

# UPLATNENIE CENOVEJ DISKRIMINÁCIE A VPLYV LIBERALIZÁCIE V ODVETVÍ PLYNÁRENSTVA NA SLOVENSKU

ALENA BAŠOVÁ<sup>1</sup>

---

## Application of Price Discrimination and Influence of Gas Industries Liberalisation in Slovakia

**Abstract:** *The aim of the paper is to point out to the effects of the liberalization of the gas market in Slovakia between 2009 and 2015. In this article we analysed the time sequence of the creation of the European energy market. The aim is to highlight market concentration declined as a result of the liberalization measures, and then positively put pressure on decline of the price. Despite the positive changes, the dominant gas supplier applied price discrimination. Price discrimination is applied in end prices for all customers, including households. The most widely used form is price discrimination of the second degree. According to the new methodology of pricing from 1.1. 2017 households are divided into 8 tariff groups, which is more advantageous for consumers as regards the application of price discrimination than their division to the original 4 tariff groups.*

**Keywords:** *liberalization, Herfindahl-Hirschman Index, industry concentration, market share, price discrimination, monopoly*

**JEL Classification:** L 0, O 12, P 3

---

### Úvod

Energetický priemysel má významné postavenie v každom národnom hospodárstve, pretože zabezpečuje chod všetkých odvetví a domácností. V slovenskom energetickom mixe má zemný plyn dôležité zastúpenie. V súčasnosti môžeme pozorovať klesajúci trend v jeho celosvetovej spotrebe, ako aj u slovenských odberateľov. Viaceré zahraničné štúdie odhadujú v blízkej budúcnosti celosvetovo zvýšenú spotrebu plynu, ktorej výrazne pomôžu environmentálne zamerané politiky. Jednou zo snáh Európskej únie je preto vybudovanie jednotného energetického trhu, ktorý by pomohol zvýšiť bezpečnosť dodávok energií a zaistil by vysokú energetickú efektívnosť a úspornosť. Pri ich tvorbe však treba zohľadniť aj národné špecifiky. Za posledných 20 rokov energetické odvetvie prešlo výraznými zmenami, procesmi liberalizácie a odčlenili sa (unbundling) činnosti prirodzeného monopolu od činností, ktoré môže zabezpečiť aj konkurencia.

---

<sup>1</sup> Ing. Alena Bašová, PhD., University of Economics in Bratislava, Dolnozemska cesta 1/A, 852 35 Bratislava 5, Slovak Republic, e-mail: alenkabaso@gmail.com

Zásľuhou liberalizačných opatrení sa trh s plynom otvoril konkurencii, čo postupne menilo trhové podiely jednotlivých dodávateľov plynu, ktoré budeme merať pomocou Herfindahlovho-Hirschmannovho indexu (ďalej len HHI).

## Metodológia a metódy práce

Na dosiahnutie cieľa sme použili metódy zberu informácií, najmä z vedeckých zahraničných a domácich prác. Použitím párových metód indukcie a dedukcie, analýzy a syntézy sme formulovali čiastočné závery, aby sme lepšie prezentovali získané výsledky. Následne sme použili grafické, štatistické a matematické metódy na jasnejšiu prezentáciu výsledkov v tabuľkách a grafoch. Výpočtom cenovej diskriminácie podľa jednotlivých tarifných skupín uplatnených od 1. 1. 2017, ale aj do 31. 12. 2016 sme poukázali, že napriek liberalizačným procesom sa na jednej strane znížila koncentrácia v odvetví slovenského plynárenstva, ale na druhej strane stále nie je dosť konkurentov na tomto trhu. Dominantný dodávateľ plynu na Slovensku, spoločnosť SPP, a. s., môže v tvorbe koncových cien uplatňovať cenovú diskrimináciu, najmä druhého stupňa. Procesom výpočtov a porovnaním výsledkov sme vypočítali výšku úspory, ktorú ušetrí slovenská domácnosť vďaka implementovaniu nového rozdelenia do 8 tarifných skupín.

## 1. Postup liberalizácie slovenského plynárenstva

Spotreba zemného plynu má u slovenských odberateľov klesajúcu tendenciu. Významným medzníkom vo vývoji slovenského plynárenstva bol vstup do Európskej únie dňa 1. mája 2004, v ktorom sa plynárenský sektor začal začleňovať do jednotného energetického trhu. Takmer rok po vstupe Slovenska do Európskej únie nadobudol platnosť zákon č. 656/2004 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov a zákon č. 658/2004 Z. z., ktorým sa novelizoval zákon č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach. Pomocou nich sa integrácia v rámci európskeho energetického trhu priblížila. Slovenská republika vstúpila do EÚ v čase implementácie druhého liberalizačného energetického balíčka. Požiadavky z tohto balíčka bolo potrebné zaviesť do národnej legislatívy do 1. 7. 2007. Jeho hlavnou úlohou bolo aplikovanie právneho unbundlingu. Na Slovensku sa táto požiadavka implementovala 1. júla 2006 vo vytvorení samostatných spoločností SPP Preprava a SPP distribúcia. K úplnému odčleneniu prepravy a obchodovania s plynom spoločnosti SPP došlo v roku 2008, keď sa spoločnosť SPP Preprava premenovala na Eustream. Ďalšou významnou zmenou v slovenskej legislatíve od roku 2007 bola možnosť voľby alternatívnych dodávateľov plynu pre koncových zákazníkov vo všetkých kategóriách.

Prvý liberalizačný balíček bol zverejnený v roku 1996. Jeho podstatu tvorili smernice č. 96/92/ES a 98/30/ES, ktoré upravovali spoločné pravidlá pre vnútorný trh so zemným plynom a elektrickou energiou. Za najväčší problém energetických trhov na území členských štátov považovala Európska komisia nedostatočné oddelenie jednotlivých činností na trhoch a pôsobenie národných energetických monopolov na vnútornom trhu s energiami. [25] Už v týchto smerniciach bol použitý pojem „účtovný unbundling“, v slovenskom preklade odčlenenie. [12] Hlavným cieľom unbundlingu bolo zamedzenie

„krížových dotácií“, pričom tieto „ušlé príjmy“ si energetické spoločnosti kompenzovali vyššími predajnými cenami pre veľkých odberateľov. [5] Cieľom Európskeho parlamentu bolo nájsť riešenie, ktoré by bolo akceptovateľným kompromisom pre Európsku komisiu a Radu EÚ. [2] Trvalo roky, kým sa podarilo docieľiť medzi jednotlivými členskými štátmi dohodu pri úprave vnútorného energetického trhu. [10] Vertikálne integrovaný podnik bol chápaný ako podnik, ktorý vykonáva viacero činností z výroby, distribúcie, dodávky a prepravy zemného plynu. [24] Druhý energetický balíček tvorili Smernica Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2003/54/ES o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou a Smernica Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2003/55/ES o spoločných pravidlách pre vnútorný trh so zemným plynom. V druhom liberalizačnom balíčku bol pojem unbundling rozšírený o pojmy manažérsky unbundling a právny unbundling. [21] Prevedenie právneho unbundlingu malo byť vykonané najneskôr do 1. júla 2007. [25]

V treťom energetickom balíčku je uplatnená výrazná snaha o podporu solidarity medzi členskými štátmi v prípade ohrozenia energetickej bezpečnosti EÚ v nadväznosti na plynárenské krízy v rokoch 2006 a 2009. [22] V treťom energetickom balíčku bolo posilnené postavenie spotrebiteľov na trhu. Legislatíva v rámci tretieho energetického balíčka určuje taktiež jednotné pravidlá pri zmene dodávateľa rýchlou a jednoduchou formou, ako aj právo spotrebiteľov na kompletne informácie o svojej spotrebe. [20]

Schéma č. 1



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa dokumentov: Energy and Climate Change: Europe at the Crossroads, s. 26; Eustream, 2014. Viac ako 40 rokov spoľahlivej a bezpečnej prepravy. Online; zákon č. 656/2004 Z.z.; zákon č. 658/2004 Z.z.; zákon č. 251/2012 Z.z. a Dôvodová správa k zákonu č. 251, 2012 Z.z.

Postup pri vlastníckom unbundlingu sa mohol uskutočniť prostredníctvom troch modelov.

*Model OU* (Ownership Unbundling). Podstata modelu je v tom, že tá istá právnická alebo fyzická osoba nemôže vlastniť ani kontrolovať prepravu alebo distribúciu a súčasne aj dodávku alebo výrobu zemného plynu. [23] *Model ISO* (Independent System Operator, ďalej len ISO). Základným predpokladom tohto modelu je vznik nezávislého subjektu ISO, ktorý bude fungovať ako spoločnosť s oddeleným vlastníctvom, prevádzkujúca prepravu energií prostredníctvom cudzieho majetku. [23] Tretím je *model ITO* (Independent Transmission Operation). Vláda slovenskej republiky dňa 28. 11. 2012 prijala uznesenie č. 656/2012, ktorým sa implementoval model ITO v spoločnosti Eustream, čím sa stala nezávislým certifikovaným prevádzkovateľom prepravnej siete.

## 2. Vplyv liberalizácie na zníženie koncentrácie odvetvia

V nasledujúcej časti príspevku sa budeme zaoberať samotným výpočtom HHI indexu pre plynárenský sektor so zameraním na segment domácností. The Herfindahl–Hirschman Index (ďalej len HHI) je pomenovaný podľa ekonómov Orris C. Herfindahl a Albert O. Hirschman. Je to ekonomický koncept široko používaný na meranie stupňa hospodárskej súťaže, protimonopolného zákonodarstva [8] a manažmentu technológií. [19] Je definovaný ako súčet štvorcov trhových podielov firmy, ich druhých mocnín v rámci priemyslu (niekedy je počet firiem obmedzený na 50 najväčších firiem). [1] Výsledkom je priemerný podiel na trhu, ktorý sa môže pohybovať v rozmedzí od 0 do 1,0 v desatinnom vyjadrení a pohybuje sa z obrovského počtu veľmi malých firiem až do jediného monopolného subjektu. Zvýšenie HHI zvyčajne znamená zníženie konkurencie a zvyšovanie trhovej sily, zatiaľ čo jeho pokles naznačuje rast konkurencie. Ak sú použité percentá, index sa pohybuje v rozmedzí od 0 do 10 000 „bodov“ ( $100^2$ ).

$$H = \sum_{i=1}^N s_i^2, \quad (1)$$

kde  $s_i$  je trhový podiel  $i$  tej firmy na druhú.

HHI index je z intervalu  $1/N$  až  $N$ , kde  $N$  je počet firiem na trhu.

Ak je hodnota HHI 0,01 (alebo v % 100), ukazuje na vysokú konkurenciu v odvetví.

Ak je  $H$  v intervale 0,15 (1 500), poukazuje na stredne monopolné odvetvie.

Ak je hodnota 0,25 (od 2 500), je vysoká koncentrácia odvetvia.

Nízke hodnoty HHI znamenajú konkurenčné odvetvie s mnohými hráčmi na trhu.

Z teórie je známy aj modifikovaný vzťah pre výpočet HHI:

$$H^* = \frac{(H - 1/N)}{1 - 1/N} \text{ pre } N > 1, \text{ a} \quad (2)$$

$$H^* = 1 \text{ pre } N = 1.$$

kde  $N$  je počet firiem v odvetví a  $H^*$  je ich trhový podiel.

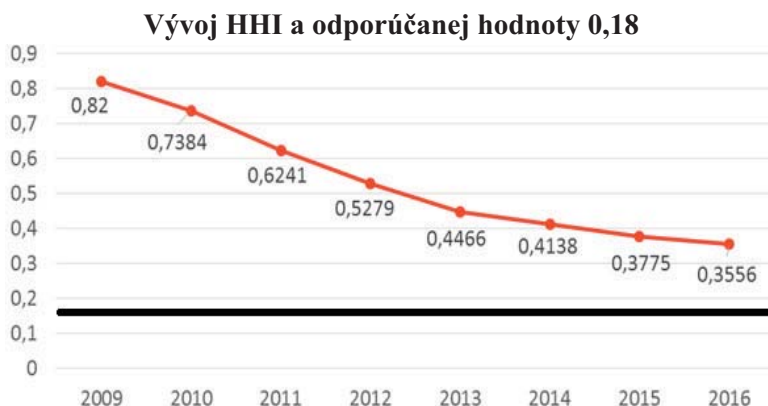
Ak predpokladáme  $N$  firiem v odvetví, potom index môžeme upraviť do tvaru:

$$H = \frac{1}{N} + NV, \quad (3)$$

$$V = \frac{\sum_{i=1}^N (s_i - 1/N)^2}{N} \quad \text{kde } N \text{ je počet firiem v odvetví a } V \text{ je štatistická variancia ich trhového podielu.} \quad (4)$$

Ak majú firmy rovnaké, identické podiely, hovoríme o úplnej – symetrickej konkurencii, v prípade  $s_i = 1/N$  pre všetky  $i$ , potom  $V$  je 0 a  $H$  sa rovná  $1/N$ , uvádzajú Brown and Warren-Boulton (1988) and Warren-Boulton (1990). [17] Prebiehajúca liberalizácia trhu prilákala nových konkurentov do odvetvia, čo posilnilo hospodársku súťaž a skvalitnilo poskytované služby zákazníkom. Všetky nadobudnuté hodnoty vo výpočtoch sú vyššie ako odporúčaná hranica 0,18, ako uvádza; z tohto dôvodu sa domnievame, že napriek snahám o zvýšenie konkurencie sa trh s plynom naďalej považuje za silne koncentrovaný.

Graf č. 1



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa nižšie uvedených výpočtov a [13].

Pomocou ukazovateľa trhovej koncentrácie Herfindahlovho-Hirschmannovho indexu sme vyčíslili koncentráciu na trhu s plynom. Tento index je súčtom druhých mocnín jednotlivých trhových podielov a môže nadobúdať hodnoty v intervale 0 – 1, pričom hodnota 1 vypovedá o jedinom monopolnom subjekte v odvetví a, naopak, 0 hovorí o pôsobení mnohých firiem, z ktorých žiadna nedisponuje rozhodujúcim postavením. Hranicou je hodnota 0,1800, ktorá označuje silne koncentrovaný sektor s niekoľkými dominantnými podnikmi. [6]

### 3. Postup liberalizácie na Slovensku

Rok 2009 bol pre plynárenstvo špecifický z niekoľkých dôvodov. Odberatelia plynu mali možnosť výberu aj spomedzi nových alternatívnych dodávateľov RWE Gas Slovensko, Lumius Slovakia, Shell Slovakia a VNG Slovakia. Významný vplyv na trh s plynom v tomto roku mala rusko-ukrajinská kríza, ktorá kvôli takmer sto-

percentnej slovenskej závislosti od ruského plynu spôsobila zastavenie dodávok plynu na Slovensko z východného smeru. Aby sme predchádzali takýmto situáciám, v marci 2009 vláda schválila novelu zákona o energetike zabezpečujúcu štandardnú bezpečnosť pri dodávkach plynu slovenským odberateľom, ktorá bude zaistená plynom zo zásobníkov alebo výpomocnými dodávkami plynu od zahraničných dodávateľov až na 30 dní počas zimného obdobia.

Tab. č. 1

### Trhové podiely plynárenských spoločností v roku 2009

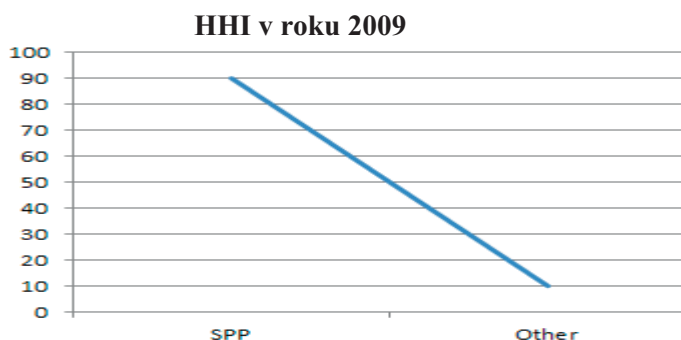
Dodávateľia	Trhový podiel (%)
SPP	90
Ostatní (2)	10

**Prameň:** vlastné spracovanie podľa [24].

$$HHI\ 2009 = 0,90^2 + 0,10^2 = 0,82 \quad (5)$$

HHI index určil silnú, takmer monopolnú koncentráciu v danom odvetví pre rok 2009. Túto situáciu vyjadruje aj graf č. 2.

Graf č. 2



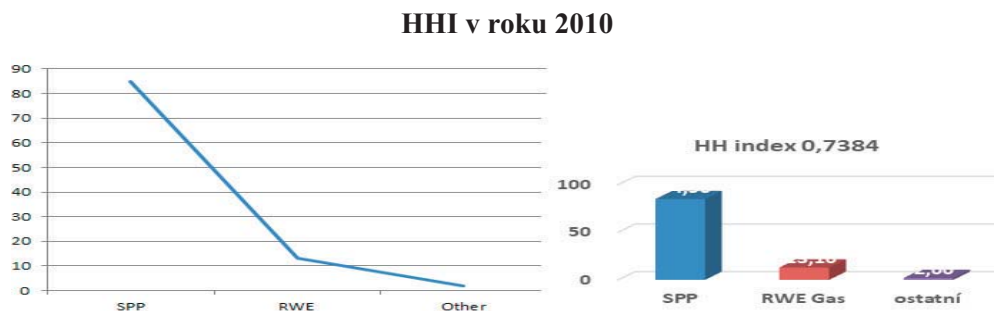
**Prameň:** vlastné spracovanie podľa vyššie uvedenej tabuľky.

Hodnota HHI indexu je veľmi vysoká, poukazuje na vysoký stupeň koncentrácie na trhu vzhľadom na nízky počet konkurujúcich subjektov, takmer monopolný.

V roku 2010 bola spoločnosť orientovaná predovšetkým na zákazníkov, a preto si pre túto oblasť stanovila firemné priority. Okrem rozširovania ponúkanej palety produktov a služieb stavia svoju stratégiu na flexibilnom prístupe ku zmenám na energetickom trhu s cieľom udržať si súčasnú pozíciu na trhu pri obchodovaní so zemným plynom. Výpočet HHI indexu:

$$HHI\ 2010 = 0,849^2 + 0,131^2 + 0,02^2 = 0,738 \quad (6)$$

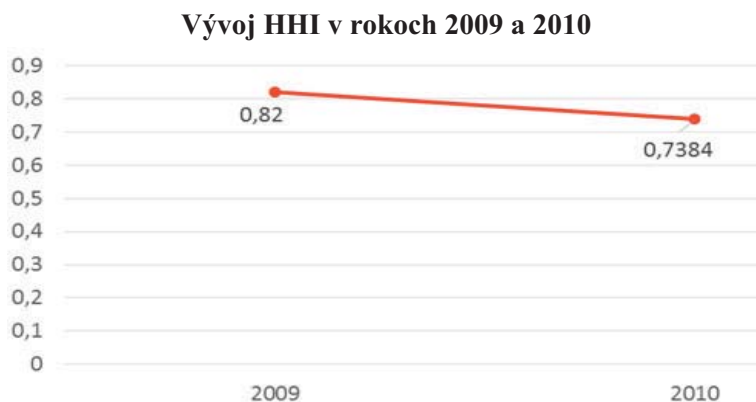
Graf č. 3



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa [21].

Počet subjektov na trhu sa síce mierne zvýšil, ale stále je koncentrácia trhu veľmi vysoká, čo znázorňuje aj graf č. 4.

Graf č. 4



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa [21].

V porovnaní s rokom 2009 sa situácia zmenila len veľmi mierne, keď HHI index klesol z 0,82 na 0,7384.

Významnejšiu zmenu priniesol rok 2011, v ktorom sa výrazne posilnila liberalizácia slovenského trhu s plynom a došlo k nárastu konkurencie v dodávkach plynu všetkým skupinám odberateľov, a teda aj domácnostiam. Domácnosti mali už od 1.7. 2007 možnosť vybrať si svojho dodávateľa, reálne však túto voľbu uskutočnilo vyše 21 000 domácností. [26]

Tab. č. 2

### Trhový podiel spoločností

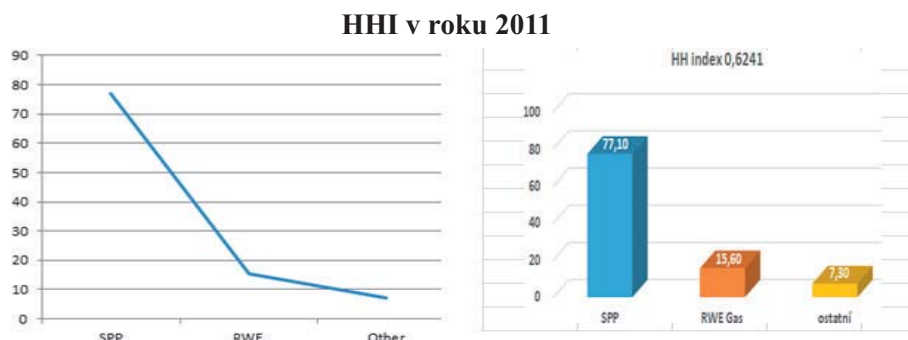
Dodávateľia	Trhový podiel (%)
SPP	77,1
RWE	15,6
Ostatní	7,3

**Prameň:** vlastné spracovanie.

$$HHI\ 2011 = 0,771^2 + 0,156^2 + 0,073^2 = 0,6241 \quad (7)$$

V roku 2011 domácnostiam začali poskytovať plyn predovšetkým spoločnosti ČEZ Slovensko, RWE a Magna E. A. Dominantné postavenie s takmer 80 % podielom si však napriek novej konkurencii zachoval SPP.

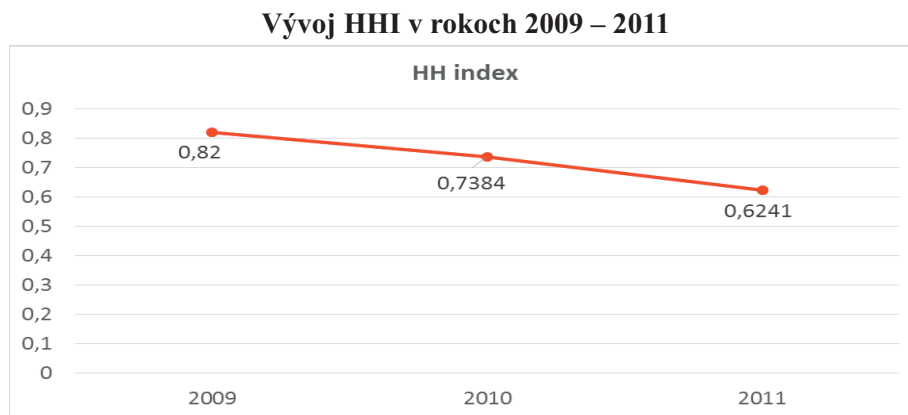
Graf č. 5



**Prameň:** vlastné spracovanie.

Celkovo na trhu s plynom popri SPP pôsobilo ďalších 18 alternatívnych dodávateľov plynu a hodnota HHI klesla na úroveň 0,6241.

Graf č. 6



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa [21].

V roku 2012 zaznamenal slovenský plynárenský trh výrazný nárast konkurencie, spolu na ňom pôsobilo až 25 dodávateľov plynu a viac ako 140 spoločností vlastnilo licenciu na predaj plynu. Keďže na plynárenský trh vstúpili aj spoločnosti ZSE, VSE a SSE, ktoré sú zároveň tradičnými dodávateľmi elektrickej energie, spoločnosť SPP v snahe o rozšírenie ponuky pre svojich odberateľov začala pôsobiť aj na trhu s elektrickou energiou. Rok 2012 bol prelomovým aj z toho dôvodu, že vláda Slovenskej



republiky schválila použitie modelu ITO pre spoločnosť Eustream podľa § 50 zákona č. 251/2012 Z. z, čím umožnila spoločnosti Eustream byť súčasťou vertikálne integrovanej spoločnosti SPP.

Tab. č. 3

### Trhový podiel spoločností v roku 2012

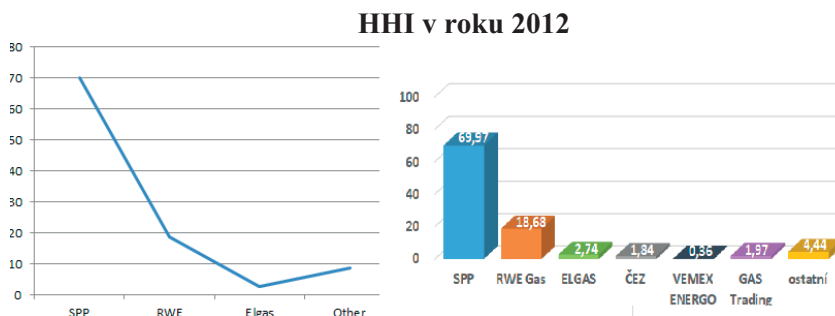
Dodávateľia	Trhový podiel(%)
SPP	70
RWE	18,7
ELGAS, s. r. o.	2,7
Ostatní (20)	8,6

**Prameň:** vlastné spracovanie.

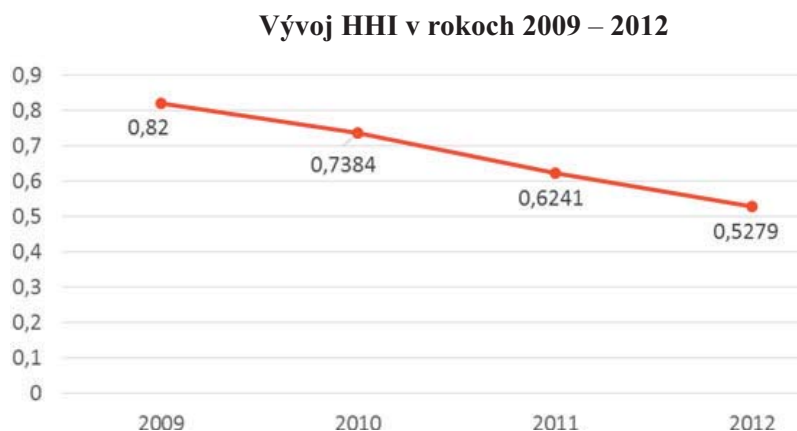
$$HHI\ 2012 = 0,70^2 + 0,187^2 + 0,027^2 + 0,086^2 = 0,5279 \quad (8)$$

Rozrástla sa aj konkurencia na trhu s plynom pre domácnosti. Vzhľadom na zvyšujúci sa podiel alternatívnych dodávateľov klesá aj hodnota HHI na 0,5274.

Graf č. 7



Graf č. 8



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa [21].

V tomto roku bola zaznamenaná výrazná zmena dodávateľov plynu, ktorú odráža ukazovateľ switchingu, pričom možnosť zmeny dodávateľa využilo viac ako 131 000 domácností, čo bolo viac ako 90 % domácností. Hodnota 0,5279, čo je v percentách 53,3 %, poukazuje na neustály vplyv konkurentov na trh. Liberalizácia v roku 2012 postupne každým rokom lákala viac firiem do odvetvia.

Dňa 28. októbra 2013 spoločnosť Eustream splnila všetky náležitosti zákona a ÚRSO jej udelil certifikáciu v zmysle zákona č. 250/2012 Z. z o regulácii v sieťových odvetviach. Ďalšou významnou udalosťou, ktorá sa v tomto roku odohrala, je začiatok výstavby slovenskej časti prepojenia slovensko-maďarskej plynárenskej sústavy medzi Veľkými Zlievcami a obcou Vecsés. Jej úlohou bude umožniť prístup k plánovanému južnému koridoru a LNG terminálu na chorvátskom ostrove Krk. Toto prepojenie zabezpečí vyššiu energetickú bezpečnosť dodávok a zvýši diverzifikáciu zdrojov plynu v Európe.

Tab. č. 4

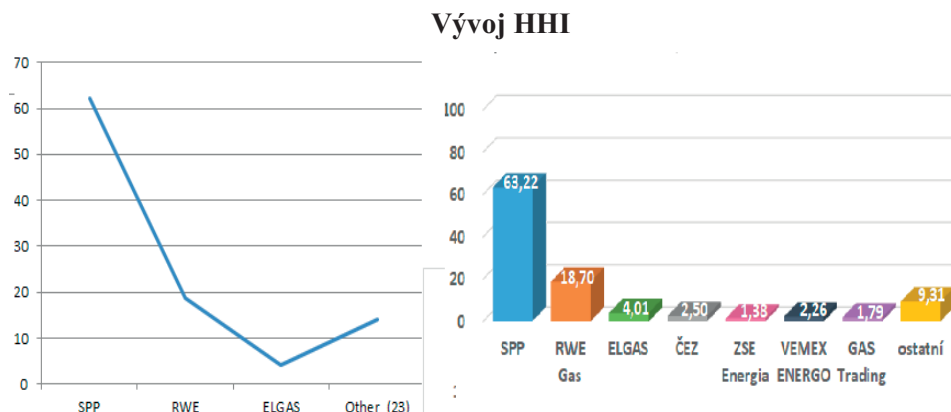
### Trhové podiely plynárenských spoločností v roku 2013

Dodávateľia	Trhový podiel (%)
SPP	63,2
RWE	18,7
ELGAS	4
Ostatní (23)	14,1

**Prameň:** vlastné spracovanie.

$$HHI\ 2013 = 0,632^2 + 0,187^2 + 0,04^2 + 0,141^2 = 0,456 \quad (9)$$

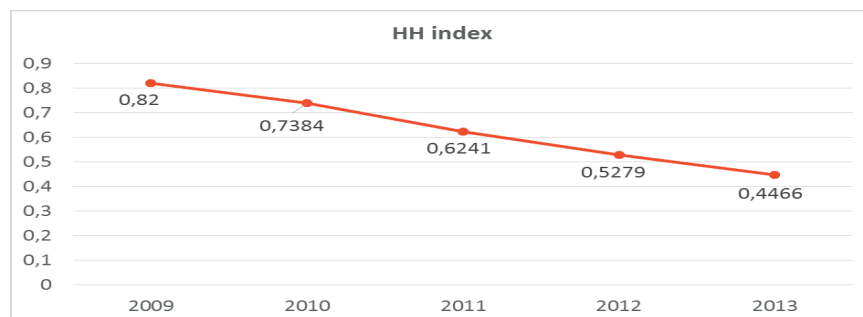
Graf č. 9



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa tabuľky č. 4.

Graf č. 10

## Vývoj HHI v rokoch 2009 – 2013



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa [21].

Neustále znižovanie trhového podielu SPP je znakom pozitívneho účinku liberalizácie. Aj keď znižovanie podielu na trhu a jeho koncentrácie trhu bolo zo začiatku pomalé, vo všetkých sledovaných obdobiach môžeme vidieť pomaly rastúci trend.

Rok 2014 zaznamenal výrazný pokles v spotrebe zemného plynu, ktorý bol vyvolaný zvýšeným záujmom odberateľov o alternatívne palivá a zatepľovanie budov. V tomto roku došlo k odkúpeniu majetkového podielu SPP vo výške 49 % od Energetického a priemyslového holdingu a tak štát opätovne získal kontrolu nad materskou firmou SPP. Vyostrené vzťahy medzi Ruskou federáciou a Ukrajinou viedli k podpísaniu spoločného memoranda medzi spoločnosťou Eustream a ukrajinským prevádzkovateľom prepravnej siete Ukrtransgaz a začalo sa realizovať plánované slovensko-ukrajinské plynovodné prepojenie, ktoré malo prostredníctvom západnej trasy zabezpečiť reverzný tok plynu na Ukrajinu.

Tab. č. 5

## Trhové podiely plynárenských spoločností v roku 2014

Dodávatelia	Trhový podiel (%)
SPP	61
RWE	18
ELGAS	5
ČEZ Slovensko, s. r. o.	2,88
ZSE Energia, a. s.	2,49
Vemex Energo, s. r. o.	2,42
GAS Trading, s. r. o.	2,18
Ostatní (18)	6,03

**Prameň:** vlastné spracovanie podľa [21].

$$HHI_{2014} = 0,61^2 + 0,18^2 + 0,05^2 + 0,0288^2 + 0,0249^2 + 0,0242^2 + 0,0218^2 + 0,0603^2 = 0,413 \quad (10)$$

Graf č. 11

## HHI v roku 2014

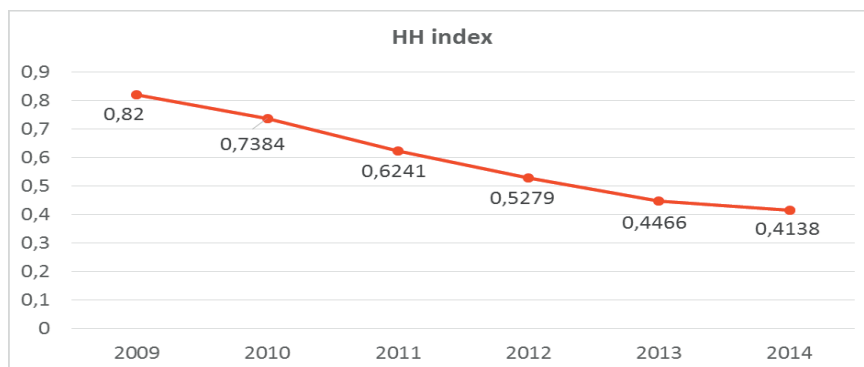


**Prameň:** vlastné spracovanie podľa tabuľky č. 5.

V roku 2014 sa podiel alternatívnych dodávateľov stále zvyšoval a pokles dominantného dodávateľa už bol pomalý. Môžeme teda povedať, že trh sa pomaly stabilizuje a nasycuje.

Graf č. 12

## Vývoj HHI v rokoch 2009 – 2014



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa [21].

Začiatok roka 2015 bol poznačený nižšími dodávkami ruského plynu, no napriek tomu boli bez prerušenia zabezpečené dodávky plynu všetkým konečným odberateľom na Slovensku. Dovoz plynu na Ukrajinu bol zabezpečovaný reverzným tokom zo západnej Európy, predovšetkým cez novovybudovaný vstupno-výstupný bod prepravnej siete Budince. Od 1. júla 2015 bolo sprevádzkované aj slovensko-maďarské plynovodné prepojenie, ktorého výstavba sa začala v roku 2013. [28] V tomto roku sa tiež spustila príprava na realizáciu projektu slovensko-poľského prepojenia, ktorá ako súčasť severojužného koridoru pri svojej dĺžke 170 km zohráva dôležitú úlohu v prepojení východnej Európy v smere od LNG terminálu v poľskom meste Świnoujście až po plánovaný LNG terminál na chorvátskom ostrove Krk. [27] Ďalší významný deň v tomto roku bol 21. máj 2015, keď Slovensko, Rumunsko, Bul-

harsko a Maďarsko spoločne podpísali memorandum, ktorým podporili projekt vybudovania plynovodu Eastring od slovenskej spoločnosti Eustream. Projekt zahŕňa vybudovanie plynového potrubia medzi Slovenskom a Bulharskom.

Tab. č. 6

### Trhové podiely v roku 2015

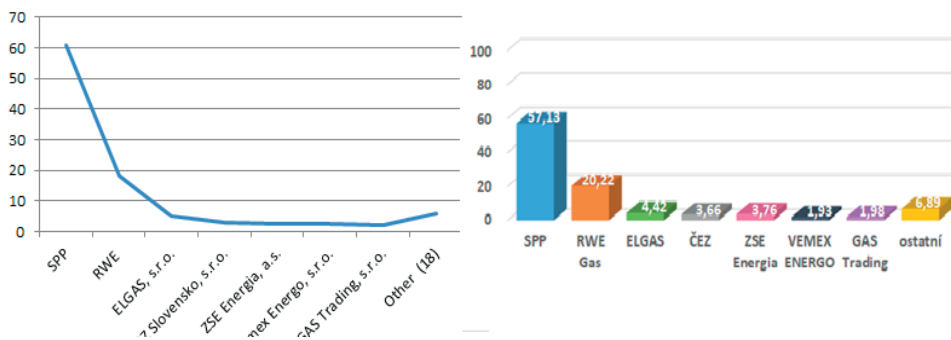
Dodávateľia	Trhový podiel (%)
SPP	57,13
RWE	20,22
ELGAS, s. r. o.	4,42
ČEZ Slovensko, s. r. o.	3,66
ZSE Energija, a. s.	3,76
Vemex Energo, s. r. o.	1,93
GAS Trading, s. r. o.	1,98
Ostatní (18)	6,89

**Prameň:** vlastné spracovanie.

$$HHI\ 2015 = 0,5713^2 + 0,2022^2 + 0,0442^2 + 0,0366^2 + 0,0376^2 + 0,0193^2 + 0,0198^2 + 0,0689^2 = 0,3775 \quad (11)$$

Graf č. 13

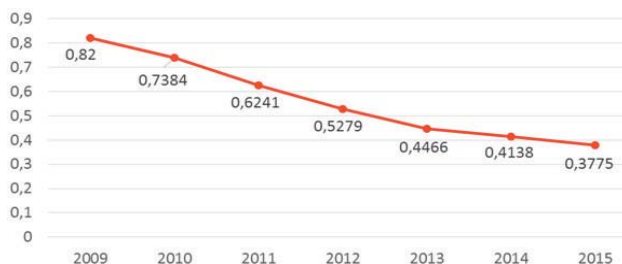
### HHI v roku 2015



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa tabuľky č. 6.

Graf č. 14

### Vývoj HHI v rokoch 2009 – 2015



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa výročných správ SPP.

V danom roku vykazoval HHI index hodnotu 0,3775, čo je oproti roku 2009 pokles o 0,453, teda o 45 %. Môžeme teda konštatovať, že vplyv liberalizácie na tento trh bol výrazný, aj keď sa začal prejavovať až v neskoršom období.

Spotreba plynu v roku 2016 bola na úrovni 51 TWh, čo je o 1 % vyššie ako v roku 2015. Môžeme uviesť, že po jej výraznom znížení v roku 2014 sa spotreba stabilizovala, ale stále je o 7 % nižšia ako v roku 2013. Cena za dodávku plynu pre domácnosti bola v celom regulačnom období stanovená podľa metodiky Price Cap – cenového stropu, pre tarifné skupiny D1 až D3, tarifa D4 so spotrebovaným objemom plynu nad 6 500 m<sup>3</sup> už nebola cenovo regulovaná.

Tab. č. 7

### Trhový podiel spoločností v roku 2016

Dodávatelia	Trhový podiel (%)
SPP	55,50
Innogy SK	18,75
ELGAS	6,47
ČEZ	4,12
ZSE Energia	4,09
VEMEX ENERGO	3,07
GATrading	1,92
Ostatní	5,94

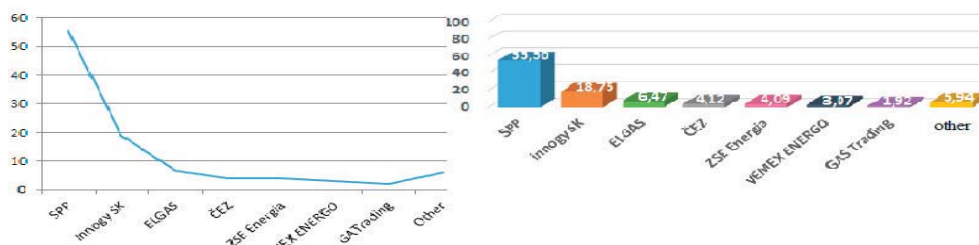
**Prameň:** vlastné spracovanie.

$$HHI\ 2016 = 0,5550^2 + 0,1875^2 + 0,0647^2 + 0,0412^2 + 0,0409^2 + 0,0307^2 + 0,0192^2 + 0,0594^2 = \mathbf{0,3556} \quad (12)$$

V roku 2016 zároveň svoju činnosť ukončili štyria dodávatelia plynu, ktorých objem dodávok nedosahoval ani 1% z celkového objemu dodaného plynu, a tak nedokázali konkurovať už etablovaným spoločnostiam. Z evidovaných 25 dodávateľov v sektore domácností až 15 spoločností vykonáva integrovanú dodávku – dodávku plynu aj elektrickej energie.

Graf č. 15

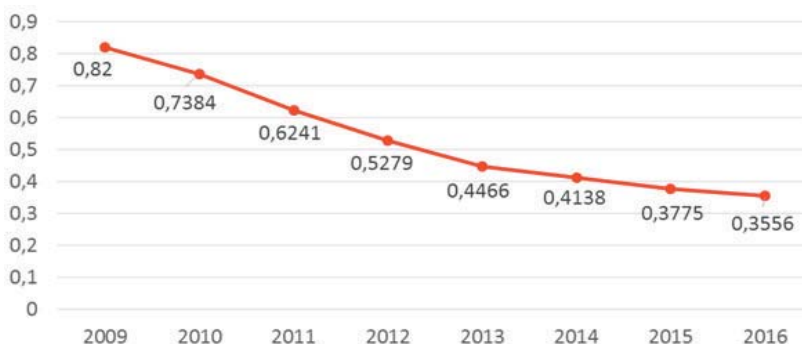
### HHI v roku 2016



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa tabuľky č. 7.

Graf č. 16

## Vývoj HHI 2009 – 2016



**Prameň:** vlastné spracovanie podľa vyššie uvedených výpočtov.

Z grafu č. 16 možno vidieť, že aj keď HHI index mal vďaka liberalizácii trhu klesajúcu tendenciu, teda v každom roku sa znižoval trhovú podiel dominantného dodávateľa SPP, ceny SPP pre domácnosti ale nekopírujú trend krivky HHI indexu. Dôvodom môže byť, že tarifné skupiny zahrňujúce domácnosti a malé podniky sú regulované štátom, a teda určenie ceny nie je úplne na rozhodnutí SPP. Treba však povedať, že cena poskytovaná SPP sa skladala v týchto rokoch z podielu 70 % nákupná cena plynu a 30 % trhovú hodnotu plynu.

#### 4. Cenová diskriminácia dominantného dodávateľa plynu v sektore domácností v SR

Od 1. januára 2017 sa začalo nové regulačné päťročné obdobie v súlade s Regulačnou politikou ÚRSO na roky 2017 až 2021 a nová vyhláška Úradu pre reguláciu sieťových odvetví č. 223/2016 Z. z., ktorou sa ustanovuje cenová regulácia v plynárenstve, zmenila mnohé doterajšie ustanovenia, zjednotila spôsob stanovenia cien za dodávku plynu pre domácnosti a malé podniky. Do roku 2017 existovali 4 tarify, a to D1 až D4, pričom D4 už nebola regulovaná. Od roku 2017 sú domácnosti rozdelené až do 8 taríf, a to D1 až D8. Domácnosti sú zaradené do jednotlivých taríf podľa spotreby plynu, pričom cenovej regulácii podlieha dodávka plynu iba v šiestich tarifách – D1 až D6. Zaradenie odberného miesta dodávateľ nezmenil, ak mala domácnosť k 31. 12. 2016 tarifu D1, D2, D3 so spotrebou najviac 42 760 kWh vrátane. Domácnosti so spotrebou nad 42 760 kWh boli zaradené od 1.1. 2017 do nových taríf D4 až D8 podľa ročnej spotreby za 12 po sebe nasledujúcich kalendárnych mesiacov. ÚRSO v novej vyhláške zmenil aj štruktúru taríf za distribúciu zemného plynu tak, aby ich štruktúra odrážala reálne spotreby v jednotlivých odberoch. [18] V tabuľke č. 8 môžeme sledovať prehľad taríf na účely stanovenia ceny za odber plynu pre domácnosti.

Tab. č. 8

**Rozdelenie taríf pre domácnosti od 1. 1. 2017**

Tarifa	Tarifa podľa spotreby (kWh, m <sup>3</sup> )
D1	0 – 2138 kWh vrátane (približne do 200 m <sup>3</sup> vrátane)
D2	nad 2138 kWh do 18173 kWh vrátane (približne nad 200 m <sup>3</sup> do 1700 m <sup>3</sup> vrátane)
D3	nad 18173 kWh do 42760 kWh vrátane (približne nad 1700 m <sup>3</sup> do 4000 m <sup>3</sup> vrátane)
D4	nad 42760 kWh do 69485 kWh vrátane (približne nad 4000 m <sup>3</sup> do 6500 m <sup>3</sup> vrátane)
D5	nad 69485 kWh do 85000 kWh vrátane (približne nad 6500 m <sup>3</sup> do 7951 m <sup>3</sup> vrátane)
D6	nad 85000 kWh do 100000 kWh vrátane (približne nad 7951 m <sup>3</sup> do 9355 m <sup>3</sup> vrátane)
D7	nad 100000 kWh do 300000 kWh vrátane (približne nad 9355 m <sup>3</sup> do 28064 m <sup>3</sup> vrátane)
D8	nad 300000 kWh do 641400 kWh vrátane (približne nad 28064 m <sup>3</sup> do 60000 m <sup>3</sup> vrátane)

Prameň: [24].

Do roku 2017 existovali 4 tarify na odber zemného plynu pre domácnosti s takýmto rozdelením:

Tab. č. 9

**Rozdelenie taríf pre domácnosti do roku 2017**

Tarifa	Tarifa podľa spotreby za posledných 12 mesiacov (kWh, m <sup>3</sup> )
D1	od 0 kWh do 2 110 kWh (približne od 0 m <sup>3</sup> do 200 m <sup>3</sup> )
D2	nad 2110 kWh do 17 935 kWh (približne od 200 m <sup>3</sup> do 1700 m <sup>3</sup> )
D3	nad 17 935 kWh do 68 575 kWh vrátane (približne od 1700 m <sup>3</sup> do 6500 m <sup>3</sup> )
D4	nad 68 575 kWh (nad 6500 m <sup>3</sup> )

Prameň: [24].

Ceny za dodávku plynu pre domácnosti s ročnou spotrebou nad 68 575 kWh = 6 500 m<sup>3</sup>, už nebola regulovaná.

**4. 1. Charakteristika dominantného dodávateľa**

Slovenský plynárenský priemysel, a. s., je významná energetická akciová spoločnosť so sídlom v Bratislave. Je najvýznamnejším dodávateľom plynu v Slovenskej republike, ktorý priamo nadväzuje na takmer 160-ročnú tradíciu slovenského plynárstva. V roku 2012 úspešne vstúpil na trh s dodávkami elektriny. Vďaka tomu ho môžeme zaradiť medzi najväčšieho dodávateľa energií na slovenskom trhu, na ktorom zásobuje všetky zákaznícke segmenty na celom území Slovenskej republiky. Cena za dodávku zemného plynu pre domácnosti závisí od druhu tarify, na ktorej sa zákazník s dodávateľom dohodne. Následne sa sadzbami vybranej tarify zákazníkom oceňuje celá dodávka zemného plynu za dané obdobie.



Tab. č. 10

**Koncové ceny za dodávku plynu od roku 2017**

Tarifa	Fixná mesačná sadzba/mesiac bez DPH (eur)	Fixná mesačná platba/mesiac vrátane DPH (eur)	Sadzba za odobratý plyn bez DPH (€/kWh)	Sadzba za odobratý plyn s DPH (€/kWh)
D1	1,96	2,35	0,0434	0,0321
D2	5,76	6,91	0,0325	0,0390
D3	8,64	10,37	0,0310	0,0372
D4	13,36	16,03	0,0304	0,0365
D5	42,45	50,94	0,0399	0,0479
D6	51,78	62,14	0,0398	0,0478
D7	127,67	153,20	0,0361	0,0433
D8	284,33	341,20	0,0357	0,0428

**Prameň:** www.spp.sk

Cena dodávky zemného plynu sa skladá z fixnej mesačnej sadzby (€/mesiac) a sadzby za odobratý plyn (€/kWh).

Podiel jednotlivých zložiek koncovej ceny pre sektor domácností sa skladá z nasledujúcich položiek: cena za komoditu, distribúciu, prepravu, náklady dodávky a primeraný zisk, ktoré sa podieľajú na konečnej cene pre domácnosti. Z tabuľkového zobrazenia vyplýva, že samotná komodita tvorí 55,29 % z priemernej ceny plynu pre domácnosti, distribúcia sa podieľa 38,43 %, preprava 3,16 %, dodávka spolu s primeraným ziskom 3,11 % z priemernej ceny plynu pre domácnosti. Následne sme tieto percentuálne podiely prepočítali na konečnú cenu plynu pre jednotlivé tarify do roku 2017, podľa pravidiel starej regulačnej politiky a po roku 2017, keď bola uplatnená nová regulačná politika. V nasledujúcich tabuľkách môžeme vidieť, ako sa tieto zložky štruktúry ceny zemného plynu podieľajú na cene pre obdobie, kde platili 4 tarifné skupiny a taktiež pre súčasné obdobie s 8 tarifnými skupinami pre domácnosti. Výsledky sme zaokrúhľovali na 4 desatinné miesta.

Tab. č. 11

**Podiel zložiek štruktúry zemného plynu na konečnej cene so 4 tarifami**

Druh tarify	Cena za zložku (€/kWh): Komodita (55,29 %)	Cena za zložku (€/kWh): Distribúcia (38,43 %)	Cena za zložku (€/kWh): Preprava (3,16 %)	Cena za zložku(€/kWh): Dodávka a primeraný zisk (3,11 %)	Konečná cena pre spotrebiteľa (€/kWh) (100 %)
D1(0–2 110 kWh vrátane)	0,0332	0,0231	0,0019	0,0019	0,0601
D2 (nad 2 138 – 7 935 kWh vrátane)	0,0242	0,0168	0,0014	0,0014	0,0437
D3(nad 17 935 – 68 575 kWh vrátane)	0,0231	0,0160	0,0013	0,0013	0,0418
D(nad 68 575 kWh)	0,0302	0,0210	0,0017	0,0017	0,0547

**Prameň :** vlastné spracovanie podľa cenníka SPP.

Následne sme podobný prepočet urobili aj pre aktuálne ceny nového regulačného obdobia, platné od 1.1.2017.

Tab. č. 12

### Podiel zložiek štruktúry zemného plynu na konečnú cenu s 8 tarifami

Druh tarify	Cena za zložku (€/kWh): Komodita (55,29 %)	Cena za zložku (€/kWh): Distribúcia (38,43 %)	Cena za zložku (€/kWh): Prerava (3,16 %)	Cena za zložku (€/kWh): Dodávka a primeraný zisk (3,11 %)	Konečná cena pre spotrebiteľa (€/kWh) 100 %)
D1 (0 – 2 138 kWh vrátane)	0,0288	0,0200	0,0016	0	0,0521
D2(nad 2 138 – 18 173 kWh vrátane)	0,0215	0,0150	0,0012	0,0012	0,0390
D3(nad 18 173 – 42 760 kWh vrátane)	0,0206	0,0143	0,0012	0,0012	0,0372
D4(nad 42 760 – 69 485 kWh vrátane)	0,0202	0,0140	0,0012	0,0012	0,0365
D5(nad 69 485 – 85 000 kWh vrátane)	0,0265	0,0184	0,0015	0,0015	0,0479
D6(nad 85 000 – 100 000 kWh vrátane)	0,0264	0,0184	0,0015	0,0015	0,0478
D7(nad 100 000 – 300 000 kWh vrátane)	0,0239	0,0166	0,0014	0,0013	0,0433
D8(nad 300 000 – 641 400 kWh vrátane)	0,0236	0,0164	0,0014	0,0013	0,0428

**Prameň:** vlastné spracovanie podľa cenníka SPP.

Z tabuliek môžeme vidieť, že v novom regulačnom období spotrebiteľia so spotrebou nad 42 760 kWh platia za cenu plynu menej oproti regulačnému obdobiu do roku 2017 vďaka novému rozčleneniu taríf, ktoré je lepšie prispôbené spotrebiteľom podľa množstva odobratého zemného plynu. Môžeme vidieť, ako podnik SPP uplatňuje cenovú diskrimináciu druhého stupňa. [16] Spotrebiteľ, ktorý odoberie viac jednotiek plynu, platí za jednotku kWh zemného plynu podstatne menej ako spotrebiteľia s nižším množstvom odobratého zemného plynu. Napríklad pri odbere 70 000 kWh by zaplatil za položku dodávka a primeraný zisk v starom regulačnom období 0,0017 €/kWh, zatiaľ čo v novom regulačnom období po roku 2017 je to 0,0015 €/kWh. Pri väčšom odbere 150 000 kWh by spotrebiteľ zaplatil za jednotku odobratého zemného plynu do roku 2017 stále 0,0017 €/kWh, zatiaľ čo v novom regulačnom období platí podstatne menej, a to 0,0013 €/kWh za odobratý zemný plyn. [3] Vďaka novému rozčleneniu taríf to predstavuje rozdiel 60 € len za položku dodávka plynu a primeraný zisk pri odbere 150 000 kWh. Sumu, ktorú spotrebiteľ ušetrí celkovo za cenu za odobratý plyn v novom regulačnom období pri odbere 150 000 kWh predstavuje nezanedbateľnú sumu – 1 710 €.

V nasledujúcich tabuľkách sme vypočítali prehľad jednotlivých cien v eurách, ktoré spotrebiteľia reálne platili pri priemernej spotrebe zemného plynu podľa jednotlivých taríf do roku 2017 a v novom regulačnom období, t. j. od roku 2017. Priemernú spotrebu sme získali aritmetickým priemerom marginálnych, hraničných odberov zemného plynu v jednej odberovej skupine a následne sme tieto priemerné spotreby prepočítali percentuálnymi podielmi jednotlivých položiek ceny, ako je to uvedené v tabuľke č. 11.

Tab. č. 13

### Konečné ceny plynu do roku 2017

Priemerná spotreba pre každú tarifu (medián spotreby)	Cena za zložku(€) Komodita (55,29 %)	Cena za zložku(€): Dis- tribúcia (38,43 %)	Cena za zložku(€) Preprava (3,16 %)	Cena za zložku(€): Dodávka a primer- aný zisk (3,11 %)	Konečná cena pre spotrebiteľa (€) (100 %)
D1 – 1055 kWh	35,03	24,37	2,00	2,00	63,41
D2 – 10 037 kWh	242,90	168,62	14,05	14,05	438,62
D3 – 43 255 kWh	999,19	692,08	56,23	56,23	1808,06
D4 – 354 986 kWh	10 720,58	7 454,771	603,48	603,48	19417,73

**Prameň:** vlastné spracovanie podľa cenníka SPP.

Obdobný prepočet sme spracovali aj pre nové regulačné obdobie, keď spotreba domácností je rozčlenená do 8 tarifných skupín. Teda opäť priemernú spotrebu sme získali aritmetickým priemerom marginálnych, hraničných odberov zemného plynu v jednej odberovej skupine a následne sme tieto priemerné spotreby prepočítali percentuálnymi podielmi jednotlivých položiek ceny, ako je to uvedené v tabuľke č. 12.

Tab. č. 14

### Konečné ceny plynu od roku 2017

Priemerná spotreba pre každú tarifu (medián spotreby)	Cena za zložku(€) Komodita (55,29 %)	Cena za zložku(€) Distribúcia (38,43 %)	Cena za zložku(€) Preprava (3,16 %)	Cena za zložku(€) Dodávka a primer- aný zisk (3,11 %)	Konečná cena pre spotrebiteľa (€) (100 %)
D1 – 1 069 kWh	30,79	21,38	1,72	1,72	55,70
D2 – 10 156 kWh	218,35	152,34	12,19	12,19	396,08
D3 – 30 467 kWh	627,62	435,68	36,56	36,56	1 133,37
D4 – 56 123 kWh	1 133,68	785,72	67,35	67,35	2 048,49
D5 – 77 243 kWh	2 046,94	1 421,27	115,86	115,86	3 699,94
D6 – 92 500 kWh	2 442,00	1 702,00	138,75	138,75	4 421,50
D7 – 200 000 kWh	4 780,00	3 320,00	280,00	260,00	8 660,00
D8 – 470 700 kWh	11 108,52	7 719,48	658,98	611,91	20 145,96

**Prameň:** vlastné spracovanie podľa [19].

Z našich výsledkov vyplýva, že nástup liberalizácie na slovenský trh bol veľmi pomalý. Liberalizácia trhu sa skončila v roku 2007, no príchod konkurentov na trh bol veľmi opatrný.

## Záver

V prvom rade sa alternatívni dodávatelia snažili zamerať sa na podnikateľské subjekty, a teda segment domácnosti nepociťoval žiadnu zmenu. Približne od roku 2011 si noví dodávatelia – konkurenti danú skutočnosť uvedomili a zamerali sa aj na tento segment. Podľa HHI indexu koncentrácia na trhu každý rok klesala, výrazne od roku 2011, keď začal byť zaujímavý segment domácnosti. Z vypočítaných údajov je zrejmé, že každý rok bol počet konkurentov vyšší a zároveň rástli trhové podiely konkurentov; následne trhový podiel SPP mal stále klesajúci trend. Naším cieľom bolo zistenie závislosti medzi HHI indexom a ponúkanou cenou SPP. Zistili sme, že cena nekopíruje trend HHI indexu, a tak môžeme konštatovať, že aj keď má možno znižovanie koncentrácie trhu vplyv na cenu pre domácnosti väčší vplyv, podstatný vplyv má regulácia, pretože ide o regulovaný segment.

Cenová diskriminácia je dominantnou cenovou stratégiou, s ktorou sa môžeme stretnúť v plynárenskom sektore. [11] Konečná cena v tomto sektore závisí od množstva odobratého zemného plynu koncovým odberateľom. Čím väčšie množstvo plynu odberateľ plynu odoberie, tým je cena za jednotku zemného plynu pre koncového odberateľa plynu výhodnejšia, lebo je nižšia. Za podnikateľský subjekt sme si zvolili spoločnosť SPP, a. s., ktorý je významným „hráčom“ na slovenskom plynárenskom trhu. Svojím dominantným postavením môže využiť toto postavenie, a to aktívnym uplatňovaním cenovej diskriminácie. [14] SPP uplatňuje najmä cenovú diskrimináciu druhého stupňa, pretože účtuje rozdielne ceny za jednotku zemného plynu pre svojich odberateľov. Spotrebiteľia sú rozdelení do skupín podľa spotreby a následne dodávateľ stanoví cenu podľa odobratého množstva, pričom tí, ktorí odoberajú väčšie množstvo zemného plynu, majú nižšiu jednotkovú cenu. [15] Spotrebiteľia prechodom do nového rozdelenia taríf dokážu ušetriť podstatnú finančnú sumu za spotrebovaný plyn ako bolo uvedené vyššie.

## Literatúra

- [1] AYERS, Ronald M. – COLLINGE, R. A.: *Microeconomics : explore & apply*. Upper Saddle River, N. J.: Pearson/Prentice Hall, 2004. 538 p. ISBN 978-0131502758.
- [2] ABEBOOKS 2015. *Decarbonization in the European Union*. London: Abebooks 2015, 152 s. ISBN 9781137406828.
- [3] BELLEFLAMME, P. – PEITZ, M. 2010. *Industrial Organization: Markets and Strategies*. Glasgow: Cambridge University Press, 2010. 720 p. ISBN 978-0521-68159-9.
- [4] CARLTON, D. W. – PERLOFF, J. – TRADUCTION, M. – MAZEROLLE, F. 2008. *Économie industrielle*. 2e édition. Bruxelles : De Boeck, 2008. 1086 p. ISBN 978-2-8041-5969-6.
- [5] DUBNIČKA, M. 2015. *Vnútrotrh s energiou na Slovensku po novom*. Dostupné na: <https://www.siea.sk/materials/files/poradenstvo/aktuality/2012/>

- [konferencia\\_urso\\_oktob\\_er\\_smokovec/01\\_Dubnicka.pdf](#)
- [6] HIRSCHMAN, A. O. 1964. The Paternity of an Index. In: *The American Economic Review*. 54 (5): 761. JSTOR [1818582](#)
- [7] KWOKA, J. E. Jr. 1977. Large Firm Dominance and Price-Cost Margins in Manufacturing Industries. In: *Southern Economic Journal*, 44 (1), 183 – 189 . doi:10.2307/1057315. JSTOR [1057315](#)
- [8] LISTON-HAYES, C. – PILKINGTON, A. 2004. Inventive Concentration: An Analysis of Fuel Cell Patents. In: *Science and Public Policy*, 2004. Vol. 31, No. 1, p.15 – 25.
- [9] LOWE, P. 2015. *Effective unbundling of energy transmission networks: lessons from the Energy Sector Inquiry*, Dostupné na: [http://ec.europa.eu/competition/publications/cpn/2007\\_1\\_23.pdf](http://ec.europa.eu/competition/publications/cpn/2007_1_23.pdf)
- [10] MORTHORST, P. E. – WEHNERT, T. 2015. *Decentralised Power Generation in the Liberalised EU Energy Markets*. Viedeň: Springer 2015, 81s. ISBN 978-3-662-05090-3.
- [11] MANKIW, N. G. – TAYLOR, M. P. 2011. *Microeconomics*. 2nd ed. Hampshire: South-Western Cengage Learning, 2011. 494 p. ISBN 9781408017913.
- [12] NASDAQ: 2015. *Definition of unbundling*. Dostupné na: <http://www.nasdaq.com/investing> >
- [13] NIDHI, S. 2011. *Herfindal Hirschman Index. Essays* Retrieved 2016-03. Persson, Don, W. 1993. *Financial Services Review* 2 (2): 73 – 85.
- [14] STIGLER, J. 1987. *Theory of price*. Fourth edition. New York: Macmillan USA, 1987. 371 p. ISBN 978-0-02-417400-0.
- [15] TIROLE, J.: *Theorie de l'organisation industrielle*. Paris : Economica, 1993. 263 p. ISBN 978-271782217-5.
- [16] VARIAN, Hal R. 2009. *Microeconomics: A modern approach*. Eighth edition. W. W. Norton & Company, 2009, 739 p. ISBN 978-0-393-93424-3.
- [17] WARREN-BOULTON, F. R. 1990. *Implications of U.S. Experience with Horizontal Mergers and Makeovers for Canadian Competition Policy*. In: Mathewson, G. Franklin et al. (eds.). Vancouver, B.C.: The Fraser Institute.
- [18] <https://venergetike.sk/niektore-domacnosti-prejdu-pri-dodavke-plynu-do-in-nej-tarify/>
- [19] Úrad pre reguláciu sieťových odvetví. Vertikálne integrovaný elektroenergetický podnik, 2015. Dostupné na: <http://www.urso.gov.sk/sites/default/files/21-12-2012.pdf>
- [20] EUR-LEX.EUROPA.EU. 2015. *Smernica Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 2003/55/ES z 26. júna 2003 o spoločných pravidlách pre vnútorný trh so zemným plynom*. 2015.
- [21] Európsky parlament. 2015. *Energetický balíček – liberalizácia trhu s elektrickou energiou a plynom*. Dostupné na: [http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-](http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-)
- [22] CEER.eu: *Unbundling models in EU*. 2015. Dostupné na: [http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER\\_HOME/EER\\_INTERNATIONALU-.pdf](http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_INTERNATIONALU-.pdf)

- [23] European energy review. 2015. Dostupné na: *charmingunbundling*<<http://europeanenergyreview.com/site/pagina.php?id=4126>>
- [24] ÚRSO [www.urso.gov.sk](http://www.urso.gov.sk)
- [25] Európska komisia, 2015. *Energetická politika a EÚ*. 2015. Dostupné na: <http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/overviewhtml>
- [26] HUDEC, M. 2012. *Slovenský trh sa postupne liberalizuje*. Bratislava: elektro-energetika, 2012. [http://www.pro-energy.cz/clanky23/1\\_1\\_2012.pdf](http://www.pro-energy.cz/clanky23/1_1_2012.pdf).
- [27] INTERKONEKTOR POLSKA – SŁOWACJA. GAZ-SYSTEM. <<http://en.gaz-system.pl/wsparcie-z-ue/transeuropejska-siec-energetyczna-ten-e/polska-slowacja/>>
- [28] TLAČOVÁ AGENTÚRA. R. Fico s V. Orbánom otvorili prepojenie sietí plynovodov. Teraz.sk, 27.03.2014.<<http://www9.teraz.sk/ekonomika/fico-orban-madarsko-plynovod/79171-clanok.html>>