2 630 mil. m<sup>3</sup> plynu, což je zhruba 90 % celkové kapacity zásobníků. Zásobníky společnosti RWE Gas Storage, s.r.o. disponovaly ke dni 30.10.2015 kapacitou 2 416,784 mil. m<sup>3</sup>. Kapacita jejich zásobníků je 2 696 mil. m<sup>3</sup>, jsou tedy zaplněny z 90 %. V případě společnosti MND Gas Storage a.s. jejichž kapacita je dle aktuálních informací 245 mil. m<sup>3</sup> plynu jsou zásobníky zaplněny z necelých 80 %. Stav provozních zásob ke dni 1.11.2015 činil 188,720 mil m<sup>3</sup> zemního plynu. Lze tedy říci, že ČR je na spotřebu plynu v zimních měsících připravena. Vše je samozřejmě úměrně závislé venkovní teplotě, při velmi nízkých venkovních teplotách se množství plynu výrazně zvyšuje. Pro skladování zemního plynu jsou využívány přírodní nebo umělé vzniklé prostory v podzemních geologických souvrstvích.

### Schematické znázornění podzemního zásobníku plynu



Zdroj: RWE Gasstorage, s.r.o.

Podzemní zásobníky jsou rozdělovány do dvou základních typů. Prvním je porézní zásobník, kde je plyn skladován v drobných pórech a trhlinách, které vznikly vytěžením ložisek ropy nebo zemního plynu. Méně častým typem porézního zásobníku jsou aquifery, což jsou horniny plnící roli přirozených vodních rezervoárů vhodných pro uskladňování plynu. Odtlačení vody do nižších úrovní vodonosné vrstvy tak vzniká dostatek prostoru pro uskladnění zemního plynu.

Druhým typem jsou kavernové zásobníky. Jedná se o uměle vytvořené kapsy (dutiny), do kterých je poté plyn vtláčován. Jedná se například o solné kaverny nebo o již nevyužívané

uhelné a jiné doly. Výhodou kavernových zásobníků je především jejich vysoký vtláčecí a těžební výkon.<sup>60</sup>

### 4.3 Přenosová soustava, produkce a spotřeby elektřiny v ČR

Obecným problémem, se kterým se potýká energetická soustava České republiky, je stáří jednotlivých zařízení umístěných v soustavě. Většina výroben elektřiny, elektrické sítě, plynárenských potrubí a dokonce některých zařízení v domácnosti byla uvedena do provozu již před několika desítkami let. Jejich životnost končí. Nelze pak brát pohled pouze na fyzickou stránku, ale v současné, na ekologii zaměřené době, také na obecnou účinnost a dodržování předepsaných emisí, které takto stará zařízení mohou jen těžko dodržet.

První analýza se týkala jaderné elektrárny Dukovany. Na přímý dotaz zaměstnanců úřadu pro jadernou bezpečnost bylo sděleno, že skupina ČEZ velmi dlouho otálela s předložením dokumentace, na jejímž základě by mělo dojít k prodloužení životnosti. Dokument, jehož obsahem měla být velice detailní zpráva týkající se především zabezpečení provozovaných jaderných reaktorů, postup modernizace s předpokládanými termíny odstávek, apod. Přestože skupina ČEZ otevřeně tvrdí, že životnost elektrárny Dukovany může být i 40 nebo dokonce 60 let, jsou to pouze spekulace a odhady. V této chvíli není zcela jasné, zda dojde k prodloužení životnosti prvního bloku jaderné elektrárny, který letos oslavil své 35. narozeniny, na dalších 10 let.

V případě druhé jaderné elektrárny na území České republiky, Temelína, je situace o něco lepší. První blok byl spuštěn v roce 2000 a letos tedy provoz běží "teprve" 15 let. I přesto jsou investice do modernizace obrovské a představují přibližně čtvrt bilionu korun. Z analýzy slabých míst výstavby 3. a 4. bloku jaderné elektrárny Temelín vyplývá, že velkým problémem je špatná součinnost orgánů státní správy na téměř všech úrovních, ať už místní, regionální nebo centrální. Státní úřad pro jadernou bezpečnost bude muset v závislosti na situaci vzniklé v posledních měsících řešit také bezpečnostní rizika související se zvýšeným pohybem osob cizí národnosti. Z důvodu zvýšeného rizika

---

<sup>60</sup> ZILLMER, Hans-Joachim. *Energetický blud: proč jsou zásoby ropy a zemního plynu nevyčerpatelné*. Vyd. 1. Praha: Knižní klub, 2011, 260 s., [8] s. obr. příl. Záhady (Euromedia Group - Knižní klub). ISBN 978-80-242-2996-6.

teroristických útoků bude nutné zvýšit nároky na bezpečnostní sbory a integrovaný záchranný systém.

Při analýze přenosových sítí bylo zjištěno, že i přes průměrné stáří 40 let se stále daří udržet chod celého systému tak, aby byla k zákazníkovi dodávána elektřina v předem stanovené kvalitě, tedy o náležitém napětí a frekvenci 50Hz. Klíčovým problémem při přenosu elektřiny je především transport energie z Německa do rakouských přečerpávacích elektráren ze severu našeho území na jih. Problém v inovaci výstavbě nových přenosových sítí není ani tak ve finanční stránce, jako v legislativě. Nastavené podmínky EU a legislativa ČR jsou tím hlavním důvodem vedoucím ke zdržení výstavby nových elektrických vedení.<sup>61</sup>

Důvodem, proč je nutné inovovat nejen výroby elektrické energie, jako například nové bloky jaderné elektrárny Temelín, ale také investovat do výstavby nových elektrických vedení, je příliv moderní technologie v podobě elektromobilů, zvýšené výstavby větrných elektráren v Německu a stále zvyšující se počet fotovoltaických elektráren v ČR. Velice důležitým aspektem, který mnoho lidí opomíjí je, že elektromobil je sám o sobě pro životní prostředí neškodný, ale elektřina potřebná pro jeho provoz může být vyráběna za cenu devastace ovzduší a krajiny, ba dokonce prolomení těžebních limitů uhlí.

#### **4.4 Nákup a obchodování s elektřinou a plynem**

Úvodem je podstatné podotknout skutečnost, že obchod s elektřinou a plynem se svým způsobem vymyká veškerým ostatním odvětvím ve velkoobchodě a maloobchodě. Je pravdou, že mnoho druhů zboží, zejména pak potraviny, je velmi náročných na skladování. Avšak v případě elektrické energie se o skladování nedá téměř hovořit. Bohužel ani v moderní době není lidstvo schopno uchovávat tak obrovské objemy elektřiny, které jsou denně spotřebovávány. Při obchodování s touto komoditou je nezbytné, aby klíčoví pracovníci měli dostatek informací a zkušeností, jelikož na nich zásadním způsobem závisí následný ekonomický vývoj společnosti. V případě plynu je situace o něco málo jednodušší. Plyn je totiž možné skladovat v tzv. podzemních zásobnících plynu. S tím jsou samozřejmě spojené poplatky za uchovávání. V posledních letech existují pokusy o uchovávání elektrické energie pod zemským povrchem a to na podobném principu, na

---

<sup>61</sup> BARAN, Václav. *Jaderná energetika a další problémy moderní civilizace*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2002, 159 s. ISBN 80-200-1048-3.

kterém pracují podzemní zásobníky s plynem. Zatím však není efektivnost uchování elektrické energie dostačující.

Nákup komodity je jedním z nejdůležitějších procesů v rámci obchodování s elektřinou a plynem. Každý z obchodníků vychází z detailních analýz předpokládaných spotřeb zákazníků. Podklady pro tyto analýzy jsou detailně popsány v samostatné kapitole. Na základě výsledků analýz pak dochází k nákupu množství komodity. Přesnost odhadu má zásadní vliv na případné odchylky od skutečné spotřeby. Stručně řečeno, u zákazníků s velkým odběrem dochází k odhadu roční spotřeby na základě tzv. průběhových měření. V případě elektřiny se tato průběhová měření provádí každých 15 minut, obchodní jednotkou je hodina. U plynu dochází k měření zpravidla jednou denně. U zákazníků s malým odběrem dochází k odhadu předpokládané spotřeby na základě tzv. typových diagramů dodávek (TDD).

Tyto typové diagramy dodávek stanovuje distributor k jednotlivým odběrným místům. Na základě údajů z TDD je poté dodavatel energie schopen spočítat a vykalkulovat zákazníkovi nabídku. Obecně platí, že v případě obchodu s plynem se více využívá TDD a u obchodu s elektřinou se více využívá průběhových měření. Jednotliví dodavatelé elektřiny a plynu jsou poté schopni na základě interních údajů vytvořit si portfolio zákazníků.

Výsledkem nesprávně nakoupeného množství může být následný přebytek, laicky řečeno překoupení nebo naopak nedostatek. V případě přebytku pak lze elektřinu prodat obchodním partnerům, se kterými má daná společnost uzavřenou smlouvu.

Portfolio zákazníků je jednou z nejdůležitějších informací pro následný nákup daného množství elektřiny a plynu. Z portfolia lze lehce vyčíst, zda jsou zákazníci fixováni po celý rok, zda hrozí změna spotřeby energií, což se týká zejména velkoobdobatelů. Jedním z faktorů, které silně ovlivňují spotřebu energií, je počasí. Především u maloodběratelů je vliv počasí největší. V případě analyzované společnosti, odkud je čerpána většina informací, se v případě elektřiny nakupuje cca 75% předpokládané roční spotřeby na dlouhodobých trzích, v případě druhé komodity, plynu, se nákup na dlouhodobých trzích pohybuje kolem cca 65 - 70% předpokládané roční spotřeby.

#### **4.4.1 Bilaterální trh s elektřinou**

Bilaterální trh s elektřinou patří mezi neorganizované trhy s elektřinou. Přestože jsou obchody uskutečňovány v České republice, jsou prováděny v eurech. Je tedy zřejmé, že při



nakupování energií nezáleží pouze na ceně dané komodity, ale také na aktuálním kurzu české koruny vůči euru. Jediným případem, kdy dochází k obchodování v tuzemské měně, je případ nákupu elektřiny z obnovitelných zdrojů a tepláren. Obchodování v tuzemské měně také probíhá na blokovém, vnitrodenním a vyrovnávacím trhu, tedy na trhu krátkodobém. Každá ze společností si stanovuje svou vlastní strategii nákupu komodit. Jednou z nich je již výše uvedené „překoupení“, druhou variantou je ponechání si prostoru pro potencionální nákupy v průběhu dodávky. Rozhodnutí, jakou strategii zvolit je zásadní a je k němu potřeba výborná znalost portfolia zákazníků dané společnosti, o němž již byla zmínka v předchozím odstavci.

Nejběžnějším způsobem nákupu je v případě reálné společnosti "A" nákup od partnerů, se kterými má společnost "A" uzavřeny smlouvy. Veškeré smlouvy jsou uzavírány podle standardů EFET – European Federation of Energy Traders.<sup>62</sup> Každý jednotlivý nákup má pak svou vlastní confirmaci, kde je přesně vymezeno množství, cena elektřiny a další nezbytnosti nutné k obchodu. U nákupů tohoto typu jde u společnosti "A" především o dlouhodobější nákupy. Jedná se o způsob nákupu, který s sebou nese vysoké riziko, je proto vyhledáván i ostatními společnostmi obchodujícími s elektřinou a plynem. Na internetu je možné sledovat nabídky jednotlivých společností. Konkrétní nabídky jsou označeny barvami, kterým se říká „sleeve“.<sup>63</sup> Podle těchto barev je možné poznat, zda je možné využít dané nabídky, případně zda je nutné požádat o nákup jinou ze společností, která má s prodávajícím sepsanou smlouvu. Ta pak obvykle bez poplatku zastane roli prostředníka při nákupu. Tato činnost je mezi společnostmi obvykle prováděna bez jakýchkoliv poplatků, jelikož se této činnosti využívá oboustranně. V případě nákupu u partnerů lze nakupovat na několik různých období dodávky, a to denní, víkendové, týdenní, pracovní dny, měsíční kvartální a roční.

#### **4.4.2 Organizované trhy s elektřinou**

Na organizovaném trhu s elektřinou existuje několik typů rozdělení dle termínu obchodu.

1. Dlouhodobé trhy
  - a. futures
  - b. forwards

---

<sup>62</sup> EFET: *The European Federation Of Energy Traders*. [online]. 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <http://www.efet.org/>

<sup>63</sup> Obrázek č. 2 a 3, strana 103

- c. opce
  - d. contracts for Difference (CfD)
2. Krátkodobé trhy
    - a. blokový trh
    - b. denní trh
    - c. vnitrodenní trh
    - d. vyrovnávací trh
  3. Bilanční mechanismus
  4. Výpočet a finanční ohodnocení odchylek

#### **4.4.3 Dlouhodobý trh**

Dlouhodobý trh v praxi také nazývaný jako finanční trh s elektřinou je zprostředkováván na burze nebo prostřednictvím organizací, mající charakter burzy. Na rozdíl od krátkodobého trhu se v praxi nejběžněji používá takzvaná spotová cena pro zajištění hodnocení kontraktů. Na dlouhodobém trhu je zpravidla obchodováno s dodávkou elektřiny na dobu několika a více dnů.

##### **4.4.3.1 Burzovní obchody**

Jedním ze způsobů nákupu elektřiny na dlouhodobém trhu jsou elektronické burzy. V případě společnosti "A" a společnosti "B" není tato možnost nákupů využívána téměř vůbec. Jedinou oblastí, kterou se společnost "A" zabývá na burze PXE jsou spekulace. S tímto typem nákupu jsou totiž spojeny poměrně vysoké finanční náklady a především pak velmi vysoké riziko. V případě, kdy půjde cena komodity rapidně dolů, musí společnost tuto cenu dorovnat. Skutečností je, že tomu může být i naopak a společnost může na tomto typu obchodu také vydělat. V České republice je možné obchodovat na burze POWER EXCHANGE CENTRAL EUROPE (PXE)<sup>64</sup>. Ta byla založena v červenci roku 2007 a umožňuje obchodování s elektrickou energií s místem dodání v České republice, na Slovensku, v Maďarsku, Polsku a Rumunsku. Obchodování na této burze je anonymní. PXE je dceřinou společností Burzy cenných papírů Praha a je součástí skupiny CEE Stock Exchange Group (CEESEG).<sup>65</sup> Obchody na burze jsou výlučně v eurech

---

<sup>64</sup> Obrázek č. 4, str. 104

<sup>65</sup>POWER EXCHANGE CENTRAL EUROPE: *Co je PXE?* [online]. 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <http://www.pxe.cz/dokument.aspx?k=Co-Je-PXE>

a obchoduje se pouze elektronicky - softwarová aplikace Trayport Global Vision. Každý účastník burzy musí mít smluvní vztah se zúčtovací bankou, čímž se alokují rizika spojená s obchodem a musí poskytnout garanci pro zúčtování obchodů (maržové požadavky). Na burze PXE se obchodují měsíční, kvartální a roční dodávky.

#### **4.4.4 Krátkodobý trh**

Krátkodobý trh je zajišťován Operátorem trhu, tedy společností OTE, a.s. Od roku 2002 mohou oprávnění účastníci trhu využívat denní spotový trh s elektřinou. Později bylo obchodování rozšířeno o vnitrodenní trh a poslední novinkou, která vešla v platnost 1. 2. 2008 je blokový trh s elektřinou. Veškeré informace, grafy vývoje cen jsou dostupné na stránkách Operátora trhu. Relativně velké množství informací je dostupné bez nutnosti registrace, ale detailní informace týkající se obchodování jsou dostupné pouze registrovaným uživatelům na základě platných kmenových certifikátů. Účelem krátkodobého trhu je zajištění možností pružné reakce obchodníků na aktuální situaci. Obchodování na trhu probíhá každý den po celý rok a umožňuje nákup a prodej elektřiny pouze několik dní před dodávkou.

Z praktického hlediska je krátkodobý trh využíván Obchodníky s elektřinou ve chvíli, kdy obchody z dlouhodobého trhu plně nepokrývají nebo naopak převyšují poptávku jejich zákazníků, jinak řečeno obchodník s elektřinou je překoupený. Nesprávné rozhodnutí, případně pozdní reakce na výkyvy mohou mít pro společnost obchodující s elektřinou velmi vysoké ztráty.

##### **4.4.4.1 Denní trh**

Denní trh umožňuje hodinové obchodování s elektřinou pro 24 hodin následujícího dne. Obchod na denním trhu je prováděn aukčním způsobem a uzavírá se vždy v 11 hodin a 30 minut dne předcházejícího před dodávkou, tedy D -1. Aukce jsou vyhlášeny vždy pro každou hodinu zvlášť, následuje sesouhlasení křivky nabídky a poptávky. Toto sesouhlasení určí marginální cenu. Akceptovány jsou pak všechny nabídky s nižší nabízenou cenou, než je cena marginální a všechny poptávky s vyšší, než marginální cenou. Z praktického hlediska lze říci, že marginální cena od roku 2011 pozvolna klesá.

Pokles ceny je zapříčiněn integrací obnovitelných zdrojů, které svým charakterem výroby směřují ceny elektřiny dolů.<sup>66</sup>

#### **4.4.4.2 Vnitrodenní trh**

Vnitrodenní trh umožňuje hodinové obchodování s elektřinou pouze pár hodin před termínem realizace dodávky. Vnitrodenní trh se obvykle otevírá po skončení denního trhu s elektřinou a uzavírá se ve 22 hodin D - 1. Vnitrodenní trh s elektřinou se tak postupně uzavírá pro jednotlivé hodiny.

#### **4.4.4.3 Blokový trh**

Blokový trh, nabízí možnost kontinuálního obchodování s denními krátkodobými kontrakty (DKK), tedy dodávkou výkonu po určitý časový blok v konkrétním obchodním dni D. Denní krátkodobé kontrakty jsou vypisovány pět dní před datem dodávky v 9 hodin a 30 minut. Ukončení obchodování probíhá jeden den před dodávkou v 13:00. Tento typ trhu je nejnovějším typem v oblasti obchodování na krátkodobém trhu. OTE a.s. zprovoznila obchodování na blokovém trhu teprve 1. února 2008.

Na blokovém trhu je rozděleno obchodování dle jednotlivých bloků. Base nebo také Base load je označení pro dodávku pásnu po celé časové období, jedná se o základní zatížení. Peak (Peak load) je označení pro dodávku v době od 8 do 20 hodin v pracovních dnech, jedná se o špičkové zatížení. Z logického hlediska se také cena komodity v rámci špičkového zatížení pohybuje výše, než v případě zbývajících bloků. Offpeak (Offpeak load) je označení pro dodávku v době od 0 do 8 hodiny a od 20 do 24 hodin v pracovních dnech, tedy takzvané mimošpičkové zatížení.

#### **4.4.4.4 Vyrovnávací trh**

Na vyrovnávacím trhu je nakupující zastoupen pouze jedním subjektem a tím je Česká přenosová soustava, a.s. (ČEPS, a.s.). Nakupovaná elektřina je nazývána také regulační energií, existují dva druhy regulační energie. RE+, což je kladná energie (zvýšení výroby nebo snížení spotřeby) nebo RE-, což je záporná energie (snížení výroby nebo zvýšení spotřeby). Tuto energii mohou poskytovat pouze výrobny s pružnou regulací výroby a spotřeby. Jedná se tedy o energii, která je výrazně dražší, než elektřina obchodovaná na

---

<sup>66</sup> O ENERGETICE.CZ: *Krátkodobé trhy s elektřinou v ČR – základní statistiky a vývoj*. [online]. 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <http://oenergetice.cz/elektrina/trh-s-elektrinou/kratkodobe-trhy-s-elektrinou-v-cr-zakladni-statistiky-a-vyvoj/>

denním nebo vnitrodenním trhu. Vyrovnávací trh umožňuje obchodování až do doby 30 minut před hodinou dodávky.

#### **4.4.5 Obchod s plynem**

Stejně jako v případě elektřiny lze obchod s plynem rozdělit na krátkodobý a dlouhodobý. U obchodu s plynem je situace poněkud jiná. Jak již bylo také zmíněno, zemní plyn je možné skladovat v podzemních zásobnících plynu. Od toho se dále odvíjí strategie nákupu. Samozřejmostí je, že za uchování plynu v zásobnících je účtován poplatek. Od podzimu roku 2013 je v České republice nutné dodržovat bezpečnostní standard dodávek. Konkrétně je nutné, aby každá společnost měla zajištěnou zásobu plynu pro své odběratele, především pak pro velkoodběratele. Tato zásoba plynu musí být minimálně 20 % z celkové roční spotřeby všech odběratelů dané společnosti. Tímto se tak dodavatelé energií zavazují dodávat plyn minimálně po dobu jednoho měsíce od přerušení dodávky plynu do ČR. Na skladování plynu v podzemních zásobnících jsou stanovena velice striktní pravidla, za podstatné se pak musí brát také fyzikální vlastnosti jednotlivých zásobníků.

Zásadním pojmem v oblasti obchodu s plynem je plynárenský den, který tvoří základní obchodní jednotku. Plynárenský den začíná v 6:00 daného kalendářního dne v měsíci a končí v 6:00 následujícího kalendářního dne. Mimo České republiky platí stejný plynárenský den v západní Evropě, ve Východní Evropě je plynárenský den časově diverzifikován. Každý z obchodníků je povinen nominovat své požadavky, a to konkrétně na plyn dodaný do soustavy a na plyn odebraný ze soustavy. Odchyly od těchto požadavků pak tvoří přirozenou součást procesu stejně, jako v případě elektřiny. Základní myšlenkou nominace je především technický charakter soustavy, kdy není možné ze soustavy odebírat více, než je do ní dodáváno. Česká republika tvoří jednu bilanční zónu, tzv. virtuální prodejní bod, kde jsou všechny obchody s plynem registrovány pod taktovkou OTE, a.s.

Stejně tak, jako tomu bylo u elektřiny, tak také u plynu je nejčastějším typem obchodu nákup od partnerů, se kterými má společnost sepsanou smlouvu. V minulosti se ceny plynu lišily také podle ročních období, bylo proto vhodnější nakoupit do zásoby, a to i přes poplatky spojené za uchování v podzemních zásobnících. V současnosti se ceny mezi létem a zimou liší maximálně o 1 €, což je téměř zanedbatelné. Stejně jako v případě elektřiny je možné sledovat cenové nabídky jednotlivých společností na internetu online.

Společnost "A" si tedy na základě portfolia zákazníků předem určí, jaké množství obou komodit nakoupí. Samozřejmě v průběhu dodávky vznikají rozdíly v množství, které je potřeba každodenně vyrovnávat. V případě elektřiny, která je v ČR velice likvidní, není problém obchodovat na denní bázi. Plyn je stále velice těžké nakupovat na denním trhu, v ČR je velmi málo likvidní.

## **4.5 Princip fakturace**

Jedním ze zásadních procesů v obchodování s elektřinou a plynem je fakturace koncovým zákazníkům. Princip fakturace je zakořeněn v komunikaci všech účastníků trhu s centrální systémem OTE. Skutečné hodnoty spotřebované elektřiny a plynu a zároveň vyrobené elektřiny nelze získat ze všech odběrných míst stejným způsobem. Každé z odběrných míst je osazeno odlišným měřícím zařízením, tedy plynoměrem nebo elektroměrem. Z hlediska typu měření se v elektřině rozlišují měření typu A, B, C a S. U plynu rozeznáváme měření typu A, B, C, CM a S. Měření elektřiny se také rozděluje na technologické, dispečerské a obchodní.

Většina z dále uvedených výstřižků je interním majetkem společnosti "A" a mohou být použity pouze pro potřeby praktické části diplomové práce. Vzhledem k tomu, že některé z údajů jsou identifikátory subjektu zúčtování, případně konkrétního odběrného místa, je nutné jejich obsah skrýt. Stejně tak je tomu v případě ID jednotlivých XML zpráv, ID POFů a čísel faktur. Vzhledem k tomu, že existuje velké množství variant zasílaných XML zpráv, týkajících se například opravných dat, budou pro potřeby diplomové práce použity pouze základní a nejčastěji zasílané XML zprávy nesoucí data pro fakturaci. Pro lepší orientaci a popis jednotlivých XML nejsou výstřižky obsahem příloh, ale jsou vloženy do textové části.

### **4.5.1 Elektřina**

Vzhledem k velice rozsáhlé problematice se praktická část diplomové práce bude věnovat měření obchodnímu. Zároveň pro potřeby praktické části bude probíráno především měření činné elektřiny, měření jalové elektřiny bude zmíněno pouze okrajově. Základní rozdíl mezi činnou a jalovou elektřinou je popsán níže společně se vzorci pro jejich výpočet.

Jalovou elektřinu (2) lze také popsat jako elektřinu s nulovou střední hodnotou, která se přelévá mezi zdrojem a spotřebičem tam a zpět a není spotřebována, jalový výkon lze

spočítat vynásobením proudu, napětí a sinus hodnoty  $\varphi$ , kde  $\varphi$  představuje fázový posun proudu oproti napětí.

$$Q = U * I * \sin\varphi \quad (2)$$

Činná energie (3) je naopak od jalové energie ta část přenášené elektřiny mezi zdrojem a spotřebičem, která se beze zbytku spotřebuje na proměnu v jiný druh energie. Vzorec je velice podobný, avšak kromě proudu a napětí vstupuje do rovnice cosinus  $\varphi$ , jenž je označován pojmem účinník. Účinník je záměrně zmiňován, jelikož bude využit v následujících kapitolách týkajících se principu fakturace.

$$P = U * I * \cos\varphi \quad (3)$$

Hodnoty získané z jednotlivých měřících zařízení pak slouží k vypořádání obchodních vztahů mezi obchodníky a odběrateli, tedy zákazníky, zároveň však probíhá vyrovnání závazků vůči operátorovi trhu.

#### 4.5.1.1 Typ měření

Měření typu A je označení pro průběhová měření elektřiny s denním dálkovým přenosem údajů, přičemž průběžný záznam střední hodnoty výkonu za měřící interval provádí přímo měřící zařízení. Pomocí měření typu A je měřena elektřina na předávacích místech mezi přenosovou soustavou a zahraničními soustavami, na předávacích místech umístěných mezi přenosovou a distribuční soustavou, dále na předávacích místech mezi přenosovou a distribuční soustavou, kde je napětí vyšší než 1 kV a na předávacích místech výroben elektrické energie s napětím vyšším než 1 kV, přičemž je výrobná přímo připojena k přenosové nebo distribuční soustavě. Měření typu A je povinné také pro všechna odběrná místa, která jsou přímo připojena na přenosovou soustavu. Poslední skupinou odběrných míst, která musí být osazena měřidlem s typem měření A jsou taková odběrná místa s odběrem z distribuční soustavy, kde je napětí vyšší, než 52 kV, stejně tak v případě, je-li napětí v rozsahu mezi 1 kV a 52 kV a rezervovaný příkon je vyšší, než 250 kW.

Měření typu A je využíváno především zákazníky s velmi vysokým odběrem elektrické energie. Základním měřícím intervalem je jedna čtvrt hodina, kdy u první čtvrt hodiny je počátek měření stanoven na 00:00:00, konec je pak v 00:15:00, základním

vyhodnocovacím intervalem je pak jedna hodina. Pro zpracování všech údajů a odeslání neboli přenos naměřených hodnot z měřicího zařízení je jeden kalendářní den.

Měření typu B je označováno průběhové měření s jiným, než denním přenosem údajů, přičemž průběžný záznam střední hodnoty výkonu za měřený interval zajišťuje stejně jako v případě měření typu A přímo měřící zařízení. Pokud však není z technického hlediska uskutečnitelné dálkové přenesení údajů, lze provést přenos údajů jiným způsobem. Měřidlem podporující typ měření B musí být osazena taková předávací místa, mezi jednotlivými distribučními soustavami s napětím do 1kV s nepřímým měření, předávací místa výroben elektrické energie přímo připojených do distribuční soustavy a s napětím do 1 kV, avšak pokaždé pouze v případě, nejsou-li již osazeny měřidlem umožňující typ měření A. Dále odběrná místa zákazníků, která jsou připojena do distribuční soustavy s napětím od 1 kV do 52 kV včetně, s rezervovaným příkonem do 400 kW včetně a dalších podmínek uvedených ve vyhlášce č. 82/2011 Sb. o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném přenosu nebo neoprávněné distribuci elektřiny.

Měřicí intervaly jsou shodné s intervaly u měření typu A s výjimkou intervalu pro zpracování a přenos údajů, v případě měření typu B je tento interval stanoven na jeden kalendářní měsíc.

Měření elektřiny typu S je určeno pro měření elektřiny v takových odběrných místech zákazníků, kde napětí nepřevyšuje 1 KV. Jedná se o typ měření s dálkovým přenosem naměřených údajů, avšak se nejedná ani o měření typu A, ani o měření typu B, odborná literatura pojednává o tzv. měření neprůběhovém. Základním intervalem pro zpracování hodnot je jeden kalendářní měsíc.

Ve všech ostatních případech se jedná o měření typu C, které je také neprůběhové a interval pro zpracování a přenos údajů je jeden kalendářní rok. Tímto typem měření jsou vybaveny domácnosti a menší podnikatelé. Odběrná místa s tímto typem měření tvoří největší část ze všech odběrných míst v České republice.

V případech, kdy je ve smlouvě o připojení odběrného místa stanoven odběr bez měřicího zařízení, nesmí být rezervovaný příkon vyšší, než 1 kW. Vyšší rezervovaný příkon mohou mít pouze zabezpečovací zařízení železniční dopravní cesty nebo prostředky záchranného integrovaného systému, těmi jsou například poplachové sirény.



Existuje také rozdělení samotného měření elektřiny a to na přímé a nepřímé. Přímým měřením elektřiny se rozumí takové měření, kde elektroměrem prochází veškerá měřená elektřina, přičemž nejsou použity měřicí transformátory. Opakem je měření nepřímé, kdy je elektroměr použit v zapojení s měřicími transformátory proudu eventuálně napětí. Na základě strany transformátoru, k němuž jsou měřidla připojena, je měření rozděleno na primární a sekundární. Primární měření je na straně vyššího napětí a sekundární měření je na straně nižšího napětí.

Zpracovávání hodnot z jednotlivých typů měřidel má klíčový význam při obchodování s elektrickou energií. Pokud je totiž základem kontraktu s elektrickou energií obchodní hodina, je nutné evidovat u odběrného místa množství dodávané za určitou časovou jednotku, například jeden den. Takový diagram se pak nazývá denní diagram zatížení a zachycuje průběh dodávky do odběrného místa v čase. Další podstatnou oblastí, na kterou má zpracování naměřených hodnot úzký vliv je celý model trhu s elektřinou. Zejména jsou-li, jako v případě ČR, vyhodnocovány odchylky za každý pracovní den, musí být každý den operátorovi trhu doručeny hodnoty z měření typu A a příslušným způsobem nasimulovány hodnoty z měření typu B, S a C. U měření typu B a S se nejedná o zásadní problém, jelikož naměřené hodnoty jsou operátorovi trhu doručovány každý měsíc, dopočet denních hodnot, predikce na následující měsíc a následná finanční korekce není v tomto případě velkým problémem. Jinak je tomu v případě měření typu C. Pro výpočet hodnot jsou v takovém případě využívány typové diagramy dodávek, ve zkratce TDD, o kterých je pojednáváno v následující kapitole.

Do budoucna je reálně uvažováno využití nových měřících zařízení s dálkovým přenosem dat, které by umožnilo automatické odečty. V současné době jsou elektroměry s měřením typu C za účelem zjištění reálně spotřebované elektrické energie odečítány pracovníky distribučních společností.<sup>6768</sup>

---

<sup>67</sup> ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném přenosu nebo neoprávněné distribuci elektřiny. In: 82/2011 Sb.. 2011. Dostupné také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0>

<sup>68</sup> CHEMIŠINEC, Igor. *Obchod s elektřinou*. 1. vyd. Praha: Conte, c2010, s. 112 - 125. ISBN 978-80-254-6695-7

#### **4.5.1.2 Typové diagramy dodávek**

TDD jsou diagramy dodávek elektřiny, díky nimž je možné charakterizovat roční průběh spotřeby a díky tomu tak stanovit velikost hodinového odběru u zákazníků s měřením typu C. Stručně řečeno, metoda TDD nahrazuje u typu měření C průběhové měření. Typové diagramy dodávek jsou selektovány do několika skupiny a reprezentují vybrané skupiny zákazníků. V současné době existuje v ČR 8 typů TDD. TDD 1, TDD4 a TDD 8 jsou pak teplotně nezávislé.

TDD 1 reprezentuje skupinu zákazníků typu C, tedy podnikatelů, kteří odebírají elektřinu bez tepelného využití.

TDD 2 charakterizuje skupinu zákazníků typu C, tedy podnikatelů, kteří mají odběr elektřiny spojen s akumulacím spotřebičem nebo hybridním vytápěním.

TDD 3 charakterizuje skupinu zákazníků typu C, tedy podnikatelů, kteří mají odběr elektřiny spojen s přímotopným systémem vytápění nebo tepelným čerpadlem.

TDD 4 charakterizuje skupinu zákazníků typu D, tedy domácností, kteří odebírají elektřinu bez tepelného využití.

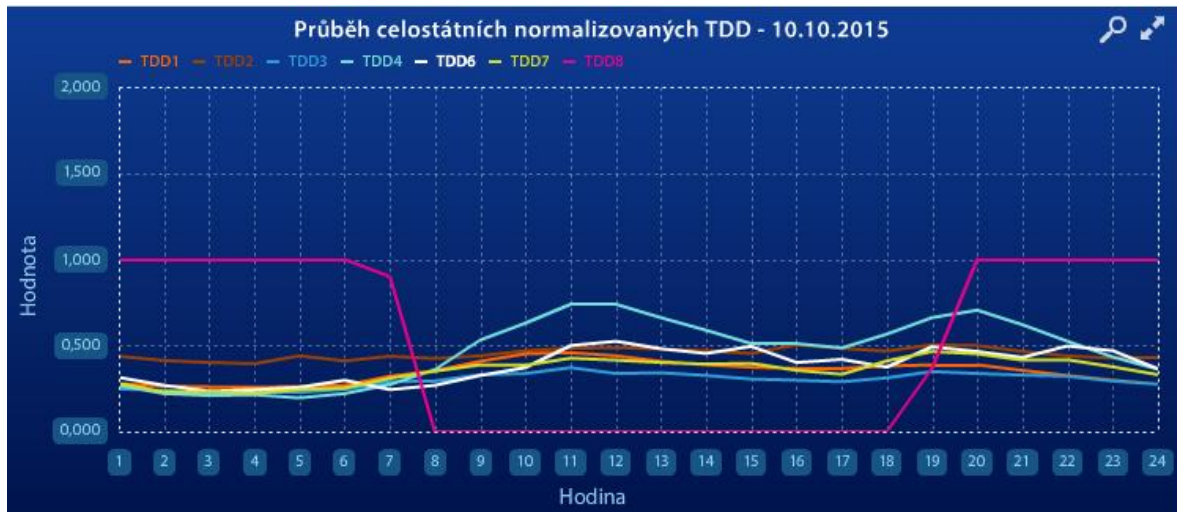
TDD 5 charakterizuje skupinu zákazníků typu D, tedy domácností, kteří mají odběr elektřiny spojen s akumulacím spotřebičem.

TDD 6 charakterizuje skupinu zákazníků typu D, tedy domácností, kteří mají odběr elektřiny spojen s hybridním vytápěním.

TDD 7 charakterizuje skupinu zákazníků typu D, tedy domácností, kteří mají odběr elektřiny spojen s přímotopným systémem vytápění nebo tepelným čerpadlem.

TDD 8 charakterizuje skupinu zákazníků typu C, tedy podnikatelů, kteří využívají odběr elektřiny pro veřejné osvětlení.

## Průběh celostátních normalizovaných TDD k 10.10.2015



Zdroj: OTE, a.s.

## Průběh regionálních normalizovaných TDD k 10.10.2015



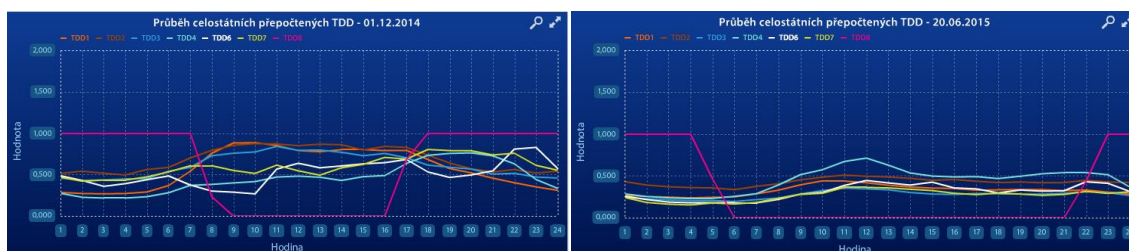
Zdroj: OTE, a.s.

Normalizovaný typový diagram dodávek (TDDn) je v podstatě součet 8 760 hodnot průměrných hodinových odběrů v roce, v případě přestupného roku se jedná o 8 784 hodnot, vztažených k hodnotě maxima průměrných hodinových odběru, které jsou stanoveny z měřených vzorků TDD. Vypočtené průměrné hodinové odběry jsou následně přepočítány na normální klimatické podmínky, které jsou pevně stanovené z jednotlivých regionů nebo dle celé ČR (teplota, sluneční svit, vítr a srážková činnost, případně další

klimatické podmínky.) Hodnoty TDDn se pohybují mezi 0 a 1, jak je patrné z obrázku výše. Tvar křivek pak vystihuje zatížení jednotlivých skupin zákazníků za normálních klimatických podmínek.

Z níže uvedených grafů je pro lepší představu o principu nejlépe vypovídající křivka TDD 8, tedy křivka veřejného osvětlení.

#### Průběh celostátních přepočtených TDD k 1.12.2014 (vlevo) a k 20.6.2015 (vpravo)



Zdroj: OTE, a.s.

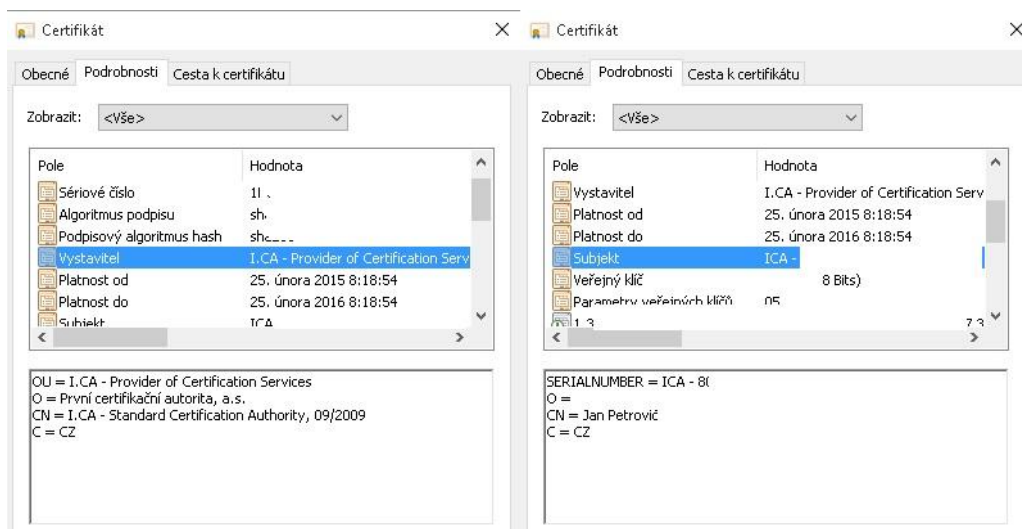
Zatímco levý graf zachycuje hodnoty za prosince roku 2014, kdy je den výrazně kratší než noc, pravý zachycuje průběh dodávky v červnu 2015, kdy je naopak den výrazně delší. V noci, kdy je veřejné osvětlení zapnuté je křivka grafu na hodnotě 1, což potvrzuje absolutní vytížení dané skupiny zákazníků. V dne je tomu naopak a křivka je na hodnotě 0. V některých zemích jsou dokonce typové diagramy dodávek používány pro fakturaci, v ČR jsou TDD využívány pro zúčtování odchylek subjektů, zúčtování za odběr skupiny konečných zákazníků náležících k příslušnému TDD.

#### 4.5.1.3 Data pro fakturaci od operátora trhu

Pro vystavení faktury koncovému zákazníkovi je nutné přijetí dat z centrálního systému OTQ (CDS) do fakturačního systému obchodníka. Data jsou zasílána formou XML zpráv a lze je zpracovávat několika možnými způsoby, skrze SMTP server (mailem), případně pomocí specializovaného softwaru, který zprostředkovává komunikaci server-to-server a jednotlivé druhy XML zpráv rozesílá určeným modulům systému. Způsob komunikace s operátorem trhu spadá spíše pod oblast IT, a proto pro potřeby diplomové práce postačí informace, že data jsou vždy zasílána na základě platného certifikátu, který musí být vystaven akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb. V případě analyzovaných společností se jedná o certifikáty vystavené společností První certifikační autorita, a.s., ve zkratce I.CA. Tato společnost získala akreditaci na vydávání certifikátů v roce 2002. Níže je přiložena ukázka kořenového certifikátu. Certifikát je vydáván na 1 rok na konkrétní

osobu, která se při zažádání musí dostavit osobně na pobočku I.CA a prokázat se platným průkazem totožnosti. Udělení certifikátu je zpoplatněné.

### Certifikát vydaný společností První certifikační autorita, a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování

Kromě XML zpráv nesoucích data pro fakturaci jsou z OTE zasílána také data, která slouží pro proces změny dodavatele. Data pro fakturaci lze v případě elektřiny rozdělit na data zasílaná pro odběrná místa s typem měření A, tedy hodinovými diagramy dodávky, měření typu B a měření typu C. V analyzované společnosti nejsou evidována žádná odběrná místa s měřením typu S, proto není k dispozici ukázková XML zpráva.

U odběrných míst s měřením typu A je do fakturačního systému společnosti každý den zasílána zpráva s kódem 232, jež nese hodinový diagram spotřeby.

### Seznam přijatých XML zpráv z CDS pro konkrétní OPM

Kód	Zpráva	Odesláno z CDS	Referenční ID	XML
232	Data pro fakturaci (skutečná data) (požadavek 131)	1.9.2015 8:10	000000	<a href="#">XML</a>
232	Data pro fakturaci (skutečná data) (požadavek 131)	2.9.2015 7:20	000000	<a href="#">XML</a>
232	Data pro fakturaci (skutečná data) (požadavek 131)	3.9.2015 8:17	000000	<a href="#">XML</a>
232	Data pro fakturaci (skutečná data) (požadavek 131)	4.9.2015 8:19	000000	<a href="#">XML</a>
232	Data pro fakturaci (skutečná data) (požadavek 131)	5.9.2015 7:37	000000	<a href="#">XML</a>
234	MĚSÍČNÍ ÚDAJE POTŘEBNÉ PRO FAKTURACI DISTRIBUCE ZA JEDNOTLIVÁ OPM	5.9.2015 8:34	000000	<a href="#">XML</a>
232	Data pro fakturaci (skutečná data) (požadavek 131)	6.9.2015 7:24	000000	<a href="#">XML</a>
232	Data pro fakturaci (skutečná data) (požadavek 131)	7.9.2015 8:59	000000	<a href="#">XML</a>
232	Data pro fakturaci (skutečná data) (požadavek 131)	8.9.2015 8:21	000000	<a href="#">XML</a>
232	Data pro fakturaci (skutečná data) (požadavek 131)	9.9.2015 8:43	000000	<a href="#">XML</a>
232	Data pro fakturaci (skutečná data) (požadavek 131)	10.9.2015 8:25	000000	<a href="#">XML</a>

Zdroj: Vlastní zpracování



skutečná data pro fakturaci partnerů daného obchodníka<sup>69</sup>. Interval označuje konkrétní časový úsek, pro který jsou data zaslána. V tomto případě se jedná o data hodinové spotřeby za 1.9.2015. ID je unikátní identifikátor každé XML zprávy, data-time je informace nesoucí datum a čas zaslání zprávy. Location id je označení odběrného místa, pro které se hodinový diagram vztahuje, vzhledem k reálným datům není možné zveřejnit celý EAN kód odběrného místa. Výpis jednotlivých řádků pak ukazuje spotřebu v kWh za jednotlivé hodiny.

Pátý pracovní den v měsíci je pak zaslána XML zpráva s kódem 234, obsahující data pro fakturaci za uplynulý měsíc.

### XML zpráva (234) z CDS, nesoucí data o spotřebě OM s měřením typu A za uplynulý měsíc

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <CDSIDIS language="CS" message-code="234" id="..." dtd-version="1" dtd-release="1" date-time="2015-10-07T07:27:53" answer-required="0"
xmlns="http://www.ote-cr.cz/schema/cds/idis">
  <SenderIdentification id="..." coding-scheme="14"/>
  <ReceiverIdentification id="..." coding-scheme="14"/>
  <Reference id="...">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="54236" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="52442" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="206256" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="43045" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="65804" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="12810" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="30939" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="0" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="18560" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="52538" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    - <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="61631" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
      <Pmax date-time="2015-09-23T13:45:00" qty="266"/>
      <ResCap rescap-year="300" rescap-month="0"/>
      <Ereact date-time="2015-09-30T00:00:00" qty="174" tg-fi="0.2120"/>
      - <MP id="01" qty="0" tg-fi="0">
        <Pmax date-time="2015-09-23T13:45:00" qty="266"/>
      </MP>
    </OPM>
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="1478" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="13866" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="0" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="50489" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="140361" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="15481" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="4229" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    + <OPM id="85" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="199" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
  </ds:Signature xmlns:ds="...">
  </ds:SignedInfo>
```

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě obdržení výše zobrazené zprávy zpracuje fakturační systém veškerá data a nabídne dané odběrné místo k fakturaci s již reálně vypočtenými částkami za dodávku, distribuci, systémové služby, apod. Stěžejními řádky ve výše uvedené zprávě jsou především OPM id, které označuje konkrétní fakturované odběrné místo, z důvodu reálných dat není opět uvedeno celé, nicméně v tomto případě je kód EAN shodný z XML zprávou 232 s hodinovými spotřebami. Status INV označuje, že se jedná o standardní

<sup>69</sup> OTE, A.S. *Uživatelský manuál: CDS elektřina*. ECF1854. Praha, 2014, 254 s. Tento dokument a jeho obsah je důvěrný. Informace jsou reprodukovány na základě písemného schválení společností OTE, a.s., jsou určeny pouze pro potřeby této diplomové práce a nesmí být poskytovány třetím stranám.

odečet pro fakturaci odběrného místa. Dalšími možnostmi statusu jsou ESP značící data pro fakturaci při ukončení odběru zákazníka, COR značící opravnou fakturaci, CAN značící zrušení či storno, EXI značí mimořádný odečet, který je pro obchodníky zpoplatněn. Status HSP značí data pro fakturaci při změně dodavatele a NEF jsou informační data o změně ceny, která neslouží pro fakturaci odběrného místa koncovému zákazníkovi, ale slouží pouze pro clearing. QTY pak udává celkovou měsíční spotřebu elektřiny za dané odběrné místo, přičemž součet hodnot QTY z XML zprávy 232 musí dát stejnou hodnotu jako QTY ve zprávě 234, jedná-li se o stejné odběrné místo. INV-PER-TO a INV-PER-FROM je označení časového úseku odečtu, tedy fakturačního období. Ve výsledku je pak vše přehledně uspořádáno do faktury, která je zaslána koncovému zákazníkovi. Cena za dodávku elektřiny může být u zákazníků, jejichž odběrná místa jsou připojena na napěťové hladině VN a VVN rozpočítávána na základě jednotlivých typů tarifů a produktových vrstev. Pro jednotlivé dny (pracovní dny, víkendy, svátky) a pro jednotlivé hodiny mohou mít zákazníci odlišnou cenu za jednotku, tedy MWh. Díky hodnotám, které jsou zasílány ve zprávách s kódem 232 lze pak detailně rozdělit cenu za dodávku elektřiny na základě spotřeby v jednotlivých časových úsecích. Kvalitní fakturační systém a zejména odborně proškolený personál, který má na starost zadávání jednotlivých typů produktů do fakturačního systému jsou klíčovými pilíři v celém procesu fakturace velkooběratelů.



## Náhled faktury za odběrné místo v období od 1.9.2015 do 30.9.2015

Zákazník  
Adresa odběrného místa:  
EAN OPM:

Fakturační období: 1.9.2015 - 30.9.2015      Distribuční soustava: ČEZ Distribuce, a.s.  
Produkt:      Napěťová hladina: VN

### Souhrnný přehled plateb za OPM

položka	platba (bez DPH)
<b>Celkem za dodávku elektřiny</b>	
<b>Celkem za distribuci elektřiny a ostatní regulované položky</b>	<b>88 348,31 Kč</b>
<b>Celkem za ekologickou daň</b>	<b>1 744,16 Kč</b>

### Detailní rozpis platby za dodávku elektřiny

položka	jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
VT		61,631 MWh	
<b>Celkem za dodávku elektřiny</b>			

### Detailní rozpis platby za distribuci elektřiny a ostatní regulované položky

položka	jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
RK roční	159 183,00 Kč/MW	0,300 MW	47 754,90 Kč
RK měsíční	175 908,00 Kč/MW	0,000 MW	0,00 Kč
Použití sítě	50,20 Kč/MWh	61,631 MWh	3 093,88 Kč
Výkup KVET a OZE	495,00 Kč/MWh	61,631 MWh	30 507,35 Kč
Systémové služby	105,27 Kč/MWh	61,631 MWh	6 487,90 Kč
Poplatek za zúčtování OTE	6,94 Kč/MWh	61,631 MWh	427,72 Kč
Dodávka zpětné jalové energie	440,00 Kč/MVArh	0,174 MVArh	76,56 Kč
Nedodržení účinniku (tg fi = 0,2120)			0,00 Kč
Překročení RK	636 732,00 Kč/MW	0,000 MW	0,00 Kč
Překročení rezervovaného příkonu	703 632,00 Kč/MW	0,000 MW	0,00 Kč
Nam. 1/4 hod. max. dne 23.9.2015 13:45		266,000 kW	
<b>Celkem za distribuci elektřiny a ostatní regulované položky</b>			<b>88 348,31 Kč</b>

### Detailní rozpis platby za ekologickou daň

položka	jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
Dodaná elektřina s výjimkou elektřiny osvobozené od daně	28,30 Kč/MWh	61,631 MWh	1 744,16 Kč
Dodaná elektřina osvobozená od daně	0,00 Kč/MWh	0,000 MWh	0,00 Kč
<b>Celkem za ekologickou daň</b>			<b>1 744,16 Kč</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Ve faktuře je uvedena také roční a měsíční rezervovaná kapacita. Jedná se o čtvrtroční výkon, který distributor zajišťuje na základě smlouvy o distribuci odběrateli pro dané odběrné místo připojené do elektrizační soustavy na napěťové úrovni VN a VVN. Poplatek za roční a měsíční rezervovanou kapacitu je stanoven pro jednotlivé distribuční soustavy v cenovém rozhodnutí ERÚ.<sup>70</sup> Pro rok 2015 jsou platné ceny za rezervovanou kapacitu uvedeny v tabulce.<sup>71</sup> V Cenové rozhodnutí jsou také vyjmenovány jednotlivé případy, ve kterých se neúčtuje takzvané překročení rezervované kapacity. Jedním z případů je zkušební provoz nebo například zvýšení odběru z distribuční soustavy v souvislém období maximálně 4 týdny v roce pro odběrná místa výrobce druhé kategorie, přičemž o této skutečnosti musí být obeznámen provozovatel distribuční soustavy nejméně s pěti týdenním předstihem.

<sup>70</sup> ENERGETICKÝ REGULAČNÍ ÚŘAD. ČESKÁ REPUBLIKA. *Energetický regulační věstník: Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 2/2014 ze dne 25. listopadu 2014, kterým se stanovují regulované ceny související s dodávkou elektřiny*. Jihlava, 2014, ročník 14.

<sup>71</sup> Tabulka č. 5, str. 104

V případě odběrných míst s typem měření B jsou taktéž zasílány XML zprávy s kódem 232, které nesou hodnoty hodinové spotřeby, ovšem na rozdíl od typu měření A jsou zasílány pouze jednou měsíčně.

### XML zpráva (232) z CDS, nesoucí hodinové spotřeby za odběrné místo s měření typu B

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <CDSDATA language="CS" time-offset="+2" message-code="232" interval="2015-09-01T00:00:00/2015-09-30T23:59:59" id="00000000000000000000000000000000" dtd-version="1"
  dtd-release="1" date-time="2015-10-01T22:31:19" answer-required="0" xmlns="http://www.ote-cr.cz/schema/cds/data">
  <SenderIdentification id="8" coding-scheme="14"/>
  <ReceiverIdentification id="8" coding-scheme="14"/>
  <Reference id="000000" coding-scheme="14"/>
  - <Location id="8591" profile-version="99" profile-role="A12">
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-8" date-time-to="2015-09-01T01:00:00" date-time-from="2015-09-01T00:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-8" date-time-to="2015-09-01T02:00:00" date-time-from="2015-09-01T01:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-9" date-time-to="2015-09-01T03:00:00" date-time-from="2015-09-01T02:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-8" date-time-to="2015-09-01T04:00:00" date-time-from="2015-09-01T03:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-8" date-time-to="2015-09-01T05:00:00" date-time-from="2015-09-01T04:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-10" date-time-to="2015-09-01T06:00:00" date-time-from="2015-09-01T05:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-5" date-time-to="2015-09-01T07:00:00" date-time-from="2015-09-01T06:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-4" date-time-to="2015-09-01T08:00:00" date-time-from="2015-09-01T07:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-9" date-time-to="2015-09-01T09:00:00" date-time-from="2015-09-01T08:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-17" date-time-to="2015-09-01T10:00:00" date-time-from="2015-09-01T09:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-15" date-time-to="2015-09-01T11:00:00" date-time-from="2015-09-01T10:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-13" date-time-to="2015-09-01T12:00:00" date-time-from="2015-09-01T11:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-11" date-time-to="2015-09-01T13:00:00" date-time-from="2015-09-01T12:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-12" date-time-to="2015-09-01T14:00:00" date-time-from="2015-09-01T13:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-9" date-time-to="2015-09-01T15:00:00" date-time-from="2015-09-01T14:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-7" date-time-to="2015-09-01T16:00:00" date-time-from="2015-09-01T15:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-5" date-time-to="2015-09-01T17:00:00" date-time-from="2015-09-01T16:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-5" date-time-to="2015-09-01T18:00:00" date-time-from="2015-09-01T17:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-5" date-time-to="2015-09-01T19:00:00" date-time-from="2015-09-01T18:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-5" date-time-to="2015-09-01T20:00:00" date-time-from="2015-09-01T19:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-11" date-time-to="2015-09-01T21:00:00" date-time-from="2015-09-01T20:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-9" date-time-to="2015-09-01T22:00:00" date-time-from="2015-09-01T21:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-9" date-time-to="2015-09-01T23:00:00" date-time-from="2015-09-01T22:00:00"/>
    <Data unit="KWH" status="46" qty="-8" date-time-to="2015-09-02T00:00:00" date-time-from="2015-09-01T23:00:00"/>
  </Location>
  + <Location id="8591" profile-version="99" profile-role="A12">
  + <Location id="8591" profile-version="99" profile-role="A12">
  + <Location id="8591" profile-version="99" profile-role="A12">
  + <Location id="8591" profile-version="99" profile-role="A12">
```

Zdroj: Vlastní zpracování

Stejně tak jako v případě odběrných míst s měření typu A je i u měření typu B zasílána pátý pracovní den v měsíci XML zpráva (234) na jejímž základě je ve fakturačním systému odběrné místo nabízeno pro fakturaci.

### XML zpráva (234) z CDS, nesoucí data o spotřebě OM s měřením typu B za uplynulý měsíc

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <CDSIDIS language="CS" message-code="234" id="00000000000000000000000000000000" dtd-version="1" dtd-release="1" date-time="2015-10-03T15:04:10" answer-required="0"
  xmlns="http://www.ote-cr.cz/schema/cds/idis">
  <SenderIdentification id="8" coding-scheme="14"/>
  <ReceiverIdentification id="8" coding-scheme="14"/>
  <Reference id="000000" coding-scheme="14"/>
  + <OPM id="8591" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="597" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
  + <OPM id="8591" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="10066" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
  - <OPM id="8591" version="20" supplyDS-qty="0" status="INV" qty="6800" inv-per-to="2015-09-30" inv-per-from="2015-09-01">
    <Pmax date-time="2015-09-23T21:00:00" qty="21"/>
    <ResCap rescap-year="15" rescap-month="0"/>
    <Ereact date-time="2015-09-30T00:00:00" qty="2222" tg-fi="0.1190"/>
  - <MP id="01" qty="0" tg-fi="0">
    <Pmax date-time="2015-09-23T21:00:00" qty="21"/>
  </MP>
```

Zdroj: Vlastní zpracování

Podstatnou částí zasílaného odečtu u měření typu A a B, je také hodnota tg-fi, která je detailněji vysvětlena v kapitole 15.1. Překročení účinníku by mělo za následek připočítání poplatku za překročení účinníku. V případě výše uvedeného odběrného místa k překročení

účinníku nedošlo, jelikož  $\text{tg } \varphi = 0,1190$ . Tato hodnota se pohybuje v mezích pásma účinníku, kdy je  $\cos \varphi$  je mezi hodnotami 0,95 a 1. V případě překročení je cenová přírážka  $C_p$  za nedodržení účinníku je vypočítána podle vzorce (4)<sup>72</sup>:

$$C_p = [P_{\max} \times c_{rk} \times u] + [(c_{ps} + c_{se}) \times u \times W] \quad (4)$$

$P_{\max}$  představuje nejvyšší naměřený výkon za vyhodnocované období v MW,  $c_{rk}$  je cena za rezervovanou kapacitu na příslušné cenové hladině v korunách za MW,  $u$  znázorňuje procentní přírážku za nedodržení účinníku dle tabulky<sup>73</sup> v korunách,  $c_{ps}$  je cena za použití sítě na příslušné napěťové hladině v korunách,  $c_{se}$  je cena za silovou elektřinu podle tabulky<sup>74</sup> v korunách,  $W$  je množství elektřiny za vyhodnocované období v MWh.

### Náhled faktury za odběrné místo

Odběratel:			
Adresa odběrného místa:			
EAN OPM:			
Fakturační období:	1.9.2015 - 30.9.2015	Distribuční soustava:	ČEZ Distribuce, a.s.
Produkt:		Napěťová hladina:	VN
<b>Souhrnný přehled plateb za OPM</b>			
položka			platba (bez DPH)
Celkem za dodávku elektřiny			
Celkem za distribuci elektřiny a ostatní regulované položky			11 656,21 Kč
Celkem za ekologickou daň			192,44 Kč
<b>Detailní rozpis plateb za silovou elektřinu</b>			
položka	jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
VT	1 002,00 Kč / MWh	6,800 MWh	6 813,60 Kč
Celkem za dodávku elektřiny			
<b>Detailní rozpis platby za distribuci elektřiny a ostatní regulované položky</b>			
položka	jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
RK roční	159 183,00 Kč / MW	0,015 MW	2 387,75 Kč
RK měsíční	175 908,00 Kč / MW	0,000 MW	0,00 Kč
Použití sítě	50,20 Kč / MWh	6,800 MWh	341,36 Kč
Výkup KVET a OZE	495,00 Kč / MWh	6,800 MWh	3 366,00 Kč
Systémové služby	105,27 Kč / MWh	6,800 MWh	715,84 Kč
Poplatek za zúčtování OTE	6,94 Kč / MWh	6,800 MWh	47,19 Kč
Dodávka zpětné jalové energie	440,00 Kč / MVAh	2,222 MVAh	977,68 Kč
Nedodržení účinníku ( $\text{tg } \text{fi} = 0,1190$ )			0,00 Kč
Překročení RK	636 732,00 Kč / MW	0,006 MW	3 820,39 Kč
Překročení rezervovaného příkonu	703 632,00 Kč / MW	0,000 MW	0,00 Kč
Nam. 1/4 hod. max. dne 23.9.2015 21:00		21,000 kW	
Celkem za distribuci elektřiny a ostatní regulované položky			11 656,21 Kč
<b>Detailní rozpis platby za ekologickou daň</b>			
položka	jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
Dodaná elektřina s výjimkou elektřiny osvobozené od daně	28,30 Kč / MWh	6,800 MWh	192,44 Kč
Dodaná elektřina osvobozená od daně	0,00 Kč / MWh	0,000 MWh	0,00 Kč
Celkem za ekologickou daň			192,44 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

<sup>72</sup> ENERGETICKÝ REGULAČNÍ ÚŘAD. ČESKÁ REPUBLIKA. *Energetický regulační věstník: Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 2/2014 ze dne 25. listopadu 2014, kterým se stanovují regulované ceny související s dodávkou elektřiny*. Jihlava, 2014, ročník 14.

<sup>73</sup> Tabulka č. 6, str. 105

<sup>74</sup> Tabulka č. 7, str. 105

## **4.5.2 Plyn**

V případě plynu lze rozlišit pět typů měření, přičemž přesná specifikace je uvedena ve vyhlášce 108/2011 Sb. ze dne 14. dubna 2011 o měření plynu a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném uskladňování, neoprávněné přepravě nebo neoprávněné distribuci plynu. Specifikem v plynárenství jsou situace, kdy je jedno odběrné místo s jedinečným identifikátorem EIC osazeno více měřidly s různým typem měření. Příkladem mohou být jídelny nebo nemocnice, případě objekty k nim patřící. V praxi to znamená, že na jeden EIC kód, představující právě jedno odběrné místo, jsou zasílány odečty v několika typech XML zpráv, za každé měřidlo jedna XML zpráva.

### **4.5.2.1 Typ měření**

K měření množství plynu a vyhodnocení údajů se používá několik typů měřících zařízení. Prvním z nich je zařízení umožňující průběhové měření s přepočtem hodnot na podmínky podle § 1 odst. 3, které provádí průběžný záznam hodnoty množství plynu za měřicí interval. Měřicí intervaly jsou rozděleny do dvou skupin, a to s denním přenosem údajů, jedná se o odběrná místa s měření typu A, dále měřidla s jiným než denním přenosem údajů, v tomto případě se jedná o měření typu B. Další typ měřícího zařízení umožňuje průběhové měření bez přepočtu hodnot, které provádí průběžný záznam hodnoty množství plynu za měřicí interval, takovým měřidlem jsou značena odběrná místa s měřením typu S. Poslední typem měřidla je zařízení umožňující neprůběhové měření bez přepočtu hodnot, a to opět s dvěma možnostmi čítacího intervalu, s měsíčním vyčítáním údajů, jedná se o odběrná místa s měření typu CM a s jiným než měsíčním vyčítáním údajů, tedy odběrná místa s měřením typu C.

### **4.5.2.2 Typové diagramy dodávek**

Typové diagramy dodávek (TDD) jsou v plynárenství rozděleny do tří hlavních sekcí. TDD pro odběrná místa v kategorii domácnost, malooběratel a středoběr. Slouží ke stejnému účelu jako v případě elektřiny. Lze díky nim charakterizovat průběh roční spotřeby a stanovit tak velikost denního nebo měsíčního odběru pro zákazníky s měřením typu C. Pro jednotlivé kategorie jsou pak přiřazeny 4 podsekce. Celkem je tedy pro plyn 12 typových diagramů dodávek. Pro zařazení do příslušné podsekce TDD je nutné určit charakter odběrného místa, který popisuje vlastnosti, využití, časovost a charakter odběru.

Charaktery odběrného místa jsou označeny písmenem R a existuje 11 typů charakterů, detailní informace jsou uvedeny v tabulce.<sup>75</sup> Vzhledem k rozdílnému značení TDD v příloze č. 11 k vyhlášce č. 365/2009 Sb., o Pravidlech trhu s plynem, ve znění vyhlášky č. 436/2012 Sb. a na OTE je porovnání zobrazeno v tabulce.

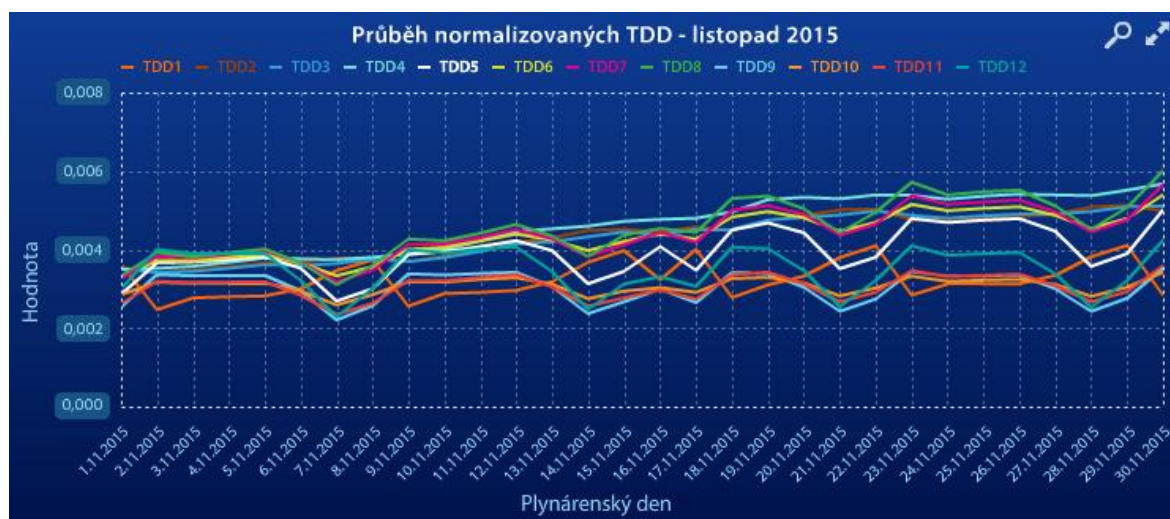
#### Sjednocení značení TDD

Vyhláška	DOM1	DOM2	DOM3	DOM4	MO1	MO2	MO3	MO4	SO1	SO2	SO3	SO4
OTE	TDD1	TDD2	TDD3	TDD4	TDD5	TDD6	TDD7	TDD8	TDD9	TDD10	TDD11	TDD12

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro zařazení do tříd typových diagramů pro jednotlivé kategorie jsou využívány tabulky z přílohy č. 11 k vyhlášce č. 365/2009 Sb., o Pravidlech trhu s plynem, ve znění vyhlášky č. 436/2012 Sb.

#### Průběh normalizovaných TDD za listopad 2015



Zdroj: OTE, a.s.

Z uvedeného grafu je patrný nárůst spotřeby plynu s příchodem zimních měsíců, a to zejména u TDD pro odběrná místa, která spotřebovávají zemní plyn za účelem vytápění, případně ohřevu vody.

Stejně jako v případě elektroenergetiky jsou rozlišovány typové diagramy dodávek normalizované a přepočtené. Přepočtené TDD se využívají pro rozdělení spotřeby za

<sup>75</sup> Tabulka č. 8, strana 106

uplynulé zúčtovací období, stanovení přepočtené roční spotřeby. Normalizované TDD slouží pro výpočet pro budoucí období.

#### 4.5.2.3 Data pro fakturaci od operátora trhu

V případě plynu je rozdíl v názvu jednotlivých XML zpráv zasílaných z CDS do systému obchodníka. Opět je rozlišována fakturace na základě typu měření. Struktura jednotlivých XML zpráv tomu odpovídá. Vzhledem k tomu, že v ČR je obchodní jednotkou plynárenský den, na rozdíl od elektřiny, kde je základní obchodní jednotkou hodina. Za účelem měsíční fakturace odběrných míst jsou zasílány zprávy s názvem GP6. Zprávy GP6 jsou odlišné pro odběrná místa s typem měření A a B a pro odběrná místa s typem měření C a CM.

##### Seznam přijatých XML zpráv z CDS pro konkrétní odběrné místo s měřením typu A

Kód	Zpráva	Odesláno z CDS	Referenční ID	XML
GP6	Data pro fakturaci za OM (pro účely MO)	04.09.2015 14:33	ID [redacted]	
GP6	Data pro fakturaci za OM (pro účely MO)	06.10.2015 17:32	ID [redacted]	

Zdroj: Vlastní zpracování

Z uvedené XML zprávy lze vyčíst ještě jeden rozdíl, oproti elektřině. V sekci "invoice", hlavičce faktury je zasílána také částka za distribuci. "PriceTotalDph" označuje částku za distribuci včetně DPH, "priceTotal" je pak částka za distribuci bez DPH. Z výstřižku vyúčtovací faktury je možné porovnat shodu v řádku s informací o celkové platbě za distribuci plynu a související položky. "PeriodTo" a "periodFrom" pak určuje fakturační období. "DistriubtionSum quantity" pak zachycuje distribuované množství spotřebované za jednotlivé plynárenské dny. I z XML zpráv je možné vyčíst, že plynárenský den trvá vždy od 6:00 do 6:00 následujícího dne. Stejně jako v případě elektřiny status INV označuje druh fakturace, v tomto případě se jedná o odečet pro standardní fakturaci odběrného místa. Dalšími variantami je COR, tedy opravná fakturace, EXI značí mimořádnou fakturaci, CAN je označení pro storno fakturace a EOC je odečet při ukončení smlouvy. Z údajů o měření je možné vyčíst jednotkovou cenu za odebraný plyn, hodnota je uvedena pod objektem "instrumentReading unitPrice". Pod objektem "MOSettlementUnitPrice" je zasílána také jednotková cena za činnost zúčtování operátora trhu.

## XML zpráva GP6 nesoucí údaje o denní spotřebě za odběrné místo s typem měření A

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<CDSGASPOF language="CS" message-code="GP6" id="..." dtd-version="1" dtd-release="1" date-time="2015-10-06T17:32:08+02:00" answer-required="false"
xmlns="http://www.ote-cr.cz/schema/cds/gasprof">
  <SenderIdentification id="..." coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="..." coding-scheme="15"/>
  <Reference id="...">
    <invoice>
      <head version="1" priceTotalDph="39583.26" priceTotal="32713.44" pofid="..." periodTo="2015-10-01T06:00:00+02:00" periodFrom="2015-09-01T06:00:00+02:00">
        <subjects opm="...">
          <attributes segment="INV" number="...">
        </head>
      </invoice>
      <body>
        <instrumentReading unitPrice="0.04194" MOSettlementUnitPrice="0.00216">
          <distributionSum quantity="8122.44" day="2015-09-01T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="8250.32" day="2015-09-02T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="8560.82" day="2015-09-03T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9131.90" day="2015-09-04T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="5869.08" day="2015-09-05T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="5831.20" day="2015-09-06T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9488.96" day="2015-09-07T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9971.36" day="2015-09-08T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9414.46" day="2015-09-09T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9341.16" day="2015-09-10T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9853.79" day="2015-09-11T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="5530.88" day="2015-09-12T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="5549.54" day="2015-09-13T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="8202.50" day="2015-09-14T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9729.63" day="2015-09-15T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="8829.48" day="2015-09-16T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9021.61" day="2015-09-17T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9332.69" day="2015-09-18T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="7814.32" day="2015-09-19T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="5782.04" day="2015-09-20T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="8978.23" day="2015-09-21T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9181.88" day="2015-09-22T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9501.96" day="2015-09-23T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="10071.01" day="2015-09-24T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9302.65" day="2015-09-25T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="7357.52" day="2015-09-26T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="5956.35" day="2015-09-27T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="6140.96" day="2015-09-28T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="9955.19" day="2015-09-29T06:00:00+02:00"/>
          <distributionSum quantity="10716.10" day="2015-09-30T06:00:00+02:00"/>
        </instrumentReading>
        <!--meters-->
        <meter to="2015-10-01T06:00:00+02:00" sumGasWh="250790.03" sumGasM3="23447" startState="503683" rateType="..." rateId="..."
meterType="..." meterName="..." meterId="..." from="2015-09-01T06:00:00+02:00" endState="527130">
          <dayConsumption sumGas="8122.44" reductionConsumption="760" gasDay="2015-09-01T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6874"/>
          <dayConsumption sumGas="8250.32" reductionConsumption="770" gasDay="2015-09-02T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7147"/>
          <dayConsumption sumGas="8560.82" reductionConsumption="799" gasDay="2015-09-03T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7144"/>
          <dayConsumption sumGas="9131.90" reductionConsumption="853" gasDay="2015-09-04T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7056"/>
          <dayConsumption sumGas="5869.08" reductionConsumption="548" gasDay="2015-09-05T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7100"/>
          <dayConsumption sumGas="5831.20" reductionConsumption="545" gasDay="2015-09-06T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6994"/>
          <dayConsumption sumGas="9488.96" reductionConsumption="887" gasDay="2015-09-07T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6978"/>
          <dayConsumption sumGas="9971.36" reductionConsumption="932" gasDay="2015-09-08T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6989"/>
          <dayConsumption sumGas="9414.46" reductionConsumption="880" gasDay="2015-09-09T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6983"/>
          <dayConsumption sumGas="9341.16" reductionConsumption="873" gasDay="2015-09-10T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7001"/>
          <dayConsumption sumGas="9853.79" reductionConsumption="921" gasDay="2015-09-11T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6990"/>
          <dayConsumption sumGas="5530.88" reductionConsumption="517" gasDay="2015-09-12T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6980"/>
          <dayConsumption sumGas="5549.54" reductionConsumption="519" gasDay="2015-09-13T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6928"/>
          <dayConsumption sumGas="8202.50" reductionConsumption="767" gasDay="2015-09-14T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6943"/>
          <dayConsumption sumGas="9729.63" reductionConsumption="910" gasDay="2015-09-15T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6919"/>
          <dayConsumption sumGas="8829.48" reductionConsumption="826" gasDay="2015-09-16T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6894"/>
          <dayConsumption sumGas="9021.61" reductionConsumption="844" gasDay="2015-09-17T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6891"/>
          <dayConsumption sumGas="9332.69" reductionConsumption="873" gasDay="2015-09-18T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6903"/>
          <dayConsumption sumGas="7814.32" reductionConsumption="731" gasDay="2015-09-19T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6898"/>
          <dayConsumption sumGas="5782.04" reductionConsumption="541" gasDay="2015-09-20T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6877"/>
          <dayConsumption sumGas="8978.23" reductionConsumption="840" gasDay="2015-09-21T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6884"/>
          <dayConsumption sumGas="9181.88" reductionConsumption="859" gasDay="2015-09-22T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6890"/>
          <dayConsumption sumGas="9501.96" reductionConsumption="889" gasDay="2015-09-23T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6884"/>
          <dayConsumption sumGas="10071.01" reductionConsumption="942" gasDay="2015-09-24T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6911"/>
          <dayConsumption sumGas="9302.65" reductionConsumption="870" gasDay="2015-09-25T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6927"/>
          <dayConsumption sumGas="7357.52" reductionConsumption="688" gasDay="2015-09-26T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6941"/>
          <dayConsumption sumGas="5956.35" reductionConsumption="557" gasDay="2015-09-27T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6936"/>
          <dayConsumption sumGas="6140.96" reductionConsumption="574" gasDay="2015-09-28T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6985"/>
          <dayConsumption sumGas="9955.19" reductionConsumption="930" gasDay="2015-09-29T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7045"/>
          <dayConsumption sumGas="10716.10" reductionConsumption="1002" gasDay="2015-09-30T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.6947"/>
        </meter>
      </meters>
      <contractValue>
        <year size="1300.00" price="199879.42" effect="0.0833333"/>
      </contractValue>
    </body>
  </invoice>
  <ds:Signature xmlns:d="...">
```

Zdroj: Vlastní zpracování

V údajích o měření "meters" jsou uvedeny hodnoty naměřené na plynoměru. "startState" a "endState" nesou informace o počátečním a koncovém stavu měřidla.

V další sekci XML zprávy je pak uvedena spotřeba v kWh přepočtena na metry krychlové "reductionConsumption". "FlueGasHeat" je označení pro spalné teplo. Spalné teplo je takové množství tepla, které se uvolní dokonalým spálením m<sup>3</sup> při daném tlaku v adiabatických podmínkách.

V sekci "contractValue" jsou zaslány předem sjednané hodnoty, v tomto případě z roční smlouvy o distribuci "yearsized" je velikost přidělené distribuční kapacity, "price" je

jednotková pevná roční cena za denní rezervovanou kapacitu. "effect" je počet období, přesněji podíl posuzovaného období na jednotkové ceně.

Ve výsledku je pak zákazníkovi zaslána vyúčtovací faktura v následujícím formátu. Opět je nutné upozornit, že se jedná o reálná data, proto jsou některé části faktury zakryté, aby nebylo možné identifikovat o jako společnost a jakého zákazníka se jedná.

### Náhled faktury za spotřebu odběrného místa s typem měření A

Číslo místa spotřeby:		EIC kód:	
Adresa odběrného místa:			
Fakturační období:	září 2015	Spotřeba:	23 447,00 m <sup>3</sup> 250,79003 MWh
Produkt:		Denní maximum:	1 002,00 m <sup>3</sup>
<b>Detail plateb za dodávku plynu</b>			
položka	Jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
Odebraný plyn			
Přeprava a strukturování			
<b>Celkem za dodávku plynu</b>			
<b>Detail plateb za distribuci plynu a související položky</b>			
položka	Jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
Odebraný plyn	41,94 Kč / MWh	250,79003 MWh	10 518,13 Kč
Pevná roční rezervovaná kapacita	199 879,42 Kč / tis. m <sup>3</sup>	1 300,00 m <sup>3</sup>	21 853,80 Kč
Pevná měsíční rezervovaná kapacita	16 589,99 Kč / tis. m <sup>3</sup>	0,00 m <sup>3</sup>	0,00 Kč
Poplatek za zúčtování OTE	2,16 Kč / MWh	250,79003 MWh	541,71 Kč
<b>Celkem za distribuci plynu a související položky</b>			<b>32 713,44 Kč</b>
<b>Detail plateb za ekologickou daň</b>			
položka	Jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce b), § 8, odstavce 2 písmeno g) zákona č. 261/2007 Sb.	30,80 Kč / MWh	250,79003 MWh	7 674,17 Kč
<b>Celkem za ekologickou daň</b>			<b>7 674,17 Kč</b>
<b>Detail rozpisu spotřeby</b>			
EIC kód:	Typ plynoměru:	Číslo plynoměru:	
Adresa odběrného místa:		Spotřeba: 23 447,00 m <sup>3</sup> 250,79003 MWh	
den	spotřeba m <sup>3</sup>	spalné teplo	spotřeba kWh den max. odběru
01.09.2015	760,00	10,6874	8 122,44
02.09.2015	770,00	10,7147	8 250,32
03.09.2015	799,00	10,7144	8 580,82
04.09.2015	853,00	10,7058	9 131,90
05.09.2015	548,00	10,7100	5 869,08
06.09.2015	545,00	10,6994	5 831,20
07.09.2015	887,00	10,6978	9 488,98
08.09.2015	932,00	10,6989	9 971,36
09.09.2015	880,00	10,6983	9 414,46
10.09.2015	873,00	10,7001	9 341,16
11.09.2015	921,00	10,6990	9 853,79
12.09.2015	517,00	10,6980	5 530,88
13.09.2015	519,00	10,6928	5 549,54
14.09.2015	787,00	10,6943	8 202,50
15.09.2015	910,00	10,6919	9 729,63
16.09.2015	826,00	10,6894	8 829,48
17.09.2015	844,00	10,6891	9 021,61
18.09.2015	873,00	10,6903	9 332,69
19.09.2015	731,00	10,6898	7 814,32
20.09.2015	541,00	10,6877	5 782,04
21.09.2015	840,00	10,6884	8 978,23
22.09.2015	859,00	10,6890	9 181,88
23.09.2015	889,00	10,6884	9 501,98
24.09.2015	942,00	10,6911	10 071,01
25.09.2015	870,00	10,6927	9 302,65
26.09.2015	888,00	10,6941	9 478,52
27.09.2015	557,00	10,6938	5 956,35
28.09.2015	574,00	10,6985	6 140,98
29.09.2015	930,00	10,7045	9 955,19
30.09.2015	1 002,00	10,6947	10 716,10

Zdroj: Vlastní zpracování



Měření typu B je z hlediska dat zasílaných pro fakturaci obdobné, jako v případě měření typu A. Jednou měsíčně je do fakturačních systémů zasílána zpráva s kódem GP6. Za kalendářní měsíc jsou k dispozici denní spotřeby.

## XML zpráva GP6 nesoucí údaje o denní spotřebě za odběrné místo s typem měření B

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <CDSGASPOF language="CS" message-code="GP6" id=" " dtd-version="1" dtd-release="1" date-time="2015-10-06T12:20:50+02:00" answer-required="false"
  xmlns="http://www.ote-cr.cz/schema/cds/gasopf">
  <SenderIdentification id=" " coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id=" " coding-scheme="15"/>
  <Reference id=" " />
  - <invoice>
    - <head version="1" priceTotalDph="34520.42" priceTotal="28529.27" pofId=" " periodTo="2015-10-01T06:00:00+02:00" periodFrom="2015-09-01T06:00:00+02:00">
      <subjects opm="1"/>
      <attributes segment="INV" number=" " />
    </head>
    - <body>
      - <instrumentReading unitPrice="0.04194" MOSettlementUnitPrice="0.00216">
        <distributionSum quantity="1652.75" day="2015-09-01T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="859.47" day="2015-09-02T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1428.91" day="2015-09-03T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="773.37" day="2015-09-04T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="0.00" day="2015-09-05T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="0.00" day="2015-09-06T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1191.71" day="2015-09-08T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1351.04" day="2015-09-09T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1329.86" day="2015-09-10T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1008.06" day="2015-09-11T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="0.00" day="2015-09-12T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="107.34" day="2015-09-13T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1372.13" day="2015-09-14T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1072.09" day="2015-09-15T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1072.42" day="2015-09-16T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1136.91" day="2015-09-17T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1137.15" day="2015-09-18T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="0.00" day="2015-09-19T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="118.02" day="2015-09-20T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1500.79" day="2015-09-21T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1061.12" day="2015-09-22T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1393.38" day="2015-09-23T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1157.76" day="2015-09-24T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="2175.98" day="2015-09-25T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="2390.99" day="2015-09-26T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="1008.03" day="2015-09-27T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="3152.63" day="2015-09-28T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="5047.49" day="2015-09-29T06:00:00+02:00"/>
        <distributionSum quantity="6546.45" day="2015-09-30T06:00:00+02:00"/>
      </instrumentReading>
      - <instrumentReadingC>
        <distributionSum unitPrice="0.04194" MOSettlementUnitPrice="0.00216" to="2015-10-01T06:00:00+02:00" from="2015-09-01T06:00:00+02:00"
          distributionSum="2654.05"/>
      </instrumentReadingC>
    </body>
  </invoice>
  </meters>
  - <meter to="2015-10-01T06:00:00+02:00" from="2015-09-01T06:00:00+02:00" sumGasWh="44028.82" sumGasM3="4106" startState="2809003" rateType="PT_841E_EC
    ELCO" rateId=" " meterType=" " meterName=" " meterId=" " endState="2813109">
    <dayConsumption sumGas="1652.75" reductionConsumption="154" gasDay="2015-09-01T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7322"/>
    <dayConsumption sumGas="859.47" reductionConsumption="80" gasDay="2015-09-02T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7432"/>
    <dayConsumption sumGas="1428.91" reductionConsumption="133" gasDay="2015-09-03T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7436"/>
    <dayConsumption sumGas="773.37" reductionConsumption="72" gasDay="2015-09-04T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7414"/>
    <dayConsumption sumGas="0.00" reductionConsumption="0" gasDay="2015-09-05T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7535"/>
    <dayConsumption sumGas="0.00" reductionConsumption="0" gasDay="2015-09-06T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7435"/>
    <dayConsumption sumGas="2982.97" reductionConsumption="278" gasDay="2015-09-07T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7304"/>
    <dayConsumption sumGas="1191.71" reductionConsumption="111" gasDay="2015-09-08T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7361"/>
    <dayConsumption sumGas="1351.04" reductionConsumption="126" gasDay="2015-09-09T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7225"/>
    <dayConsumption sumGas="1329.86" reductionConsumption="124" gasDay="2015-09-10T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7246"/>
    <dayConsumption sumGas="1008.06" reductionConsumption="94" gasDay="2015-09-11T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7239"/>
    <dayConsumption sumGas="0.00" reductionConsumption="0" gasDay="2015-09-12T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7348"/>
    <dayConsumption sumGas="107.34" reductionConsumption="10" gasDay="2015-09-13T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7341"/>
    <dayConsumption sumGas="1372.13" reductionConsumption="128" gasDay="2015-09-14T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7196"/>
    <dayConsumption sumGas="1072.09" reductionConsumption="100" gasDay="2015-09-15T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7208"/>
    <dayConsumption sumGas="1072.42" reductionConsumption="100" gasDay="2015-09-16T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7243"/>
    <dayConsumption sumGas="1136.91" reductionConsumption="106" gasDay="2015-09-17T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7257"/>
    <dayConsumption sumGas="1137.15" reductionConsumption="106" gasDay="2015-09-18T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7278"/>
    <dayConsumption sumGas="0.00" reductionConsumption="0" gasDay="2015-09-19T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7333"/>
    <dayConsumption sumGas="118.02" reductionConsumption="11" gasDay="2015-09-20T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7294"/>
    <dayConsumption sumGas="1500.79" reductionConsumption="140" gasDay="2015-09-21T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7199"/>
    <dayConsumption sumGas="1061.12" reductionConsumption="99" gasDay="2015-09-22T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7184"/>
    <dayConsumption sumGas="1393.38" reductionConsumption="130" gasDay="2015-09-23T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7183"/>
    <dayConsumption sumGas="1157.76" reductionConsumption="108" gasDay="2015-09-24T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7201"/>
    <dayConsumption sumGas="2175.98" reductionConsumption="203" gasDay="2015-09-25T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7191"/>
    <dayConsumption sumGas="2390.99" reductionConsumption="223" gasDay="2015-09-26T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7219"/>
    <dayConsumption sumGas="1008.03" reductionConsumption="94" gasDay="2015-09-27T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7235"/>
    <dayConsumption sumGas="3152.63" reductionConsumption="294" gasDay="2015-09-28T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7232"/>
    <dayConsumption sumGas="5047.49" reductionConsumption="471" gasDay="2015-09-29T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7165"/>
    <dayConsumption sumGas="6546.45" reductionConsumption="611" gasDay="2015-09-30T06:00:00+02:00" flueGasHeat="10.7143"/>
  </meter>
  </meters>
  - <contractValue>
    <meter to="2015-10-01T06:00:00+02:00" from="2015-09-01T06:00:00+02:00" startState="17943" meterType=" " meterName=" "
      meterId=" " endState="18194" startReading="2015-09-01T06:00:00+02:00" readingType="01" readingEnd="2015-10-01T06:00:00+02:00">
      <consumption to="2015-10-01T06:00:00+02:00" from="2015-09-01T06:00:00+02:00" renunVolume="247.4358" flueGasHeat="10.7262" factor="0.9858"
        distribV="54.0500" consumption="251"/>
    </meter>
  </contractValue>
  </metersC>
  - <contractValueC>
    <year size="1602.00" price="196433.49" effect="0.0833333"/>
  </contractValueC>
  - <contractValueC>
    <period to="2015-10-01T06:00:00+02:00" from="2015-09-01T06:00:00+02:00">
      <capacity price="196433.49" effect="0.0833333" volume="15.07"/>
    </period>
  </contractValueC>

```

Zdroj: Vlastní zpracování

## Náhled faktury za spotřebu odběrného místa s typem měření B

Číslo místa spotřeby:	030000303	EIC kód:	037060070001638 L
Adresa odběrného místa:		Spotřeba:	4 353,44 m <sup>3</sup> 46,68287 MWh
Fakturační období:	září 2015	Denní maximum:	611,00 m <sup>3</sup>
Produkt:			

Detail plateb za dodávku plynu	položka	jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
	Odebraný plyn		46,68287 MWh	
	Přeprava a strukturování	0,00 Kč / tis. m <sup>3</sup>	1 617,07 m <sup>3</sup>	
<b>CELKEM ZA DODÁVKU PLYNU</b>				

Detail plateb za distribuci plynu a související položky	položka	jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
	Odebraný plyn	41,94 Kč / MWh	46,68287 MWh	1 957,88 Kč
	Pevná roční rezervovaná kapacita	196 433,49 Kč / tis. m <sup>3</sup>	1 617,07 m <sup>3</sup>	26 470,55 Kč
	Pevná měsíční rezervovaná kapacita	16 303,98 Kč / tis. m <sup>3</sup>	0,00 m <sup>3</sup>	0,00 Kč
	Poplatek za zúčtování OTE	2,16 Kč / MWh	46,68287 MWh	100,83 Kč
<b>CELKEM ZA DISTRIBUCI PLYNU A SOUVISEJÍCÍ POLOŽKY</b>				

Detail plateb za ekologickou daň	položka	jednotková cena	množství	platba (bez DPH)
	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce b), § 6, odstavce 2 písmeno g) zákona č. 261/2007 Sb.	30,60 Kč / MWh	46,68287 MWh	1 428,50 Kč
<b>CELKEM ZA EKOLOGICKOU DAŇ</b>				

Detail rozpisu spotřeby	EIC kód: 037060070001638 L		Typ plynoměru: TU 372 GW TBZ G	Číslo plynoměru: 351816
	Adresa odběrného místa:		Spotřeba: 4 106,00 m <sup>3</sup> 44,02882 MWh	
den	spotřeba m <sup>3</sup>	spalné teplo	spotřeba kWh	den max. odběru
01.09.2015	154,00	10,7322	1 652,75	
02.09.2015	80,00	10,7432	859,47	
03.09.2015	133,00	10,7436	1 428,91	
04.09.2015	72,00	10,7414	773,37	
05.09.2015	0,00	10,7535	0,00	
06.09.2015	0,00	10,7435	0,00	
07.09.2015	278,00	10,7304	2 982,97	
08.09.2015	111,00	10,7361	1 191,71	
09.09.2015	126,00	10,7225	1 351,04	
10.09.2015	124,00	10,7246	1 329,86	
11.09.2015	94,00	10,7239	1 008,06	
12.09.2015	0,00	10,7348	0,00	
13.09.2015	10,00	10,7341	107,34	
14.09.2015	128,00	10,7196	1 372,13	
15.09.2015	100,00	10,7208	1 072,09	
16.09.2015	100,00	10,7243	1 072,42	
17.09.2015	106,00	10,7257	1 136,91	
18.09.2015	106,00	10,7278	1 137,15	
19.09.2015	0,00	10,7333	0,00	
20.09.2015	11,00	10,7294	118,02	
21.09.2015	140,00	10,7199	1 500,79	
22.09.2015	99,00	10,7184	1 061,12	
23.09.2015	130,00	10,7183	1 393,38	
24.09.2015	108,00	10,7201	1 157,76	
25.09.2015	203,00	10,7191	2 175,96	
26.09.2015	223,00	10,7219	2 390,99	
27.09.2015	94,00	10,7235	1 008,03	
28.09.2015	294,00	10,7232	3 152,63	
29.09.2015	471,00	10,7165	5 047,49	
30.09.2015	611,00	10,7143	6 546,45	-

Detail stanovení spotřeby	číslo měřidla	období dodávky od	období dodávky do	způsob odečtu	stav měřidla počáteční	stav měřidla koncový	rozdíl	objemový koeficient	spotřeba (m <sup>3</sup> )	spalné teplo	spotřeba (kWh)
	1000100	1.9.2015	30.9.2015	01	17 943	18 194	251	0,9658	247,44	10,7262	2 654,05

Zdroj: Vlastní zpracování

U odběrných míst s měřením typu C - MOO jsou zaslána data pro fakturaci jednou ročně, opět skrze XML zprávu s kódem GP6. POF obsahuje měsíční hodnoty spotřeby na odběrném místě za celé fakturační období. Konkrétní měsíční hodnoty jsou rozpočítány na základě TDD. U doběrných míst s typem měření C je vždy nutné zasílat odhadovaný stav k 31.12. každého roku. Energetický regulační úřad na základě Cenového rozhodnutí upravuje výši distribučních poplatků pro každý rok a je tedy nutné pro fakturaci distribuce zemního plynu evidovat hodnotu k poslednímu dni kalendářního roku.

## XML zpráva GP6 nesoucí údaje o denní spotřebě za odběrné místo s typem měření C

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <CDSGASPDF language="CS" message-code="GP6" id="..." dtd-version="1" dtd-release="1" date-time="2015-08-12T20:16:34+02:00" answer-required="false"
  xmlns="http://www.ote-cr.cz/schema/cds/qaspdf">
  <SenderIdentification id="..." coding-scheme="15"/>
  <ReceiverIdentification id="..." coding-scheme="15"/>
  <Reference id="...">
- <invoice>
  - <head yearReCalculatedValue="214.12" version="1" priceTotalDph="1022.26" priceTotal="844.84" pofId="..." periodTo="2015-08-11T06:00:00+02:00" periodFrom="2014-08-05T06:00:00+02:00">
    <subjects opp="...">
    <attributes segment="INV" number="...">
  </head>
  - <body>
    - <InstrumentReadingC>
      <distributionSum unitPrice="0.39343" to="2014-09-01T06:00:00+02:00" from="2014-08-05T06:00:00+02:00" distributionSum="10.82" MOSettlementUnitPrice="0.00213"/>
      <distributionSum unitPrice="0.39343" to="2014-10-01T06:00:00+01:00" from="2014-09-01T06:00:00+02:00" distributionSum="21.64" MOSettlementUnitPrice="0.00213"/>
      <distributionSum unitPrice="0.39343" to="2014-12-01T06:00:00+01:00" from="2014-11-01T06:00:00+01:00" distributionSum="32.47" MOSettlementUnitPrice="0.00213"/>
      <distributionSum unitPrice="0.39343" to="2015-01-01T06:00:00+01:00" from="2014-12-01T06:00:00+01:00" distributionSum="21.64" MOSettlementUnitPrice="0.00216"/>
      <distributionSum unitPrice="0.41061" to="2015-02-01T06:00:00+01:00" from="2015-01-01T06:00:00+01:00" distributionSum="21.64" MOSettlementUnitPrice="0.00216"/>
      <distributionSum unitPrice="0.41061" to="2015-03-01T06:00:00+01:00" from="2015-02-01T06:00:00+01:00" distributionSum="21.64" MOSettlementUnitPrice="0.00216"/>
      <distributionSum unitPrice="0.41061" to="2015-04-01T06:00:00+02:00" from="2015-03-01T06:00:00+01:00" distributionSum="21.64" MOSettlementUnitPrice="0.00216"/>
      <distributionSum unitPrice="0.41061" to="2015-05-01T06:00:00+02:00" from="2015-04-01T06:00:00+02:00" distributionSum="21.64" MOSettlementUnitPrice="0.00216"/>
      <distributionSum unitPrice="0.41061" to="2015-06-01T06:00:00+02:00" from="2015-05-01T06:00:00+02:00" distributionSum="10.82" MOSettlementUnitPrice="0.00216"/>
      <distributionSum unitPrice="0.41061" to="2015-07-01T06:00:00+02:00" from="2015-06-01T06:00:00+02:00" distributionSum="10.82" MOSettlementUnitPrice="0.00216"/>
      <distributionSum unitPrice="0.41061" to="2015-08-01T06:00:00+02:00" from="2015-07-01T06:00:00+02:00" distributionSum="10.82" MOSettlementUnitPrice="0.00216"/>
    </InstrumentReadingC>
    - <MetersC>
      - <meter to="2015-08-11T06:00:00+02:00" from="2014-08-05T06:00:00+02:00" startState="760" startReading="2014-08-05T06:00:00+02:00" readingType="01"
        readingEnd="2015-08-11T06:00:00+02:00" meterType="..." meterName="..." meterId="..." endState="780">
        <consumption to="2014-09-01T06:00:00+02:00" from="2014-08-05T06:00:00+02:00" renumVolume="1.0145" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="10.8200" consumption="1"/>
        <consumption to="2014-10-01T06:00:00+01:00" from="2014-09-01T06:00:00+02:00" renumVolume="1.0145" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="10.8200" consumption="1"/>
        <consumption to="2014-11-01T06:00:00+01:00" from="2014-10-01T06:00:00+01:00" renumVolume="2.0290" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="21.6400" consumption="2"/>
        <consumption to="2014-12-01T06:00:00+01:00" from="2014-11-01T06:00:00+01:00" renumVolume="1.0145" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="10.8200" consumption="1"/>
        <consumption to="2015-01-01T06:00:00+01:00" from="2014-12-01T06:00:00+01:00" renumVolume="3.0435" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="32.4700" consumption="3"/>
        <consumption to="2015-02-01T06:00:00+01:00" from="2015-01-01T06:00:00+01:00" renumVolume="2.0290" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="21.6400" consumption="2"/>
        <consumption to="2015-03-01T06:00:00+01:00" from="2015-02-01T06:00:00+01:00" renumVolume="2.0290" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="21.6400" consumption="2"/>
        <consumption to="2015-04-01T06:00:00+02:00" from="2015-03-01T06:00:00+01:00" renumVolume="2.0290" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="21.6400" consumption="2"/>
        <consumption to="2015-05-01T06:00:00+02:00" from="2015-04-01T06:00:00+02:00" renumVolume="1.0145" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="10.8200" consumption="1"/>
        <consumption to="2015-06-01T06:00:00+02:00" from="2015-05-01T06:00:00+02:00" renumVolume="2.0290" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="21.6400" consumption="2"/>
        <consumption to="2015-07-01T06:00:00+02:00" from="2015-06-01T06:00:00+02:00" renumVolume="1.0145" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="10.8200" consumption="1"/>
        <consumption to="2015-08-01T06:00:00+02:00" from="2015-07-01T06:00:00+02:00" renumVolume="1.0145" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="10.8200" consumption="1"/>
        <consumption to="2015-08-11T06:00:00+02:00" from="2015-08-01T06:00:00+02:00" renumVolume="1.0145" flueGasHead="10.6657" factor="1.0145"
          distribVolume="10.8200" consumption="1"/>
      </meter>
    </MetersC>
  </body>
</invoice>
</CDSGASPDF>
```

Zdroj: Vlastní zpracování

Struktura zasilané XML zprávy je velice podobná s XML zprávou pro odběrné místo s typem měření A nebo B. V případě odběrných míst s typem měření C a CM nejsou zaslány hodnoty sjednané distribuční kapacity, ale vypočtené distribuční kapacity. Pro odběrná místa tohoto typu tak není účtováno překročení rezervované kapacity. Odběrná místa s typem měření C a CM s odběrem do 63 MWh neplatí za rezervovanou kapacitu, ale platí stálý měsíční plat.

## Náhled faktury pro odběrné místo s typem měření C

Číslo místa spotřeby:		EIC kód:	
Fakturační období: 5.8.2014-10.8.2015		Spotřeba: 20 m <sup>3</sup> 0,216 MWh	
Adresa odběrného místa:		Produkt:	
Přep. roční spotřeba: 0,21 MWh			

Rekapitulace za období						
období dodávky		spotřeba		celková platba za	celková platba za	celková platba za
od	do	m <sup>2</sup>	kWh	dodávku plynu (Kč)	distribuci plynu (Kč)	ekologickou daň (Kč)
5.8.2014	10.8.2015	20,29	216,41		844,84	0,00

Detail plateb za dodávku plynu								
období dodávky		spotřeba (kWh)	cena plynu (Kč/kWh)	platba za odebraný plyn (Kč)	podíl období	stálá platba (Kč/měsíc)	platba za přepravu a strukturování (Kč)	celková platba za dodávku plynu (Kč)
od	do							
5.8.2014	31.8.2014			8,22	0,8709677			
1.9.2014	30.9.2014			8,22	1,0000000			
1.10.2014	31.10.2014			16,45	1,0000000			
1.11.2014	30.11.2014			8,22	1,0000000			
1.12.2014	31.12.2014			24,68	1,0000000			
1.1.2015	31.1.2015			16,45	1,0000000			
1.2.2015	28.2.2015			16,45	1,0000000			
1.3.2015	31.3.2015			16,45	1,0000000			
1.4.2015	30.4.2015			8,22	1,0000000			
1.5.2015	31.5.2015			16,45	1,0000000			
1.6.2015	30.6.2015			8,22	1,0000000			
1.7.2015	31.7.2015			8,22	1,0000000			
1.8.2015	10.8.2015			8,22	0,3225806			
<b>Celkem za dodávku plynu (Kč)</b>								

Detail plateb za distribuci plynu a související položky									
období dodávky		spotřeba (kWh)	cena plynu (Kč/kWh)	platba za odebraný plyn (Kč)	stálá platba (Kč/měsíc)	platba za kapacitu (Kč)	cena OTE (Kč/kWh)	platba za služby (Kč)	celková platba za distribuci (Kč)
od	do								
5.8.2014	31.8.2014	10,82	0,39343	4,26	57,62000	50,19	0,00213	0,02	54,47
1.9.2014	30.9.2014	10,82	0,39343	4,26	57,62000	57,62	0,00213	0,02	61,90
1.10.2014	31.10.2014	21,64	0,39343	8,51	57,62000	57,62	0,00213	0,05	66,18
1.11.2014	30.11.2014	10,82	0,39343	4,26	57,62000	57,62	0,00213	0,02	61,90
1.12.2014	31.12.2014	32,47	0,39343	12,77	57,62000	57,62	0,00213	0,07	70,46
1.1.2015	31.1.2015	21,64	0,41061	8,89	65,05000	65,05	0,00216	0,05	73,99
1.2.2015	28.2.2015	21,64	0,41061	8,89	65,05000	65,05	0,00216	0,05	73,99
1.3.2015	31.3.2015	21,64	0,41061	8,89	65,05000	65,05	0,00216	0,05	73,99
1.4.2015	30.4.2015	10,82	0,41061	4,44	65,05000	65,05	0,00216	0,02	69,51
1.5.2015	31.5.2015	21,64	0,41061	8,89	65,05000	65,05	0,00216	0,05	73,99
1.6.2015	30.6.2015	10,82	0,41061	4,44	65,05000	65,05	0,00216	0,02	69,51
1.7.2015	31.7.2015	10,82	0,41061	4,44	65,05000	65,05	0,00216	0,02	69,51
1.8.2015	10.8.2015	10,82	0,41061	4,44	65,05000	20,98	0,00216	0,02	25,44
<b>Celkem za distribuci plynu a související položky (Kč)</b>									

Detail plateb za ekologickou daň						
období dodávky		účet použítel	spotřeba (kWh)	cena plynu (Kč/kWh)	celková platba za eco. daň (Kč)	
od	do					
5.8.2014	31.8.2014	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	10,82	0,00000	0,00	
1.9.2014	30.9.2014	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	10,82	0,00000	0,00	
1.10.2014	31.10.2014	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	21,64	0,00000	0,00	
1.11.2014	30.11.2014	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	10,82	0,00000	0,00	
1.12.2014	31.12.2014	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	32,47	0,00000	0,00	
1.1.2015	31.1.2015	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	21,64	0,00000	0,00	
1.2.2015	28.2.2015	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	21,64	0,00000	0,00	
1.3.2015	31.3.2015	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	21,64	0,00000	0,00	
1.4.2015	30.4.2015	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	10,82	0,00000	0,00	
1.5.2015	31.5.2015	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	21,64	0,00000	0,00	
1.6.2015	30.6.2015	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	10,82	0,00000	0,00	
1.7.2015	31.7.2015	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	10,82	0,00000	0,00	
1.8.2015	10.8.2015	Dle části čtyřicáté páté, článku LXXII, § 4, odstavce a), § 8 zákona č. 261/2007 Sb.	10,82	0,00000	0,00	
<b>Celkem za ekologickou daň (Kč)</b>						

Detail stanovení spotřeby											
číslo měřidla	období dodávky			způsob odečtu	stav měřidla		rozdíl	objemový koeficient	spotřeba (m <sup>3</sup> )	spalné teplo	spotřeba (kWh)
	od	do			počáteční stav	konečný stav					
	5.8.2014	10.8.2015	01		760	780	20,00	1,0145	20,29	10,6657	216,41

Způsob odečtu: 01 - odečet distributorem, 02 - odečet zákazníkem, 03 - automatický výpočet odečtu

Zdroj: Vlastní zpracování

## 4.6 Vliv legislativních opatření na trh s energetikou

V současné chvíli je ožehavým tématem novela Energetického zákona, která by měla vejít v platnost začátkem roku 2016, konkrétně 1.1.2016. Doposud nejsou upřesněny všechny změny týkající se jednotlivých oblastí na trhu s energiemi. Jednou ze zásadních změn, která již s jistotou proběhne, je zásah do struktury XML zprávy zasílaný ze systému CDS Operátora trhu. Účastníci trhu doposud obdrželi pouze stručné informace o plánovaných změnách a čas na přípravu informačních systémů se rychle krátí. Zásah do struktury XML zpráv, které přichází z CDS, představují vysoké náklady na úpravu fakturačních systémů společnosti. Je-li využíván také software na zpracovávání XML zpráv, je samozřejmě nutné pozměnit také validace a principy zpracovávání u softwarů tohoto typu. V praxi se lze v současné chvíli velice často setkat s tím, že veškeré rozpracované projekty v oblasti IT jsou pozastavovány a pozornost je věnována pouze úpravám způsobeným změnou legislativy.

Dalším zásahem do principu fakturace je poplatek ERÚ, který bude povinný pro každé odběrné místo od 1.1.2016. Nejen, že novela energetického zákona stále není schválena, ale není známa ani výše tohoto poplatku. Jednotliví účastníci trhu však musí na zavedení poplatku připraveni a proto jsou v současnosti upravovány fakturační systémy alespoň dle doposud známých informací. V případě elektroenergetiky je dle novely EZ nařízeno, že poplatek musí pokrývat náklady na činnost Energetického regulačního úřadu a nesmí činit méně, než 1,70 Kč za měsíc a nesmí přesáhnout 2,50 Kč za měsíc na každé odběrné místo zákazníka. Reálně se tak průměrné domácnosti zvýší náklad na elektrickou energii nejvíce o 30 Kč za rok. V případě plynárenství nesmí poplatek činit méně jak 1 Kč za MWh a nesmí přesáhnout 1,4 Kč za 1 MWh spotřeby zemního plynu. Na rozdíl od elektřiny je pak v tomto případě metodika výpočtu složitější. Pro průměrnou domácnost, která odebírá zemní plyn za vytápění a roční potřebou kolem 30 MWh se jedná o navýšení nákladů za zemní plyn o přibližně 42 Kč. Pokud se vezme v úvahu odběrné místo s výrazně vyšší spotřebou, může se jednat o tisíce korun za rok. Vzhledem k nákladům spojeným s úpravou lze předpokládat, že se do budoucna novela EZ dotkne i koncových zákazníků.

Dalším nařízením, které musí od října roku 2016 plnit všichni obchodníci s plynem je navýšení minimálního podílu bezpečnostního standardu dodávky (BSD) zemního plynu z 20 % na 30 %. Detailní vysvětlení o navýšení BSD bylo zástupcům jednotlivých dodavatelů podáno na workshupu, který dne 3.11.2015 pořádala RWE Distribuce, s.r.o.

Velice zajímavou informací na workshopu byl příslib ze strany RWE Distribuce, s.r.o., že nejpozději do 30.6.2015 budou povýšena měřidla typu B na měřidla typu A.

S novelou energetického zákona přichází v platnost nová definice zákazníka. Důvodem byl zdoluhavý proces při shánění kontaktů na koncového zákazníka v odběrném místě. Pokud bylo potřeba provést servisní zásah například na měřidle, disponoval provozovatel distribuční soustavy kontaktem na zákazníka, který nebyl v danou chvíli uživatelem odběrného místa.<sup>7677</sup>

Jedním z nařízení, které zásadním způsobem zasáhlo do obchodování s elektřinou a zemním plynem je nařízení REMIT, jedná se o nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 1227/2011 o integritě a transparentnosti velkoobchodního trhu s energií, na jehož základě je zakázána manipulace s trhem a obchodováním zasvěcených osob na základě důvěrných informací na velkoobchodních trzích s energií. REMIT se vztahuje na velkoobchodní trhy s energií, tedy jakýkoliv trh v Evropské unii, na kterém se obchoduje s velkoobchodními energetickými produkty. Dle definice se jedná o dodávky elektřiny a zemního plynu s místem dodávky v EU.

#### **4.7 Dotazníkové šetření**

V rámci analýzy trhu s energetikou byl vypracován ve spolupráci se společností "A", působící jako dodavatel elektřiny a plynu krátký dotazník. Sběr dat byl realizován prostřednictvím odkazu na webovou stránku, což umožnilo respondentům značnou úsporu času. V rámci dotazníku bylo použito několik uzavřených a polouzavřených otázek. Po překročení počtu jednoho sta respondentů bylo přijímání ukončeno a proběhlo zpracování. Koncepce otázek a analýza výsledků odpovědí neslouží pouze pro potřeby praktické části diplomové práce, ale také jako zdroj informací pro společnost "A".

Cílem dotazníkového šetření byla analýza obecné informovanosti široké veřejnosti o jednotlivých subjektech a procesech na trhu s elektřinou a plynem. Přestože 61% všech respondentů je v současné chvíli zákazníkem některého z dodavatelů plynu nebo elektřiny, má tedy na svou osobu vedeno alespoň jedno odběrné místo a 3,4% respondentů bylo zákazníky v minulosti, poukazují výsledky na velmi nízkou informovanost v oblasti trhu s energiemi.

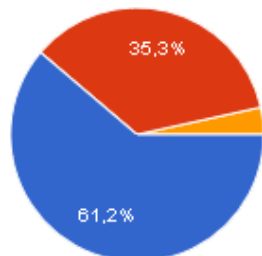
---

<sup>76</sup> Workshop RWE Distribuce, s.r.o., Brno, 2015

<sup>77</sup> Ústní sdělení, Ing. Ivona Bauerová, RWE Distribuce, s.r.o., Ing. Tomáš Kousal, RWE Distribuce, s.r.o.

**Otázka č. 1 - Máte na sebe napsané alespoň jedno odběrné místo (elektřinu nebo plyn)?**

Otázka byla v dotazníku ještě upřesněna, a to podotázkou, zda-li má respondent uzavřenou smlouvu s některých z dodavatelů elektřiny nebo plynu v ČR.

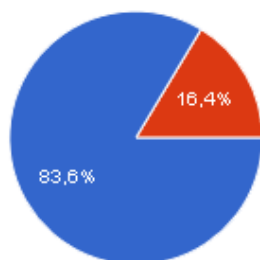


Ano	<b>71</b>	61.2 %
Ne	<b>41</b>	35.3 %
Byl/a jsem zákazníkem v minulosti.	<b>4</b>	3.4 %

Zdroj: Google.com

Energetický regulační úřad se snaží zákazníky jednotlivých dodavatelů seznamovat s aktualitami, ale také s již zaběhnutými procesy, a to nejen pomocí webových stránek, avšak efekt zřejmě není dostatečný. Z výsledků druhé otázky je zřejmé, že 16,4 % respondentů si myslí, že není možné změnit dodavatele elektřiny nebo plynu. Třetí otázka pak poukázala na zásadní problém, se kterým se jednotliví respondenti, nepříliš znalí v energetice, potýkali. Odpovědi pak do jisté míry vysvětlovali oněch 16,4% dotázaných, kteří v druhé otázce zodpověděli, že dodavatele změnit nelze, jelikož více jak 90% z nich si myslí, že lze libovolně zvolit distributora elektřiny nebo plynu. Celkem 70 % respondentů odpovědělo na stejnou otázku ano. Veřejnost obecně není informována o rozdílu mezi dodavatelem a distributorem elektrické energie a plynu. V mnoha případech se respondenti zpětně dotazovali na rozdíl mezi těmito subjekty. Distributora si zákazník zvolit nemůže, jelikož jak je uvedeno v kapitole 6.3 Provozovatel distribuční soustavy, jsou pro jednotlivé regiony pevně stanovení provozovatelé distribučních soustav. Právním každého ze zákazníků je volba dodavatele elektřiny nebo plynu.

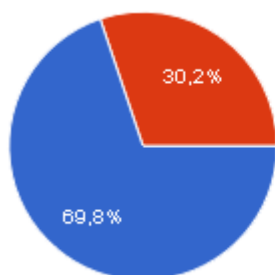
**Otázka č. 2 - Může si zákazník libovolně zvolit dodavatele elektřiny/plynu?**



Ano	<b>97</b>	83.6 %
Ne	<b>19</b>	16.4 %

Zdroj: Google.com

**Otázka č. 3 - Může si zákazník libovolně zvolit distributora elektřiny/plynu?**



Ano	<b>81</b>	69.8 %
Ne	<b>35</b>	30.2 %

Zdroj: Google.com

Relativně často se lze v praxi setkat se situací, kdy zákazník požaduje po dodavateli změnu podmínek, která není v kompetenci žádného z dodavatelů, ale pouze provozovatelů distribučních soustav. Jedním z takových požadavků je například změna období, za které jsou zasílány faktury, případně četnost odečtů elektroměru nebo plynoměru. Této skutečnosti byla věnována otázka č. 4.

**Otázka č. 4 - Kdo rozhoduje o tom, jak často bude zákazník dostávat faktury za elektřinu/plyn?**



Zákazník osobně	<b>71</b>	61.2 %
Dodavatel	<b>52</b>	44.8 %
Distributor	<b>37</b>	31.9 %

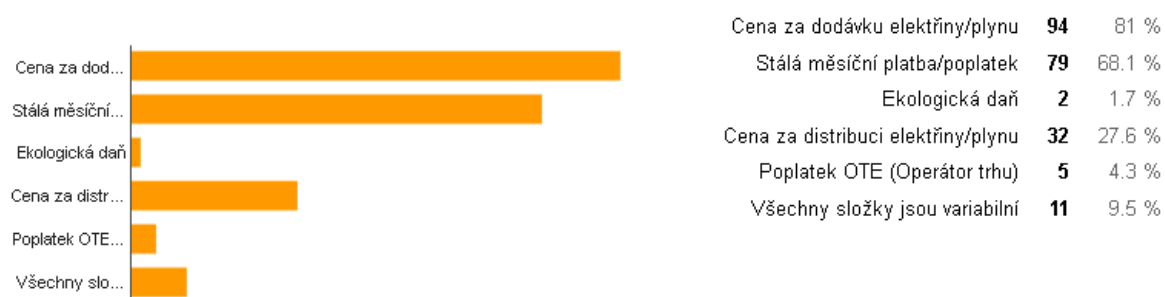
Zdroj: Google.com

Lze říci, že z pohledu problematiky četnosti a mimořádných vyúčtování lze považovat tuto otázku za diskutabilní. Každý ze zákazníků může podat za určité období takzvaný samoodečet měřícího zařízení na jeho odběrném místě. Jedná se, jak již název napovídá, o zaslání hodnot z měřícího zařízení samotným zákazníkem. U odběratelů z kategorie domácností se nejedná o relativně častý jev, u podnikatelů je četnost samoodečtů o něco vyšší. Jednotliví dodavatelé mohou tuto službu zpoplatňovat, případně nemusí samoodečty zákazníka akceptovat. Velice podstatným rizikem, které se zasíláním samoodečtů souvisí je možnost chyby lidského faktoru. Pokud se zákazník přepíše nebo opíše hodnoty nesprávně, může mu být vystavena faktura na zcela jiné množství, než které odpovídá



realitě. V úvahu přichází také varianta, kdy zákazník může každý měsíc požádat o vystavení faktury na základě samoodečtu, avšak jednou za rok je odečet proveden také pracovníkem provozovatele distribuční soustavy za účelem provedení takzvané pravidelné fakturace. Pokud tedy respondenti z velké části odpovídali, že sám zákazník rozhoduje o četnosti vystavování faktur, pak je nutné říci, že z jisté části ano. Avšak výhradní právo na provádění odečtů a zasílání dat pro fakturaci má pouze provozovatel distribuční soustavy. Téměř 45% respondentů odpovědělo, že je rozhodovací pravomoc na dodavateli. Ten nemá žádnou možnost období odečtů jakkoliv ovlivnit. O čem ovšem mají zákazníci na trhu přehled, jsou složky celkové ceny za energie, a pak zejména takové, které mají možnost změnou dodavatele ovlivnit.

#### ***Otázka č. 5 - Které položky může zákazník změnou dodavatele ovlivnit?***

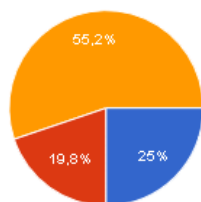


Zdroj: Google.com

Cena za dodávku a stálá měsíční platba patří totiž mezi neregulované složky ceny a jednotliví obchodníci umí kombinací těchto dvou proměnných více či méně oslovovat své potenciální zákazníky. Pro méně informovanou veřejnost pak může být nabídka na dodávku elektrické energie s cenou za silovou elektřinu o více než 10 % nižší, než u konkurence velice lákavá. Avšak pozor druhou složku, kterou je stálý měsíční plat. Při porovnávání cen jednotlivých dodavatelů stačí porovnávat právě jen tyto dvě složky celkové ceny, jelikož ostatní jsou ceny regulované, stanovené Energetickým regulačním úřadem. Tím pádem platné pro všechny dodavatele. Pro názornou ukázkou lze porovnat například standardní pražský byt 3+1 s průměrnou roční spotřebou elektřiny 2 MWh a distribuční sazbou D02d. V této distribuční sazbě není rozlišována spotřeba na nízký a vysoký tarif. Veškerá spotřeba se týká pouze tarifu vysokého. U jedné z největších společností, které na trhu působí lze elektřinu pořídit za cenu 1 060 Kč bez DPH za 1 kWh, tedy přibližně 2 565 Kč s DPH. Avšak stálý měsíční plat tento dodavatel stanovil na 79 Kč

bez DPH za každý měsíc dodávky. S DPH činí částka za stálý měsíční plat 1147 Kč. Celkem tedy zaplatí zákazník za neregulované složky více jak 3 710 Kč. V případě jednoho z menších hráčů na trhu se cena elektřiny pohybuje ve výši 1 140 Kč bez DPH za 1 kWh, tedy o téměř 100 Kč více. Za cenu silové elektřiny zaplatí zákazník celkem 2 758 Kč. Stálý měsíční plat však činí 20 Kč bez DPH. Celkem tedy za roční spotřebu elektrické energie zaplatí zákazník 3 050 Kč s DPH. Na první pohled by se mohlo zdát, že nižší cena silové energie bude vždy zárukou úspory, ale ne vždy tomu tak je. V plynu platí stejná pravidla, stálá platba za kapacitu je rozhodně složkou ceny, která by neměla zůstat bez povšimnutí.

***Otázka č. 6 - Co se stane s odběrným místem zákazníka, když jeho dodavatel elektřiny/plynu zkrachuje, aniž by jiný dodavatele převzal jeho závazky a pohledávky?***



Bude mu přidělen dodavatel, který se o zákazníka nejrychleji přihlásí.	29	25 %
Zákazník bude bez dodávky plynu/elektřiny.	23	19.8 %
Bude mu přidělen dodavatel poslední instance.	64	55.2 %

Zdroj: Google.com

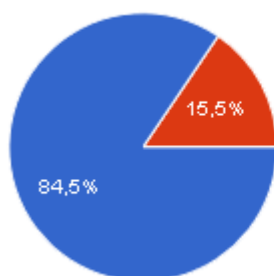
Odpovědi na tuto otázku měly být cílem ke zjištění informovanosti a uvědomění si případných rizik, které s sebou nese změna dodavatele pro koncové zákazníky. Překvapivým závěrem je odpověď 20% respondentů, kteří si myslí, že po krachu jejich dodavatele zůstanou bez elektřiny nebo plynu. Paradoxní je, že si to myslí 20 % respondentů, kteří jsou zákazníci v současné době. Situace ovšem zdaleka není tak dramatická. Pokud by opravdu došlo k tomu, že dodavatel nebude dále schopen plnit své závazky, přebírá odběrná místa takzvaný dodavatel poslední instance. Jedná se o subjekty s licenci na obchod s elektřinou a plynem, kteří mají v zákonem stanovených případech povinnost dodávat elektrickou energii nebo plyn zákazník za ceny stanovené Energetickým regulačním úřadem. V případě elektřiny se jedná o společnosti ČEZ prodej, s.r.o., E.ON a PRE, v případě plynu pak RWE, E.ON a Pražská plynárenská. Z uvedeného výčtu je zřejmé, že dodavatelem poslední instance jsou společnosti s licenci na obchod s elektřinou a plynem, kteří jsou nebo byli součástí téhož vertikálně integrovaného podnikatele nebo vertikálně integrovaného plynárenského podnikatele, jako je držitel licence na distribuci

elektřiny nebo na distribuci plynu ve vymezeném území (regionu), kde se dané odběrné místo nachází.

Otázka šest a sedm byly směřovány na soběstačnost České republiky ve výrobě elektrické energie a výrobě plynu. Záměrně bylo v otázce uvedeno slovo výroba, jelikož plyn sám o sobě nelze vyrábět, ale těžit. Vzhledem k tomu, že na území ČR je pouze velmi malé naleziště plynu, a to na území jižní Moravy, které nepokryje ani celkovou spotřebu jihomoravského kraje, je ČR závislá na dovozu plynu ze zahraničí. Detailní analýza zásoby plynu a popis jednotlivých plynovodů je uveden v kapitole 10. Více jak 83 % respondentů tak správně uvedlo, že ČR není ve výrobě (těžbě) plynu samostatná.

V případě elektřiny je situace opačná. Česká republika je spíše exportním státem a vyjma několika krizových situací, ve kterých jsme byli nuceni čerpat elektrickou energii ze sousedních států, zejména pak z Německa a Slovenska jsem jako stát ve výrobě elektrické energie soběstační. I v tomto případě odpověděli správně více jak 84 % respondentů.

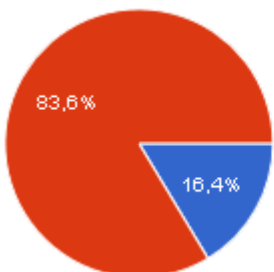
***Otázka č. 7 - Myslíte si, že je ČR ve výrobě elektrické energie soběstačná?***



Ano	<b>98</b>	84.5 %
Ne	<b>18</b>	15.5 %

Zdroj: Google.com

***Otázka č. 8 - Myslíte si, že je ČR ve výrobě plynu soběstačná?***

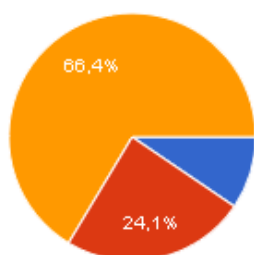


Ano	<b>19</b>	16.4 %
Ne	<b>97</b>	83.6 %

Zdroj: Google.com

Na trhu s energiemi je několik klíčových subjektů, které tvoří jakési pilíře celého systému. Jedním z nich je Operátor trhu (OTE, a.s.) a Energetický regulační úřad. Samozřejmě, že pro potřeby fungování trhu existují i další významné subjekty, z hlediska koncového zákazníka jsou ovšem výše dva uvedené asi nejvíce podstatné. Zejména pak Energetický regulační úřad by měl být veřejností zcela jistě vnímán, jelikož je institucí, na kterou se v případě řešení problémů mohou obracet. Více jak dvě třetiny dotazovaných respondentů nemělo ponětí o existenci Operátora trhu a téměř třetina respondentů nezná ani Energetický regulační úřad. 28 % respondentů již v minulosti o Energetickém regulačním úřadu slyšela, ale o jeho kompetencích nemají ponětí. Více jak 40 % respondentů má pak jasnou představu o činnosti ERÚ.

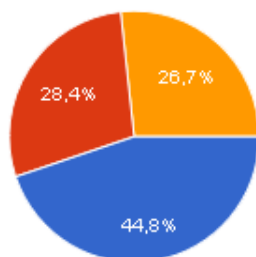
**Otázka č. 9 - Už jste slyšel/a o Operátorovi trhu (OTE, a.s.), který je klíčovým subjektem na trhu s energiemi?**



Ano a vím, co má na starosti.	<b>11</b>	9.5 %
Ano, ale vůbec nevím, čím se zabývá.	<b>28</b>	24.1 %
Ne, to jsem nikdy neslyšel/a.	<b>77</b>	66.4 %

Zdroj: Google.com

**Otázka č. 10 - Už jste slyšel/a o Energetickém regulačním úřadu (ERÚ)?**



Ano a vím, co má na starosti.	<b>52</b>	44.8 %
Ano, ale vůbec nevím, čím se zabývá.	<b>33</b>	28.4 %
Ne, to jsem nikdy neslyšel/a.	<b>31</b>	26.7 %

Zdroj: Google.com

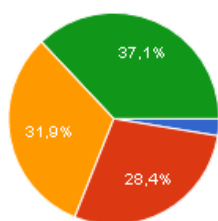
Na základě poznatků ze společnosti A společnosti B se lze v praxi setkat s komplikacemi, při identifikaci odběrného místa v případě, kdy má zákazník více smluv nebo má na jednu smlouvu evidováno více odběrných míst. Zákazník není zcela přesně informován na jakém základě je identifikováno jeho odběrné místo a při následné komunikaci se svým dodavatelem dochází ke značným časovým prodlevám. K identifikaci odběrného místa

slouží jedinečné identifikátory, kterými jsou v případě elektřiny kód EAN. Jedná se o 18-ti znakový kód, díky kterému lze rozeznat odběrná místa spadající pod jednotlivé distribuční soustavy, a také pod lokálně distribuční soustavy. Příkladem takového číselného kódu je EAN 85918241234567890. V systému CDS, což je centrální aplikace sloužící pro obchodní operace účastníků trhu je pak identifikace EAN-18 kódů ještě o něco složitější. Rozlišují se 13-ti znakový kód pro RÚT a 18-ti znakový kód právě pro identifikaci OPM. Na prvních třech místech je identifikace státu. 859 značí, že se jedná o Českou republiku. OTE pak obdržel 4 místnou část kódu 1824 pro identifikaci subjektu v rámci České republiky. Na osmé až dvanácté se nachází číselné kódy identifikující právě jednotlivé registrované účastníky trhu. Rozdělení kódů je platné stále podle historicky platných regionálních distribučních soustav.<sup>78 79</sup>

V případě plynu jsou odběrná místa identifikována podle unikátního kódu EIC. Příkladem EIC kódu je 27ZG9001234567A. První 4 znaky tvoří prefix, který je pro všechna odběrná místa stejný. Na páté pozici je označení příslušné distribuční soustavy<sup>80</sup> Na šesté a sedmé pozici je označení sítě lokálně distribuční soustavy v rámci příslušné regionální distribuční soustavy. Následuje sedm pořadových čísel a poslední kontrolní číslo.

Z odpovědí respondentů je patrné, že pouze jedna čtvrtina ví, k čemu EAN a EIC kódy slouží. Přes 30 % respondentů pak odpovědělo, že o těchto kódech již slyšelo, ale nemá ponětí, k čemu slouží. Téměř 40 procent pak o těchto kódech nikdy neslyšelo.

#### **Otázka č. 11 - Víte k čemu slouží kódy EAN a EIC?**



Ano, na základě těchto kódů vím, jako budu mít spotřebu.	<b>3</b>	2.6 %
Ano, jedná se jedinečné identifikátory odběrného místa.	<b>33</b>	28.4 %
Ne, nevím k čemu slouží, ale slyšel/a jsem o nich.	<b>37</b>	31.9 %
Ne, nikdy jsem o nich neslyšel/a.	<b>43</b>	37.1 %

Zdroj: Google.com

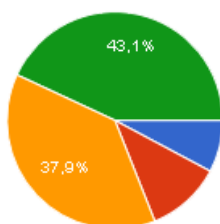
<sup>78</sup> Tabulka č. 9, str. 104

<sup>79</sup> OTE, A.S. *Uživatelský manuál: CDS elektřina*. ECF1854. Praha, 2014, 254 s. Tento dokument a jeho obsah je důvěrný. Informace jsou reprodukovány na základě písemného schválení společností OTE, a.s., jsou určeny pouze pro potřeby této diplomové práce a nesmí být poskytovány třetím stranám.

<sup>80</sup> Tabulka č. 10, str. 104

Poslední otázkou, která slouží z větší části pro potřeby praktické části diplomové práce je otázka č. 12. Od respondentů měla za úkol zjistit jejich zainteresovanost do problematiky trhu s elektřinou a plynem. Z odpovědí však vyplývá, že téměř 44 % dotazovaných vůbec fungování trhu s elektřinou nezajímá, 38 % se pak o fungování na trhu s energiemi zajímalo, avšak pouze z nutnosti. Pouze 19 % ze všech dotazovaných uvedlo, že je situace na trhu s elektřinou a plynem a obecně jeho fungování zajímavá.

**Otázka č. 12 - Zajímá/a jste se někdy o fungování trhu s elektřinou a plynem?**

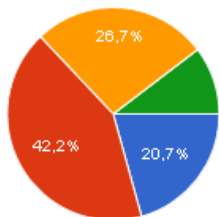


Ano, zajímá mě to a rozumím souvislostem.	<b>9</b>	7.8 %
Ano, zajímá mě to, ale je to příliš složité.	<b>13</b>	11.2 %
Ano, ale pouze z nutnosti, jinak mě to nezajímá.	<b>44</b>	37.9 %
Vůbec mě to nezajímá, jsem rád/a, že svítím a vařím :)	<b>50</b>	43.1 %

Zdroj: Google.com

Zbývající otázky v dotazníku slouží spíše ke sběru informací pro společnost "A" a společnost "B". Ze strany těchto společností byla vyvíjena spolupráce v tvorbě otázek a ve shánění respondentů. Odpovědi respondentů mohou pomoci lépe se přizpůsobit potřebám zákazníka, zjednodušit a zefektivnit jednotlivé komunikační kanály mezi zákazníkem a obchodníkem. Společnost "A" přišla s první otázkou týkající se přehlednosti faktury za elektřinu nebo plyn. Relativně často se na infolinku společnosti ozývají zákazníci s prosbou o vysvětlení jednotlivých položek na fakturách. Odpovědi respondentů napovídají, že faktura není pro každého zákazníka zcela přehledná. Pouze 20 % respondentů přesně ví, co faktura obsahuje a dokáže jednotlivým položkám přiřadit ten správný význam. 42 % dotazovaných pak rozumí pouze několika položkám, avšak ostatní položky jim nic neříkají. Téměř 30 % lidí pak uvedlo, že je zajímavá pouze částka, kterou mají zaplatit.

### Otázka č. 13 - Vyznáte se ve vyúčtovací faktuře za elektřinu/plyn?

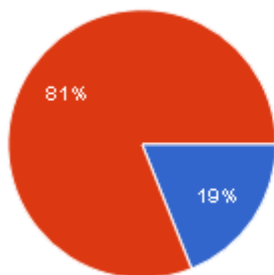


Ano, vím přesně, co obsahuje.	24	20.7 %
Ano, ale některé položky mi nic neříkají.	49	42.2 %
Téměř vůbec, vnímám pouze částku, kterou mám zaplatit.	31	26.7 %
Vůbec to neřeším.	12	10.3 %

Zdroj: Google.com

Čtrnáctá otázka v pořadí vzešla z požadavku obou společností. Zřídka se lze setkat s tím, že by zákazník změnil dodavatele naprosto svévolně. To je také patrné z odpovědí, jelikož o změně dodavatele přemýšlí pouze necelých 20 % ze všech dotazovaných. Důvodem je většinou nespokojenost s poskytovanými službami nebo zásadní pochybení ze strany dodavatele.

### Otázka č. 14 - Přemýšlíte o změně dodavatele nebo už jste změnu dodavatele provedli?



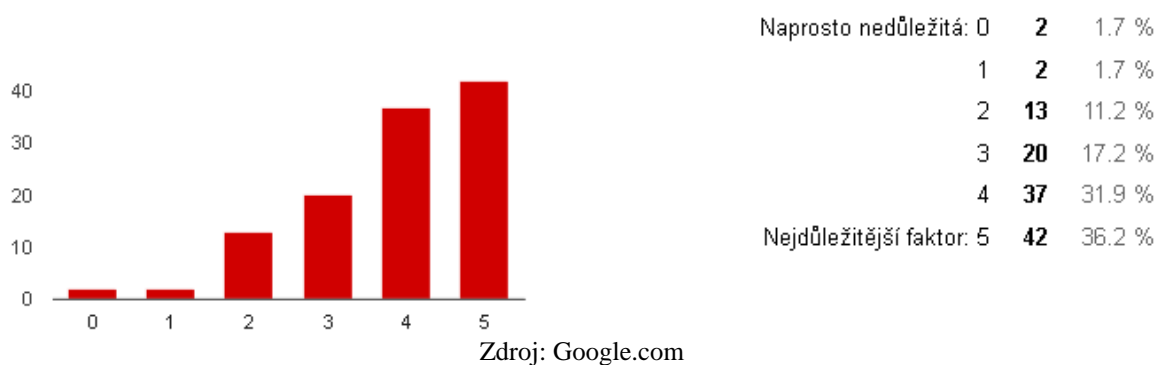
Ano	22	19 %
Ne	94	81 %

Zdroj: Google.com

Soubor otázek č. 15 až č. 19 je spíše analýzou pro společnost "A". Z uvedených odpovědí lze vyčíst preference jednotlivých zákazníků při potenciální změně dodavatele. Společnost "A" v současné chvíli vytváří novou strategii v servisu zákazníkům, přičemž názory respondentů mohou být cenným vodítkem, na co se zaměřit. Rozbor dotazníku je pouze částečný a upraven pro potřeby diplomové práce. Pro společnost "A" byla provedena detailní analýza, zvláště z hlediska věkových skupin. Portfolio zákazníků do cca 40, až 45 let má rozdílné požadavky, jako starší skupina zákazníků. Do dotazníku nebylo vzhledem k očekávanému nízkému počtu respondentů zahrnuto nejvyšší dosažené vzdělání oslovených.

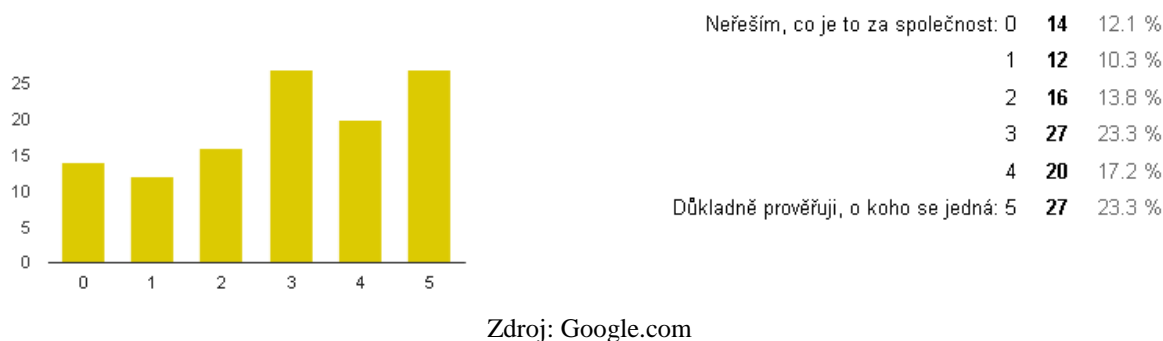
První otázka má za úkol informovat, zda je pro zákazníka při změně dodavatele na první místě cena komodity. Z praxe je běžné, že zákazník mění svého dodavatele například z důvodu nespokojenosti s poskytovanými službami, a je za jistých okolností ochoten přijmout i cenu, která se výrazněji od původního dodavatele odlišuje.

**Otázka č. 15 - Jak je pro Vás při výběru dodavatele důležitá cena elektřiny?**



Otázka šestnáctá byla po zaměstnanci společnosti "A" překvapením. Více jak 33% zákazníků totiž neřeší, komu se při dodávce elektřiny a plynu upisuje. Vzhledem k nezasvěcenosti do celého procesu dodávky komodity tak netuší, že dodavatel je tím, kdo za zákazníky přebírá odpovědnost a odchylku a za sepsání smlouvy o distribuci, případně smlouvy o přidělení rezervované kapacity. Prověření solventnosti a především spolehlivosti dodavatele by mělo být jednou ze základních činností zákazníka při výběru nového dodavatele elektřiny nebo plynu.

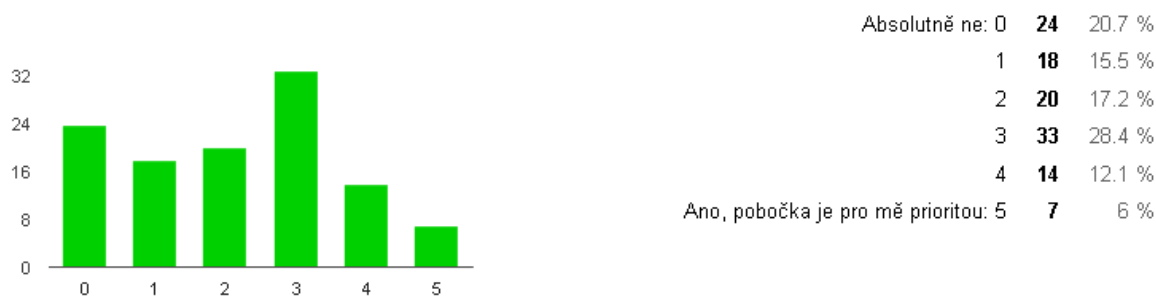
**Otázka č. 16 - Zjišťujete si informace o společnosti, která Vám nabízí dodávku elektřiny/plynu?**





Počet poboček dodavatele byl obsahem další z otázek. Z provedeného výzkumu je patrné, že většina dotázaných počet poboček příliš neřeší. Při detailní analýze je pak zřejmé, že čím vyšší věk dotazovaného, tím důležitější je pro zákazníka počet poboček.

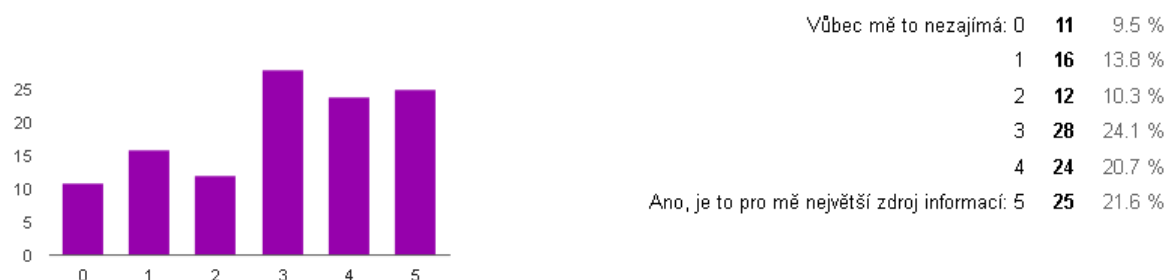
**Otázka č. 17 - Je pro Vás důležitý počet poboček potencionálního dodavatele?**



Zdroj: Google.com

Preference zákazníku tíhnou spíše k přehledným webovým stránkám s kvalitním obsahem. V praxi jsou často aplikovány jako nové komunikační kanály se zákazníky skrze sociální síť. Systémy CRM jsou již vyvíjeny za účelem poskytování informací a komunikace s napojení například na facebook zákazníka. Z mnoha diskusí s odborníky je patrné, že k současnému stavu portfolia zákazníků konkrétních dodavatelů není takové řešení příliš rentabilní. Většina klientů dává přednost kvalitním webovým stránkám. Z detailnější analýzy vyplývá, že tento typ komunikačního kanálu preferuje spíše skupina zákazníků ve věku do 35 let.

**Otázka č. 18 - Zajímá Vás dostupnost a obsah webových stránek potencionálního dodavatele?**

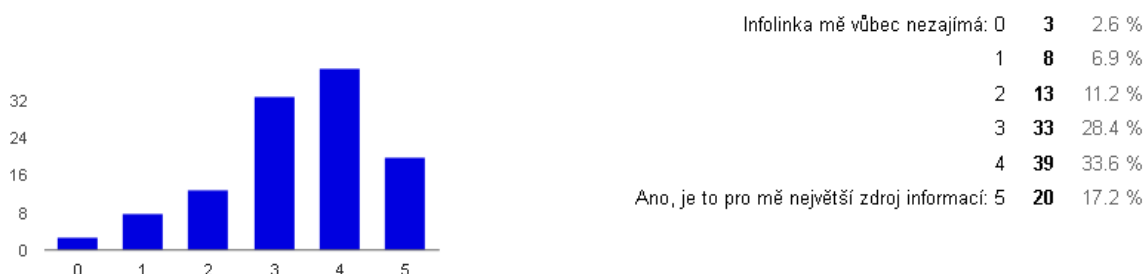


Zdroj: Google.com

Poslední otázka se týkala úrovně profesionality poskytovaných služeb na infolince společností dodávajících elektřinu a plyn. Mnoho firem řeší provoz infolinky skrze externí

call centra, využívá tak outsourcingu za účelem snížení nákladů. Velice často to ovšem bývá na úkor poskytovaných služeb. Pracovníci externího centra nemají mnohdy, z důvodu bezpečnosti, plnohodnotný náhled do interního systému a využívají tak různé typy softwaru na zadávání požadavků. Z analýzy odpovědí v dotazníku jasně vyplývá, že klient očekává kvalitní a profesionální přístup. Podkladem pro takové tvrzení je fakt, že klient obvykle využívá infolinku k řešení potíží, případně k žádosti o sdělení informací, které vyžadují v oblasti energetiky jistou dávku znalostí.

**Otázka č. 19 - Zajímá Vás dostupnost a úroveň profesionality na infolince potenciálního dodavatele?**



Ano, je to pro mě největší zdroj informací: 5 20 17.2 %

Zdroj: Google.com

Poslední otázka v dotazníku se týkala věku dotazovaných respondentů. Z grafu je patrné, že z hlediska věkové struktury je dotazník velice objektivní, jelikož každá z věkových skupin je zastoupena rovným dílem, vyjma respondentů starších 50 let, kteří tvoří 15 % z dotazovaných.

**Otázka č. 20 - Kolik je Vám let?**



Zdroj: Google.com

Po shrnutí výsledků z dotazníkového šetření lze říci, že informovanost veřejnosti o energetickém trhu v České republice je velice nízká. Pro většinu dotazovaných je shánění hlubších informací zbytečné. Z praxe je zřejmé, že zákazníci mnohdy čerpají informace až na poslední chvíli a je tak možné, že promeškají časové lhůty pro řešení konkrétních situací. Mnoho lidí nemá tušení, kam se obrátit v případě sporu se svým dodavatelem. V první řadě se mnohdy obracejí na různá internetová fóra, kde sice radu získají, avšak nedojde k prověření jednání obchodníka ze strany kompetentní instituce. Takovou institucí, kam se mohou lidé obracet je Energetický regulační úřad, který si v případě, kdy to situace vyžaduje, může od obchodníka vyžádat vyjádření a vzniklou situaci prošetřit.

## 5 Závěr

V rešeršní části diplomové práce je detailně rozvedena struktura trhu s elektřinou a plynem po jeho liberalizaci. Za využití teoretických poznatků z odborných publikací věnujících se energetice a ze syntézy informací získaných z webových stránek jednotlivých subjektů na trhu jsou detailně popsány činnosti jednotlivých subjektů trhu. Každý si na základě teoretické části diplomové práce může udělat obrázek o principu fungování trhu s elektřinou a plynem, o jeho nasycenosti a důležitosti jednotlivých účastníků trhu.

V kapitolách analytické části diplomové práce je charakterizován vliv provozovatelů přenosových soustav ČEPS, a.s. a NET4GAS, a.s. na trh s elektřinou a plynem. V případě elektroenergetiky je úkolem provozovatele přepravní soustavy zasílání dat do CDS za účelem zúčtování denní odchylky, měsíční odchylky a tříměsíční odchylky. V oblasti plynárenství je způsob zúčtování odchylek rozdílný, avšak ne zcela efektivní. Již několik let se hovoří o zavedení obdobného způsobu zúčtování, jak v případě elektřiny, což by vedlo k zefektivnění obchodování s plynem. Podstatnou informací pro koncové zákazníky je, že součástí smlouvy o připojení k distribuční soustavě, kterou ve standardních případech uzavírá dodavatel jménem zákazníků s jedním z provozovatelů distribuční soustavy, je převzetí zodpovědnosti za odchylku dodavatelem.

Další kapitola je věnována zásobám plynu v České republice. Analýza prokázala, že 6 z 8 podzemních zásobníků plynu je pod správou jedné společnosti a kapacita těchto 6 zásobníků tvoří téměř 40 % roční spotřeby plynu České republiky. Pozitivním krokem by zcela jistě bylo hlubší zainteresování a investování jedné nebo více konkurenčních společností do oblasti podzemních zásobníků s plynem.

V oblasti elektřiny je jedním ze zjištěných problémů končící životnost některých článků přenosové soustavy České republiky. Tento problém se netýká pouze přenosové soustavy, ale také zdrojů elektřiny, zejména pak jaderných a uhelných elektráren. Evropská unie klade důraz na zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na celkové produkci elektrické energie. Takové zvýšení má svůj podíl na větším zatížení přenosové soustavy. Doporučením je především investování do modernizace přenosové soustavy a zajištění bezproblémového chodu podpůrných služeb, které má na starost provozovatel přenosové soustavy.

Na základě informací získaných při analýze obchodování trhu s elektřinou a plynem je zřejmé, že zásadní mezerou na trhu je především nízká propojenost se zahraničím. Česká

republika v této oblasti obchoduje, kromě sjednoceného trhu České republiky, Slovenska a Maďarska. Další a poslední zemí, se kterou ČR obchoduje je Spolková republika Německo. Rozšíření možnosti obchodování o další státy EU by přineslo na trh zvýšení konkurence a vyšší likvidnost. V Evropě již několik takových sjednocení proběhlo, například v severní Evropě, dále mezi zeměmi Beneluxu a v neposlední řadě je to spojený trh Německa a Rakouska. Obecným problémem je nedostatečný počet distribučních soustav ve východní Evropě, navýšení počtu by bylo přínosem pro efektivnější fungování trhu s elektřinou a plynem v Evropě.

Z hlediska dodavatelů energií je potřeba zvýšit objem finančních prostředků vkládaných do celého procesu nákupu elektřiny a plynu. Oddělení nákupu se v současné době potýká s nedostatkem kvalitních odborníků, stejně tak je tomu v oblasti Risk managementu. Přínosem v této oblasti by bylo rozšíření možnosti získat potřebné znalosti pro oblast nákupu elektřiny a plynu. Pozitivním vlivem by také bylo zvýšení motivace pracovníků, což je bez zvýšení objemu vkládaných prostředků velmi složité.

V oblasti principu fakturace je z výsledků analýzy procesů patrný klíčový problém ve strukturách zasílaných XML zpráv. I přesto, že je struktura pevně stanovena, existují pasáže, které si každý z distributorů zasílajících data do CDS vyloží po svém. Při zpracovávání takto zasláné zprávy pak vznikají problémy a je nutné DÚF nebo POF u provozovatele distribuční soustavy reklamovat. V případě zákazníků s velkým odběrem je prodleva při vystavování faktury za spotřebu energie problémem, jelikož může ovlivnit cash flow dodavatele. Jedním z doporučení je změna struktury XML zpráv, která je také součástí připravovaných změn účinných od 1. 1. 2016. Vzhledem k tomu, že ani několik týdnů před začátkem účinnosti, není pro účastníky trhu oficiálně zpřístupněna kompletní nová struktura XML zpráv.

Podstatným problémem, který je patrný zejména při zúčtovávání odchylek je velký podíl odběrných míst s typem měření C nebo CM a stále také vysoký podíl odběrných míst s měření typu B. Přestože provozovatel distribuční soustavy RWE distribuce, s.r.o. plánuje do poloviny roku 2016 vyměnit v případě plynu měřidla typu B za měřidla typu A, v případě měřidel s měření typu C není připravována žádná změna. Právě tato odběrná místa mají na celkovou odchylku zásadní vliv. Významným přínosem by bylo osazení odběrných míst měřidly umožňující online komunikaci s provozovatelem distribuční soustavy, čímž by bylo možné výrazně zpřesnit predikci spotřeby elektřiny a plynu pro

konkrétní oblast a konkrétní časové období. Metoda TDD není v případě výpočtů prováděných PDS zcela exaktní a mnoho společností tak provádí přepočty TDD pomocí vlastních softwarů.

Z dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 115 respondentů, vyplývá, že obecná informovanost veřejnosti o trhu s elektřinou a plynem v ČR je relativně nízká. Spíše než neznalost panuje spíše zmatek v činnosti jednotlivých subjektů na trhu. Přestože více jak polovina dotázaných je zákazníkem některého z dodavatelů elektřiny nebo plynu, nemá o některých skutečnostech na trhu s energiemi ponětí. Zajímavostí je, že 40 % respondentů nemá o prohloubení informací o trhu s energiemi zájem a téměř 40 % dotazovaných se zajímá o problematiku pouze z nutnosti, respektive z důvodu potřeby porozumění náležitostí souvisejících se změnou dodavatele a s jejími potencionálními výhodami nebo nevýhodami. Pozitivním přínosem v této oblasti je novela Energetického zákona, která podle dosavadních informací nařizuje informovat zákazníka podrobněji o jednotlivých účtovaných položkách přímo na vyúčtovací faktuře, a to včetně kontaktů na jednotlivé subjekty trhu.

Diplomová práce je pro mě podstatným přínosem zejména v oblasti procesů komunikace mezi jednotlivými účastníky trhu. Výsledky diplomové práce budou využity při vývoji softwaru pro energetické společnosti. Nejedná se pouze o software sloužící ke zpracování fakturace. Na základě poznatků z oblasti nákupu mohou přispět do vývoje softwaru sloužícího pro oddělení nákupu.

## 6 Seznam použitých zdrojů

### 6.1 Knižní publikace

ADAMS, George. *An Essay On Electricity*. London: J. Dillon & Co., 1799. Library Of The University Of Michigan

BARAN, Václav. *Jaderná energetika a další problémy moderní civilizace*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2002, 159 s. ISBN 80-200-1048-3.

BARAN, Václav. *Velká kniha o energii*. Vyd. 1. Praha: L.A. Consulting Agency, c2001, 383 s. ISBN 80-238-6578-1.

DRÁBOVÁ, Dana, Václav PAČES a Milan TOMEŠ. *Perspektivy české energetiky: současnost a budoucnost*. Vyd. 1. Praha: Novela bohemia, 2014, 335 s. Vlna autorů. ISBN 978-80-87683-26-2.

EISNER, Michal, Jiří BERANOVSKÝ a Milan TOMEŠ. *Změna dodavatele energií - jak se nenechat oklamat: proč jsou zásoby ropy a zemního plynu nevyčerpatelné*. Vyd. 1. Praha: Michal Eisner v nakl. Mare-Czech, 2015, 103 s. Vlna autorů. ISBN 978-80-86930-67-1.

FIALOVÁ, Helena a Jan FIALA. *Ekonomický slovník s odborným výkladem česky a anglicky*. 2. dopl. a aktualiz. vyd. Praha: A plus, 2009, 312 s. ISBN 978-80-903804-4-8.

CHEMIŠINEC, Igor, Václav PAČES a Milan TOMEŠ. *Obchod s elektřinou: současnost a budoucnost*. 1. vyd. Praha: Conte, c2010, 201 s. Vlna autorů. ISBN 978-80-254-6695-7.

MURTINGER, Karel, Jiří BERANOVSKÝ a Milan TOMEŠ. *Fotovoltaika, elektřina ze slunce: proč jsou zásoby ropy a zemního plynu nevyčerpatelné*. 1. vyd. Brno: ERA, 2007, vii, 81 s. 21. století. ISBN 978-80-7366-100-7.

ZILLMER, Hans-Joachim. *Energetický blud: proč jsou zásoby ropy a zemního plynu nevyčerpatelné*. Vyd. 1. Praha: Knižní klub, 2011, 260 s., [8] s. obr. příl. Záhady (Euromedia Group - Knižní klub). ISBN 978-80-242-2996-6.

## 6.2 Zákony a interní dokumentace

ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném přenosu nebo neoprávněné distribuci elektřiny. In: *82/2011 Sb.*. 2011. Dostupné také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?page=0>

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů: Energetický zákon. In: *458/2000 Sb.*. 2015

ENERGETICKÝ REGULAČNÍ ÚŘAD. ČESKÁ REPUBLIKA. *Energetický regulační věstník: Cenové rozhodnutí Energetického regulačního úřadu č. 2/2014 ze dne 25. listopadu 2014, kterým se stanovují regulované ceny související s dodávkou elektřiny.* Jihlava, 2014, ročník 14.

OTE, A.S. *Uživatelský manuál: CDS elektřina.* ECF1854. Praha, 2014, 254 s. Tento dokument a jeho obsah je důvěrný. Informace jsou reprodukovány na základě písemného schválení společností OTE, a.s., jsou určeny pouze pro potřeby této diplomové práce a nesmí být poskytovány třetím stranám.



### 6.3 Internetové zdroje

BĚLOVSKÝ, Pavel. TAURES, A.S. *Vývoj liberalizace energetiky v ČR od roku 2000*. Praha, 2005. Dostupné také z: [www.infoenergie.cz/web/root/prezentace/20051129/1.ppt](http://www.infoenergie.cz/web/root/prezentace/20051129/1.ppt)

CENTROPOL ENERGY, A.S.: *Společnost. Kdo jsme - skupina CENTROPOL* [online]. 2011, 2015 [cit. 2015-10-31]. Dostupné z:

<http://www.centropolenergy.cz/spolecnost/page/kdo-jsme-skupina-centropol>

CENY ENERGIE: *Chránění zákazníci*. [online]. 2014 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <http://www.cenyenergie.cz/chraneni-zakaznici/#/promo-ele>

ČEPS, A.S.: *O společnosti*. [online]. Praha, 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <https://www.ceps.cz/CZE/O-spolecnosti/Stranky/Default.aspx>

ČEPS, A.S.: *Systémové služby*. [online]. 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <https://www.ceps.cz/CZE/Cinnosti/Systemove-sluzby/Stranky/default.aspx>

ČEPS, A.S.: *Podpůrné služby* [online]. 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <https://www.ceps.cz/CZE/Cinnosti/Podpurne-sluzby/Stranky/default.aspx>

ČEZ DISTRIBUČNÍ SLUŽBY, S.R.O. *Úvod: Naše služby*. [online]. 2015 [cit. 2015-09-27]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cds/cs/uvod.html>

E15.CZ: *Fúze platí: Bohemia Energy kupuje České Energetické Centrum* [online]. Praha, 2013 [cit. 2015-10-31]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/fuze-plati-bohemia-energy-kupuje-ceske-energeticke-centrum-1030915>

E.ON DISTRIBUCE, A.S.: *Informace o distribuční soustavě E.ON* [online]. 2015 [cit. 2015-09-27]. Dostupné z: <http://www.eon-distribuce.cz/o-nas/distribucni-soustava/technicke-informace/plyn>

E.ON DISTRIBUCE, A.S.: *Distribuce elektřiny od společnosti E.ON Distribuce* [online]. 2015 [cit. 2015-09-27]. Dostupné z: <http://www.eon-distribuce.cz/cs/distribuce-elektriny/index.shtml>

EFET: *The European Federation Of Energy Traders*. [online]. 2015 [cit. 2015-11-17].  
Dostupné z: <http://www.efet.org/>

ENERGETICKÝ REGULÁČNÍ ÚŘAD. *Roční zpráva o provozu ES ČR* [pdf]. Praha, 2015, 35 s. [cit. 2015-10-03]. Dostupné z:  
[http://www.eru.cz/documents/10540/462820/Rocni\\_zprava\\_provoz\\_ES\\_2014.pdf/933fc41a-ad79-4282-8d0f-01eb25a63812](http://www.eru.cz/documents/10540/462820/Rocni_zprava_provoz_ES_2014.pdf/933fc41a-ad79-4282-8d0f-01eb25a63812)

IZUN.EU: *Energie na ČZU, díl první - ELEKTRICKÁ* [online]. 2013 [cit. 2015-10-22].  
Dostupné z: <http://www.izun.eu/univerzita/energie-na-czu-dil-prvni-elektricka>

KRAUS, Ing. Jiří. ROZVOJ SPRÁVY A MAJETKU LETIŠTĚ PRAHA, a.s.  
*AKREDITACE LETIŠTNÍ UHLÍKOVÉ STOPY* [PDF]. Praha, 2012, 20 s.  
[cit. 2014-12-06]. Dostupné z:  
[www.airportregion.cz/.../32\\_74c67e0ec6e91f793c8a94dc2a0f2b5d.html](http://www.airportregion.cz/.../32_74c67e0ec6e91f793c8a94dc2a0f2b5d.html)

MUSIL, Ing. Ladislav. *Co možná nevíte o zemním plynu. Tzbinfo* [online]. 2004  
[cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/1908-co-mozna-nevite-o-zemnim-plynu>

NET4GAS, S.R.O. *Přepavní soustava*. [online]. 2015 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z:  
<http://www.net4gas.cz/cs/prepravni-soustava/>

O ENERGETICE.CZ: *Krátkodobé trhy s elektřinou v ČR – základní statistiky a vývoj*.  
[online]. 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <http://oenergetice.cz/elektrina/trh-s-elektrinou/kratkodobe-trhy-s-elektrinou-v-cr-zakladni-statistiky-a-vyvoj/>

OTE, A.S.: *O společnosti*. [online]. 2014 [cit. 2014-09-14]. Dostupné z: <https://www.ote-cr.cz/o-spolecnosti/zakladni-udaje>

OTE, A.S.: *Počty OPM dodavatelů*. [online]. 2015 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z:  
<http://www.ote-cr.cz/statistika/mesicni-zprava-elektrina/pocty-opm-dodavatelu>

POWER EXCHANGE CENTRAL EUROPE: *Co je PXE?* [online]. 2015  
[cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <http://www.pxe.cz/dokument.aspx?k=Co-Je-PXE>

PRAŽSKÁ PLYNÁRENSKÁ DISTRIBUCE, A.S.: *Společnost: Pražská plynárenská Distribuce, a.s., člen koncernu Pražská plynárenská, a.s.* [online]. 2011 [cit. 2015-10-28]. Dostupné z: <http://www.ppdistribuce.cz/spolecnost>

PRAŽSKÁ PLYNÁRENSKÁ DISTRIBUCE, A.S.: *Výroční zpráva: Pražská plynárenská Distribuce, a.s., člen koncernu Pražská plynárenská, a.s.* [pdf]. 2015, 2014: 56 [cit. 2015-10-28]. Dostupné z: <http://www.ppdistribuce.cz/sites/default/files/pdf/vyrocnizprava-ppd-2014.pdf>

PREDISTRIBUCE, A. S.: *O společnosti: O nás.* [online]. 2015 [cit. 2015-09-27]. Dostupné z: <https://www.predistribuce.cz/cs/o-spolecnosti/o-nas/>

RWE GASNET. *Obecné informace: Popis VTL soustavy.* [online]. 2015 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <https://www.rwe-distribuce.cz/cs/obecne-informace/vse/>

RWE GAS STORAGE: *O nás: Podzemní zásobníky plynu RWE.* [online]. 2015 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <http://www.rwe-gasstorage.cz/cs/mapa-zasobniku/>

RWE. *O společnosti: Profil společnosti.* [online]. 2015 [cit. 2015-09-27]. Dostupné z: <http://www.rwe.cz/ds/ds-profil-spolecnosti/>

VOBOŘIL, David a SALAVEC, Jiří. *Trh s elektřinou* [online]. 2015 [cit. 2015-07-26]. Dostupné z: <http://oenergetice.cz/elektrina/trh-s-elektrinou/trh-s-elektrinou/>

## 6.4 Ústní sdělení

JIŘÍ SVOBODA, ředitel nákupu společnosti "B"

ING. ANETA KADLECOVÁ, ředitelka fakturačního oddělení společnost "A"

ING. MIROSLAVA GAŠPAROVÁ, ředitelka úseku péče o zákazníky společnosti "A"

ING. IVONA BAUEROVÁ, RWE Distribuce, s.r.o.,

ING. TOMÁŠ KOUSAL, RWE Distribuce, s.r.o.

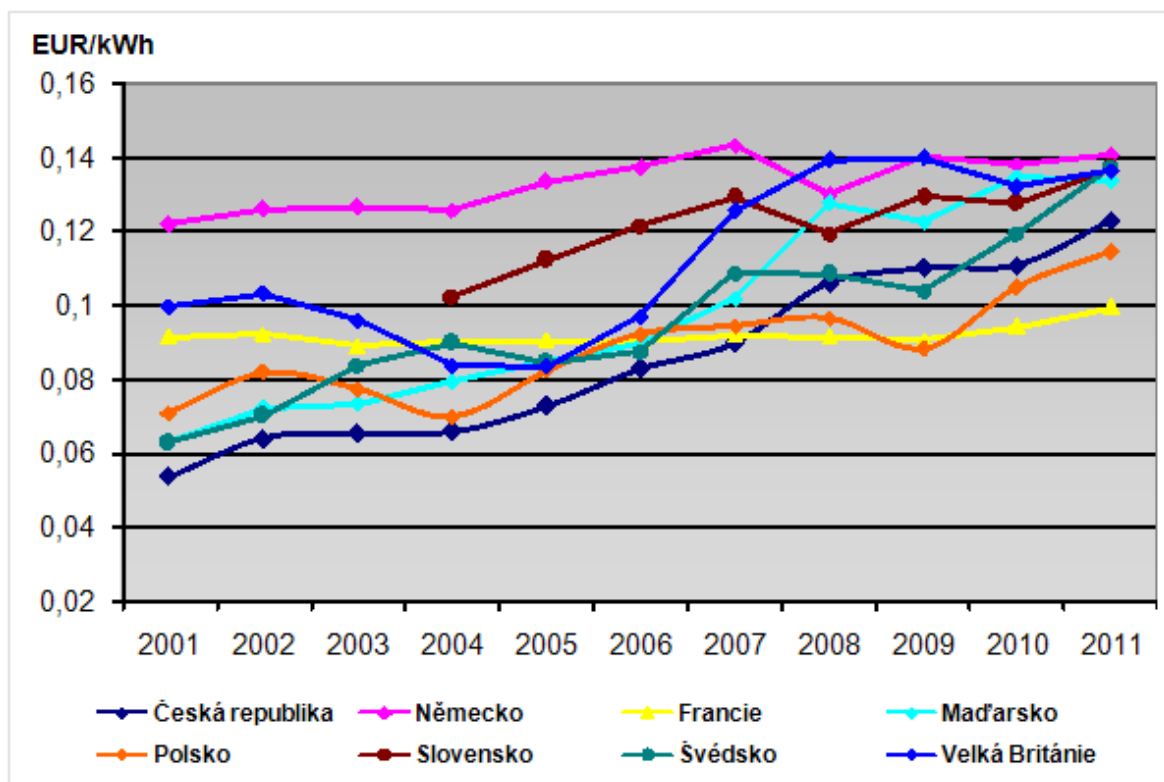
## 7 Přílohy

Tabulka č. 1 - Počet změn dodavatele elektřiny

měsíc	Počet změn dodavatele elektřiny												
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
leden	2	269	1 677	2 544	12 061	18 997	19 525	38 022	64 328	99 708	67 548	114 628	98 499
únor	0	13	284	142	5 202	7 988	3 111	11 734	40 233	32 032	24 791	21 737	14 883
březen	1	25	283	487	4 564	4 818	4 658	11 584	38 612	32 538	28 698	22 565	14 550
duben	1	23	116	1 498	3 737	3 706	8 858	12 847	32 213	36 931	29 297	25 861	18 371
květen	1	6	12	1 106	3 923	5 223	5 076	12 903	28 756	30 810	28 862	20 891	12 305
červen	1	0	80	972	869	2 828	6 284	14 462	32 887	35 225	28 625	19 165	12 631
červenec	4	28	166	995	2 237	4 120	6 614	13 556	34 056	30 726	27 047	22 651	14 989
srpen	1	2	197	529	2 299	1 705	7 290	25 473	40 769	25 147	37 280	17 257	13 606
září	0	4	27	818	3 166	1 735	6 860	24 428	33 000	28 736	27 466	19 908	18 010
říjen	0	24	26	444	1 422	2 493	8 940	27 870	36 933	29 769	24 558	19 593	19 259
listopad	1	3	252	1 189	3 505	1 542	8 614	28 637	30 048	52 287	24 685	15 318	0
prosinec	4	2	391	2 426	3 031	2 534	10 914	27 665	37 025	39 219	25 583	13 968	0
Celkem	16	399	3 511	13 150	46 016	57 689	96 744	249 181	448 860	473 128	374 440	333 542	237 103
<b>Celkem 2003 - 2015</b>	2 333 779												

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 1 - Růst cen elektřiny



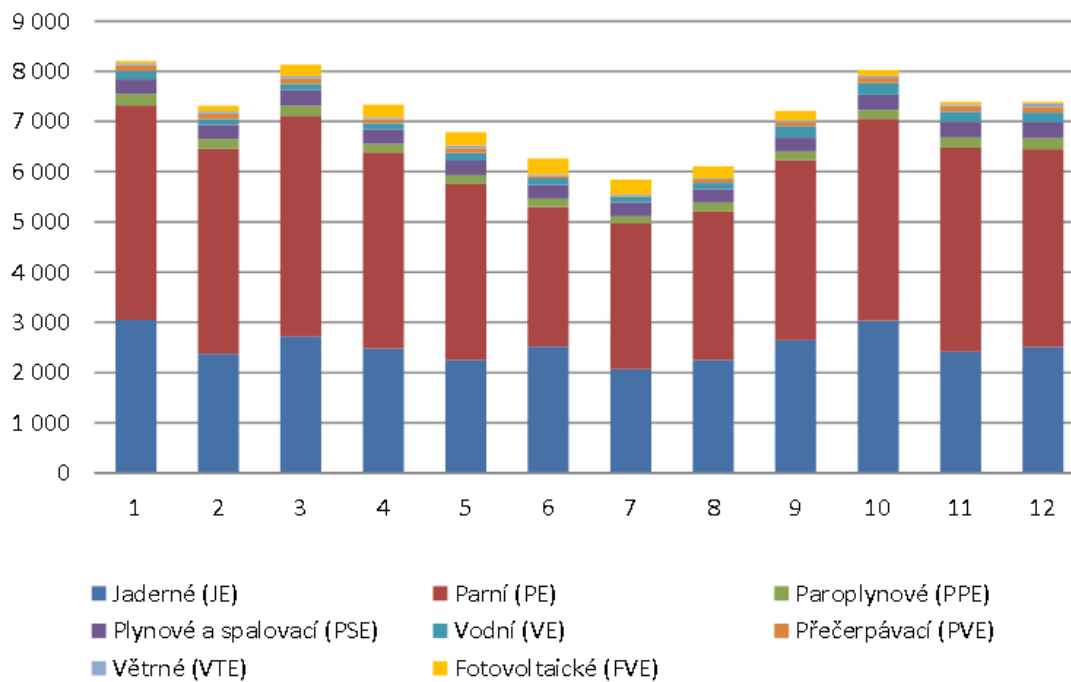
Zdroj: TZB-info

**Tabulka č. 2 - Počet změn dodavatele plynu za rok 2011**

Měsíc	Celkem
	OPM
leden	32 893
únor	18 168
březen	23 627
duben	25 635
květen	20 968
červen	24 553
červenec	30 508
srpen	29 622
září	38 169
říjen	37 252
listopad	46 239
prosinec	34 307
Celkem rok	361 941

Zdroj: OTE, a.s.

**Graf č. 2 - Vývoj elektřiny brutto (GWh)**



Zdroj: ERÚ

**Tabulka č. 3 - Počet dodavatelů zemního plynu**

<b>Dodavatel</b>	<b>Leden</b>	<b>Únor</b>	<b>Březen</b>	<b>Duben</b>	<b>Květen</b>	<b>Červen</b>	<b>Červenec</b>	<b>Srpen</b>	<b>Září</b>
<b>AKCENTA ENERGIE a.s.</b>	2 252	2 270	2 292	2 372	2 399	2 445	2 507	2 543	2 595
<b>Amper Market, a.s.</b>	27 949	28 304	28 849	29 600	29 758	29 908	30 506	30 591	30 779
<b>ARMEX ENERGY, a.s.</b>	17 297	17 625	17 825	18 031	18 165	18 313	18 387	18 408	18 238
<b>BOHEMIA ENERGY entity s.r.o.</b>	317 120	316 123	315 061	314 469	313 483	319 152	318 700	317 783	317 154
<b>CARBOUNION KOMODITY, s.r.o.</b>	2 258	2 292	2 325	2 767	2 777	2 788	2 792	2 414	2 413
<b>Central Energy, s.r.o.</b>	365	363	364	363	362	361	361	362	359
<b>CENTROPOL ENERGY, a.s.</b>	285 506	285 310	284 400	283 800	283 010	281 862	280 398	279 288	278 200
<b>COMFORT ENERGY s.r.o.</b>	49 754	50 172	50 533	51 340	51 677	52 061	52 567	53 067	54 035
<b>COOP ENERGY, a.s.</b>	1 478	1 470	1 392						
<b>CORASTA s.r.o.</b>	1 000	1 028	1 068	1 078	1 085	1 103	1 108	1 102	1 075
<b>Česká energie, a.s.</b>	4 775	4 778	4 823	4 847	4 894	4 919	4 952	4 985	5 005
<b>České teplo s.r.o.</b>	146	152	165	178	194	200	208	210	213
<b>ČEZ, a. s.</b>	515	489	490	490	493	491	491	491	492
<b>ČEZ Prodej, s.r.o.</b>	66 078	66 226	66 408	65 861	65 655	65 567	65 485	65 721	68 002
<b>ČM ENERGETIKA a.s.</b>	639	635	630	630	623	623	620	617	428
<b>Dobrá Energie s.r.o.</b>				185	262	403	669	1 017	1 292
<b>ELIMON a.s.</b>	2 621	2 658	2 692	2 718	2 746	2 752	2 760	2 781	2 815
<b>Eneka s.r.o.</b>	1 180	1 192	1 218	1 241	1 259	1 275	1 293	1 324	1 345
<b>Energie pro život s.r.o.</b>	758	755	751	751	754	749	746	744	745
<b>Energie2, a.s.</b>	2 743	2 746	2 721	2 719	2 757	2 801	2 845	2 876	2 895
<b>ENERGO LaR s.r.o.</b>	453	456	455	457	467	472	477	479	481
<b>ENWOX ENERGY s.r.o.</b>	313	336	357	394	419	447	477	504	542
<b>E.ON Energie, a.s.</b>	50 900	50 335	50 670	51 215	51 510	51 728	52 020	52 322	52 637
<b>EP ENERGY TRADING, a.s.</b>	16 567	16 680	16 763	16 829	16 953	17 010	17 085	17 162	17 146
<b>Erste Energy Services, a.s.</b>	2 099	2 141	2 221	2 273	2 310	2 388	2 501	2 639	2 708
<b>Europe Easy Energy a.s.</b>	24 346	24 704	25 192	25 085	25 474	25 961	26 090	26 340	26 618
<b>eYello CZ, k.s.</b>	8 045	8 452	8 881	9 317	9 684	10 067	10 452	10 746	11 049
<b>FONERGY s.r.o.</b>	2 763	2 864	2 981	3 080	3 212	3 342	3 451	3 555	3 666
<b>Fosfa a.s.</b>	3 026	3 069	3 113	3 194	3 257	3 293	3 333	3 372	3 433
<b>GLOBAL ENERGY, a.s.</b>	6 702	6 685	6 670	6 689	6 667				
<b>LAMA energy a.s.</b>	31 502	31 622	31 813	32 236	32 544	32 682	32 895	33 118	33 544
<b>Lumius, spol. s r.o.</b>	3 370	3 375	3 366	3 459	3 476	3 501	3 513	3 520	3 532

<b>MDI Energy s.r.o.</b>	151	153	155	156	157	163	159	159	159
<b>MND a.s.</b>	1 104	1 207	1 345	1 599	1 883	2 047	2 253	2 385	2 528
<b>Nano Energies Trade s.r.o.</b>						128	157	174	196
<b>Nano Green s.r.o.</b>	2 943	2 946	2 940	2 940	2 947	2 943	2 931	2 914	2 910
<b>oaza-energo, a.s.</b>	284	286	291	243	248	254	249	251	254
<b>OBECNÍ PLYNÁRNA, s.r.o.</b>	200	204	205	205	204	206	205	208	209
<b>One Energy Česká republika a.s.</b>	1 700	1 678	1 611	1 572	1 578	1 552	1 545	1 560	1 544
<b>Optimum Energy, s.r.o.</b>	6 784	6 786	6 763	6 753	6 741	6 728	6 729	6 722	6 725
<b>Pražská energetika, a.s.</b>	17 192	17 232	17 236	17 309	17 334	17 405	17 517	17 568	17 558
<b>Pražská plynárenská, a.s.</b>	19 935	20 277	20 549	20 920	21 116	21 309	21 514	21 684	22 312
<b>QUANTUM, a.s.</b>	191	199	200	202	202	210	212	212	219
<b>RIGHT POWER ENERGY, s.r.o.</b>	45 959	45 970	45 909	45 891	45 851	45 732	45 884	46 091	46 049
<b>RWE Energie, s.r.o.</b>	283 659	286 428	288 797	291 537	293 013	295 032	297 333	299 206	302 112
<b>Slovenské elektrárne, a.s.</b>	1 127	1 130	1 136	1 284	1 292	1 295	1 304	1 410	1 433
<b>ST Energy s.r.o.</b>	204	211	224	243	273	289	304	311	315
<b>Stabil Energy s.r.o.</b>	909	1 056	1 244	1 383	1 434	1 492	1 539	1 598	1 621
<b>Synergy Solution s.r.o.</b>	968	972	964	958	952	950	928	928	927
<b>TAURON Czech Energy s.r.o.</b>	860	862	861	862	866	869	873	874	878
<b>VEMEX Energie a.s.</b>	16 627	16 712	16 774	16 797	16 707	16 732	16 837	16 982	17 111
<b>Veolia Energie ČR, a.s.</b>	3 226	3 228	3 225	3 225	3 224	3 223	3 223	3 261	3 269
<b>Veolia Komodity ČR, s.r.o.</b>	5 494	5 514	5 530	5 557	5 569	5 575	5 583	5 592	5 598
<b>Východočeská energie s.r.o.</b>		200	200	198	198	200	204	206	207
<b>X Energie, s.r.o.</b>	57 893	58 044	58 022	58 729	58 911	59 170	59 306	59 454	60 023

Zdroj: OTE, a.s.

**Tabulka č. 4 - Počet dodavatelů elektřiny**

<b>Dodavatel</b>	<b>Leden</b>	<b>Únor</b>	<b>Březen</b>	<b>Duben</b>	<b>Květen</b>	<b>Červen</b>	<b>Červenec</b>	<b>Srpen</b>
<b>AKCENTA ENERGIE a.s.</b>	822	833	845	859	881	898	910	922
<b>ARMEX ENERGY, a.s.</b>	16 275	16 482	16 669	16 861	17 230	17 339	17 381	17 290
<b>Blue-Gas s.r.o.</b>	539	553	566	574	589	592	596	601
<b>BOHEMIA ENERGY entity s.r.o.</b>	184 508	183 620	182 584	181 507	180 959	186 829	185 831	184 559
<b>CARBOUNION KOMODITY, s.r.o.</b>	443	464	471	499	574	588	599	612
<b>Central Energy, s.r.o.</b>	142	143	144	144	144	146	145	144
<b>CENTROPOL ENERGY, a.s.</b>	64 440	64 585	64 626	64 388	64 912	64 630	63 940	63 493
<b>COMFORT ENERGY s.r.o.</b>	19 950	20 223	20 478	20 908	21 575	21 744	22 161	22 514
<b>CONTE spol. s r.o.</b>	345	347	357	357				
<b>CONTE spol. s r.o.</b>					370	370	370	371
<b>COOP ENERGY, a.s.</b>	480	486	483	466				
<b>CORASTA s.r.o.</b>	911	922	931	920	922	920	913	903
<b>Czech Energy s.r.o.</b>								102
<b>Česká energie, a.s.</b>	1 636	1 658	1 669	1 684	1 712	1 714	1 753	1 766
<b>ČEZ Prodej, s.r.o.</b>	350 656	353 567	356 633	359 807	364 337	367 116	369 650	372 378
<b>ČM ENERGETIKA a.s.</b>	819	812	806	797	792	789	787	785
<b>Dobrá Energie s.r.o.</b>					218	305	477	650
<b>ELIMON a.s.</b>	4 245	4 252	4 263	4 283	4 304	4 317	4 320	4 317
<b>Eneka s.r.o.</b>	725	750	767	777	788	758	768	776
<b>Energie pro život s.r.o.</b>	488	486	486	481	483	482	479	476
<b>Energie2, a.s.</b>	2 495	2 489	2 466	2 466	2 569	2 624	2 680	2 766
<b>ENRA SERVICES s.r.o.</b>	1 318	1 321	1 324	1 329	1 356	1 366	1 378	1 386
<b>E.ON Energie, a.s.</b>	139 528	140 061	140 525	140 894	142 981	143 766	144 345	144 986
<b>EP ENERGY TRADING, a.s.</b>	8 104	8 196	8 291	8 408	8 553	8 622	8 667	8 738
<b>Erste Energy Services, a.s.</b>	183	198	240	259	301	346	393	441
<b>EURO GAS HOLDING a.s.</b>	130	130	128	128	128	128	128	127
<b>Europe Easy Energy a.s.</b>	17 649	17 875	18 107	18 294	18 598	18 781	18 939	19 051
<b>eYello CZ, k.s.</b>	2 143	2 359	2 590	2 878	3 426	3 649	3 807	3 974
<b>FONERGY s.r.o.</b>	2 297	2 356	2 430	2 494	2 647	2 725	2 775	2 837
<b>Fosfa a.s.</b>				107	155	196	231	269
<b>Gas International s.r.o.</b>	5 265	5 332	5 382	5 429	5 578	5 587	5 597	5 650
<b>GLOBAL ENERGY, a.s.</b>	6 571	6 618	6 650	6 669	6 673			
<b>HALIMEDES, a.s.</b>	2 736	2 731	2 731	2 729	2 721	2 705	2 721	2 713
<b>Karlovarská plynárenská s.r.o.</b>	657	663	674	708	727	738	744	750

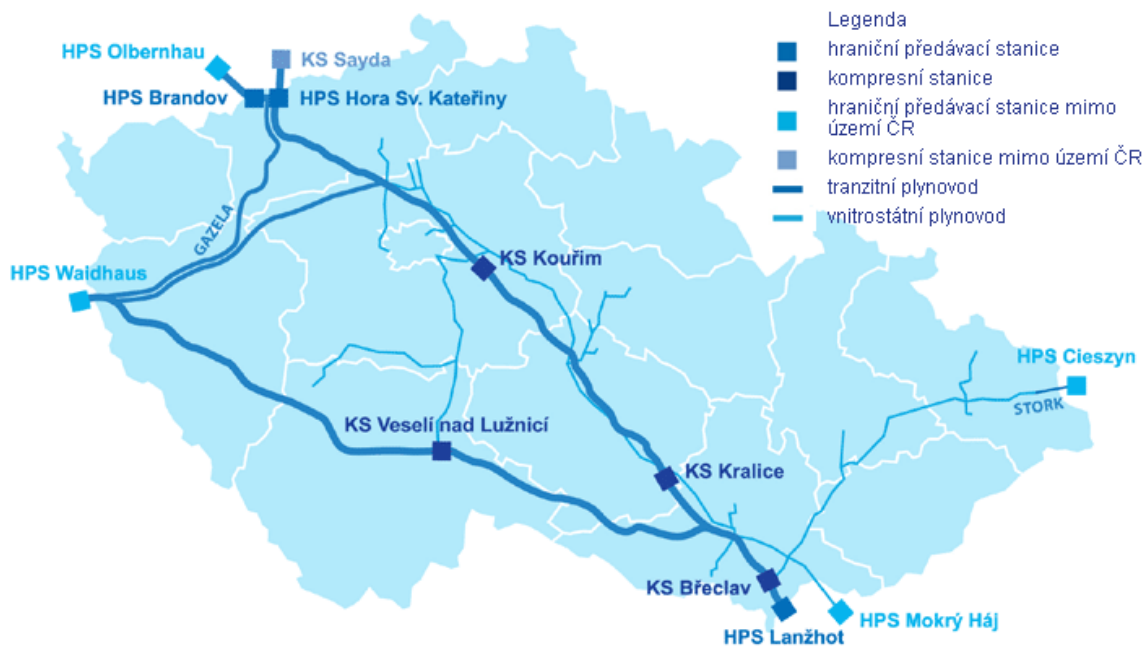


<b>KOMTERM energy, s.r.o.</b>	216	215	215	214	213	214	214	213
<b>LAMA energy a.s.</b>	30 331	30 403	30 506	30 635	31 268	31 370	31 504	31 652
<b>Lumius, spol. s r.o.</b>	1 829	1 840	1 841	1 851	1 871	1 895	1 901	1 911
<b>MND a.s.</b>	3 382	3 654	3 946	4 201	5 422	5 781	6 121	6 465
<b>oaza-energo, a.s.</b>	385	387	389	381	383	382	376	379
<b>OBEČNÍ PLYNÁRNA, s.r.o.</b>	201	201	202	199	200	201	199	199
<b>One Energy Česká republika a.s.</b>	696	664	615	596	584	560	544	541
<b>Optimum Energy, s.r.o.</b>	7 287	7 288	7 245	7 229	7 241	7 223	7 212	7 191
<b>Pražská energetika, a.s.</b>	896	1 085	1 247	1 401	1 546	1 703	1 908	2 134
<b>Pražská plynárenská, a.s.</b>	37 724	37 858	38 024	38 082	38 884	38 940	39 241	39 430
<b>PRIMAGAS s.r.o.</b>	638	652	665	682	708	718	724	734
<b>QUANTUM, a.s.</b>	4 120	4 125	4 172	4 179	4 210	4 226	4 238	4 232
<b>RIGHT POWER ENERGY, s.r.o.</b>	11 486	11 443	11 423	11 364	11 451	11 417	11 356	11 348
<b>RWE Energie, s.r.o.</b>	12 648	12 578	12 445	12 397	12 370	12 307	12 262	12 719
<b>SPP CZ, a.s.</b>	5 324	5 443	5 550	5 615	5 821	5 960	6 044	6 152
<b>Stabil Energy s.r.o.</b>	1 544	1 655	1 769	1 914	2 024	2 089	2 151	2 242
<b>TRAXELL s.r.o.</b>	229	230	232	232	236	234	237	237
<b>VEMEX Energie a.s.</b>	14 171	14 186	14 185	14 172	14 320	14 347	14 401	14 458
<b>VEMEX s.r.o.</b>	154	161	161	159	160	157	155	155
<b>Veolia Komodity ČR, s.r.o.</b>	186	186	186	186	185	185	185	185
<b>VNG Energie Czech s.r.o.</b>	148	148	148	148	148	148	148	148
<b>Východočeská energie s.r.o.</b>	117	117	121	122	125	126	126	127
<b>X Energie, s.r.o.</b>	25 793	25 887	25 951	26 175	26 661	26 687	26 635	26 736

Zdroj: OTE, a.s.

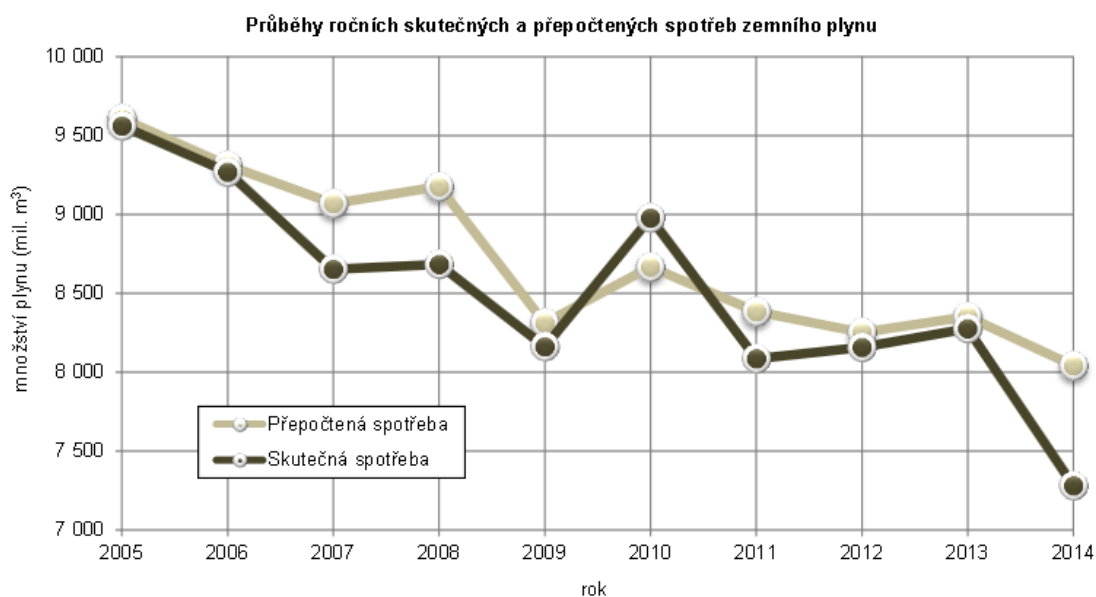
Obrázek č. 1 - Hraniční předávací místa v ČR

## Přepravní soustava



Zdroj: NET4GAS, s.r.o.

Graf č. 3 - Roční spotřeba zemního plynu v letech 2005 - 2014



Zdroj: ERÚ

Obrázek č. 2 - PrintScreen z aplikace na obchodování s elektřinou

The screenshot displays the 'Czech Power' market data in the TFS application. The interface includes a header with 'TFS' logo, 'Czech Power', and 'Tradition Financial Services'. Below the header, there are sections for 'Trader in Focus', 'Phone No', 'Email', and 'Codes'. The main data area is a table with columns for 'Qty', 'Bid', 'Ask', and 'Last' for various market segments. The segments include CZECH BSLD, CZECH PEAK (08-20), CZECH EXT PEAK (HT) (06-22), CZECH OFF PEAK (00-08,20-24), and CZECH SHORT OFF PEAK (LT) (00-06,22-24). The table shows data for dates from Fri 04/04/2014 to 2017, with specific bid and ask prices and quantities. A secondary table at the bottom shows 'CZECH BSLD/CZECH FIN BSLD CLEARED' and 'CZECH PEAK (08-20)/CZECH FIN PEAK CLEARED' data.

Zdroj: Vlastní zpracování

Obrázek č. 3 - PrintScreen z aplikace na obchodování s plynem

The screenshot displays the 'European Gas' market data in the TFS application. The interface includes a header with 'TFS' logo, 'European Gas', and 'Tradition Financial Services'. Below the header, there are sections for 'Trader in Focus', 'Email', and 'Last'. The main data area is a table with columns for 'Qty', 'Bid', 'Ask', and 'Last' for various market segments. The segments include TTF H Cal 51.6, NCG, Gaspool, PEG Nord\_H, and PEG Sud. The table shows data for dates from Fri 04/04/2014 to Gas Yr 15, with specific bid and ask prices and quantities. A secondary table at the bottom shows 'TTF H Cal 51.6', 'NCG', 'Gaspool', 'PEG Nord\_H', and 'PEG Sud' data.

Zdroj: Vlastní zpracování

Obrázek č. 4 - PrintScreen PXE burza - obchod s elektřinou

Code	Qty	Bid	Ask	Qty	Code	Last	Vol
Open (Continual Trading)							
M05-14	10	28,55	28,85	10			
	10	28,40	29,00	10			
	5	28,10	29,10	5			
M06-14	10	28,65	28,90	10			
M07-14							
M08-14							
M09-14							
M10-14							
M05-14 x M06-14	10	-0,35	0,20	10			
Q03-14	5	31,80	32,30	5			
Q04-14	5	34,75	35,00	5			
Q01-15							
Q02-15							
Q03-14 x Q04-14	5	-3,20	-2,45	5			
CAL-15	5	32,75	33,05	5		32,90 ↓	5
CAL-16	5	31,95	32,35	5		32,20 ↔	2
CAL-17	5	31,50	32,00	5			
CAL-15 x CAL-16	5	0,40	1,10	5			

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka č. 5 - Cena za rezervovanou kapacitu provozovatele distribuční soustavy pro rok 2015

Provozovatel distribuční soustavy	Úroveň napětí	Měsíční cena za roční rezervovanou kapacitu v Kč/MW a měsíc	Měsíční cena za rezervovanou kapacitu v Kč/MW a měsíc
ČEZ Distribuce, a.s.	VVN	66 336	73 306
	VN	159 183	175 908
E.ON Distribuce, a.s.	VVN	48 464	56 691
	VN	112 462	131 553
PREdistribuce, a.s.	VVN	66 591	74 470
	VN	162 387	181 600
LDS Sever, spol. s.r.o.	VN	189 706	204 938
SV severní, s.r.o.	VN	156 018	168 499

Zdroj: ERÚ

**Tabulka č. 6 - Procentní přírážka za nedodržení účinníku**

Pásma účinníku	Procentní přírážka za nedodržení účinníku				
	tg $\varphi$ min	tg $\varphi$ max	cos $\varphi$ min	cos $\varphi$ max	Přírážka (%)
1	0	0,328	0,95	1	0,00
2	0,329	0,484	0,9	0,949	2,85
3	0,485	0,750	0,8	0,899	12,38
4	0,751	1,020	0,7	0,799	28,07
5	1,021	1,333	0,6	0,699	48,58
6	1,334	a více	0,0	0,599	100,0

Zdroj: ERÚ

**Tabulka č. 7 - Podkladové ceny pro výpočet celkové přírážky za nedodržení smluvené hodnoty účinníku**

Provozovatel distribuční soustavy	Pevná cena silové elektřiny v Kč/MWh pro vyhodnocení cenové přírážky za nedodržení smluvené hodnoty účinníku
ČEZ Distribuce, a.s.	1 115,30
E.ON Distribuce, a.s.	1 152,18
PREdistribuce, a.s.	1 159,92
LDS Sever, spol. s.r.o.	1 119,00

Zdroj: ERÚ

Tabulka č. 8 - Charakter odběrného místa

CHARAKTER ODBĚRNÉHO MÍSTA		Časovost		Charakteru odběr			
		C01	C02	S01	S02	S03	S04
Využití odběrného místa		SOBOTA NEDELE	PRAC. DEN	vaření	TUV	vytápěnítechnologie	
R01	Byt, rodinný dům, rekreační objekt			+	+	+	
R02	Administrativní prostory (kancelářské prostory, kulturní zařízení)			+	+	+	
R03	Ubytovací a stravovací zařízení (hotel, penzion, ubytovna, restaurace, jídelna, bufet, bar, herna, S04=velkokapacitní vaření, samostatná vývařovna)			+	+	+	+
R04	Výrobní prostory (hala, dílna)			+	+	+	+
R05	Školská a sportovní zařízení			+	+	+	+
R06	Prodejní zařízení (kamenné obchody, obchodní centra, supermarkety)			+	+	+	+
R07	Nemocniční a léčebná zařízení			+	+	+	+
R08	Sezónní technologické odběry – zima						+
R09	Sezónní technologické odběry – léto						+
R10	Kotelny					+	+
R11	Ostatní drobné odběry (<7,56MWh/rok)			+	+		

+ možné kombinace

Zdroj: ERÚ

**Tabulka č. 9 - Rozdělení číselných řad na pozici 8 až 12 u EAN-18 kódů**

RÚT	Kód
OTE	00000-00099
E.ON Západ	00100-00199
E.ON Východ	00200-00299
PRE	00300-00399
ČEZ -(bývalá SČE)	00400-00499
ČEZ -(bývalá SME)	00500-00599
ČEZ -(bývalá STE)	00600-00699
ČEZ -(bývalá VČE)	00700-00799
ČEZ -(bývalá ZČE)	00800-00899
OTE	00900-00999

Zdroj: Uživatelský manuál CDS elektřina

**Tabulka č. 10 - Rozdělení číselných řad na pozici 5-7 u EIC kódů**

Distribuční soustava	Kód
E.ON - (bývalá JČP)	900
RWE - (bývalá JMP)	600
Pražská plynárenská	100
RWE - (bývalá STP)	200
RWE - (bývalá SČP)	400
RWE - (bývalá SMP)	700
RWE - (bývalá VČP)	500
RWE - (bývalá ZČP)	300

Zdroj: Uživatelský manuál CDS plyn

## Dotazník - Všeobecný přehled o trhu s energiemi v ČR

Otázky jsou směřovány pouze k zákazníkům z kategorie domácností a maloodběratelů. Zpracování dotazníku je anonymní a výsledky budou použity pro praktickou část diplomové práce.

\*Povinné pole

1. Máte na sebe napsané alespoň jedno odběrné místo (elektřina nebo plyn)? \*

Jste osobně zákazníkem některého z dodavatelů energií?

Označte jen jednu elipsu.

- Ano  
 Ne  
 Byl/a jsem zákazníkem v minulosti.

2. Může si zákazník libovolně zvolit dodavatele elektřiny/plynu? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Ano  
 Ne

3. Může si zákazník libovolně zvolit distributora elektřiny/plynu? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Ano  
 Ne

4. Kdo rozhoduje o tom, jak často bude zákazník dostávat faktury za elektřinu/plyn? \*

Může být označeno více odpovědí.

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Zákazník osobně  
 Dodavatel  
 Distributor

5. Které položky může zákazník změnou dodavatele ovlivnit? \*

Může být označeno více odpovědí.

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Cena za dodávku elektřiny/plynu  
 Stálá měsíční platba/poplatek  
 Ekologická daň  
 Cena za distribuci elektřiny/plynu  
 Poplatek OTE (Operátor trhu)  
 Všechny složky jsou variabilní



6. Co se stane s odběrným místem zákazníka, když jeho dodavatel elektřiny/plynu zkrachuje, aniž by jiný dodavatel převzal jeho závazky a pohledávky? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Bude mu přidělen dodavatel, který se o zákazníka nejrychleji přihlásí.
- Bude mu přidělen dodavatel poslední instance.
- Zákazník bude bez dodávky plynu/elektřiny.

7. Myslíte si, že je ČR ve výrobě elektrické energie soběstačná? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Ano
- Ne

8. Myslíte si, že je ČR ve výrobě plynu soběstačná? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Ano
- Ne

9. Už jste slyšel/a o Operátorovi trhu (OTE, a.s.), který je klíčovým subjektem na trhu s energiemi? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Ano a vím, co má na starosti.
- Ano, ale vůbec nevím, čím se zabývá.
- Ne, to jsem nikdy neslyšel/a.

10. Už jste slyšel/a o Energetickém regulačním úřadu (ERÚ)? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Ano a vím, co má na starosti.
- Ano, ale vůbec nevím, čím se zabývá.
- Ne, to jsem nikdy neslyšel/a.

11. Víte k čemu slouží kódy EAN a EIC? \*

EAN v případě elektřiny a EIC v případě plynu.

Označte jen jednu elipsu.

- Ano, na základě těchto kódů vím, jako budu mít spotřebu.
- Ano, jedná se jedinečné identifikátory odběrného místa.
- Ne, nevím k čemu slouží, ale slyšel/a jsem o nich.
- Ne, nikdy jsem o nich neslyšel/a.

12. Vyznáte se ve vyúčtovací faktuře za elektřinu/plyn? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Ano, vím přesně, co obsahuje.
- Ano, ale některé položky mi nic neříkají.
- Téměř vůbec, vnímám pouze částku, kterou mám zaplatit.
- Vůbec to neřeším.

13. Zajímá/a jste se někdy o fungování trhu s elektřinou a plynem? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Ano, zajímá mě to a rozumím souvislostem.
- Ano, zajímá mě to, ale je to příliš složité.
- Ano, ale pouze z nutnosti, jinak mě to nezajímá.
- Vůbec mě to nezajímá, jsem rád/a, že svítím a vařím :)

14. Přemýšlíte o změně dodavatele nebo už jste změnu dodavatele provedli? \*

Označte jen jednu elipsu.

- Ano
- Ne

15. Jak je pro Vás při výběru dodavatele důležitá cena elektřiny? \*

Označte jen jednu elipsu.

	0	1	2	3	4	5	
Naprosto nedůležitá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nejdůležitější faktor

16. Zjistíte si informace o společnosti, která Vám nabízí dodávku elektřiny/plynu? \*

Označte jen jednu elipsu.

	0	1	2	3	4	5	
Neřeším, co je to za společnost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Důkladně prověřuji, o koho se jedná

17. Je pro Vás důležitý počet poboček potenciálního dodavatele? \*

Označte jen jednu elipsu.

	0	1	2	3	4	5	
Absolutně ne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ano, pobočka je pro mě prioritou

18. Zajímá Vás dostupnost a obsah webových stránek potenciálního dodavatele? \*

Označte jen jednu elipsu.

	0	1	2	3	4	5	
Vůbec mě to nezajímá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ano, je to pro mě největší zdroj informací

19. Zajímá Vás dostupnost a úroveň profesionality na infolince potenciálního dodavatele? \*

Označte jen jednu elipsu.

	0	1	2	3	4	5	
Infolinka mě vůbec nezajímá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ano, je to pro mě největší zdroj informací

20. Kolik je Vám let? \*

Označte jen jednu elipsu.

- 18-25
- 26-35
- 36-50
- 51-65
- 65 let a více