

# Economic Analysis & Policy Group

Working Paper Series

WP No. 11

## Optimálne pokuty za kartelové dohody: prípad Slovenska

---

Optimal fines for cartel agreements: the case of Slovakia

---

### *EAPG Working Paper Series*

*Department of Economic Policy  
Faculty of National Economy  
University of Economics in Bratislava*

*Published by:*

*o. z. SOLIM  
Bakošova 24  
841 03 Bratislava*

*Phone: +421 905 157 601  
Email: [martin.labaj@euba.sk](mailto:martin.labaj@euba.sk)  
Web: <http://nhf.euba.sk/katedry/katedra-hospodarskej-politiky/eapg-working-paper-series>*

**Authors:** Kališ Richard  
Lábaj Martin  
Zemanovičová Daniela

**Date:** 1.12.2016

**Language:** Slovak

**ISSN 1338-2632**

**EAPG Working Paper Series**

WP No. 11

**Optimálne pokuty za kartelové dohody: prípad Slovenska**

Optimal fines for cartel agreements: the case of Slovakia

December 2016

*Richard Kališ*

*Martin Lábaj*

*Daniela Zemanovičová*

University of Economics in Bratislava  
Faculty of National Economy, Department of Economic Policy  
Dolnozemská cesta 1, 852 32 Bratislava

Email: [martin.labaj@euba.sk](mailto:martin.labaj@euba.sk)

Phone: +421 2 6729 1444

Peer-reviewed working paper

This working paper is published as a part of research project APVV 0158-12 „The Effectiveness of Competition Law in the Context of its Application in Praxis“

This Working Paper should not be reported as representing the views of the Department of Economic Policy or o.z. SOLIM.

The views expressed in this Working Paper are those of the author(s) and do not necessarily represent those of the Department of Economic Policy or o.z. SOLIM. Working Papers describe research in progress by the author(s) and are published to elicit comments and to further debate.

# Optimálne pokuty za kartelové dohody: prípad Slovenska

## Optimal fines for cartel agreements: the case of Slovakia

---

*Richard Kališ<sup>1</sup> – Martin Lábaj<sup>2</sup> – Daniela Zemanovičová<sup>3</sup>*

### **Abstract**

The paper deals with theoretical and empirical aspects of optimal fines for cartel agreements with a special focus on the practices of the Antimonopoly Office of the Slovak Republic. First, we discuss the theoretical requirements in order to make fines for cartel agreements effective in the sense of preventive and repressive function. Then, we review the current literature on the empirics of fines for cartel agreements. In the empirical part, we evaluate the fines for cartel agreements in the Slovak Republic. The analysis is based on a unique dataset collected from publicly available information on cartel agreements cases of the Antimonopoly Office of the Slovak Republic.

### **Keywords:**

Cartel agreements, fines, competition policy

### **JEL classification:**

K21, L40

### **Abstrakt**

V príspevku sa zaoberáme teoretickými a empirickými aspektmi optimálnych pokút za kartelové dohody so špeciálnym zreteľom na činnosť Protimonopolného úradu Slovenskej republiky. Najskôr diskutujeme teoretické požiadavky na pokuty za kartelové dohody, ktoré je potrebné splniť, aby boli efektívne v zmysle preventívnej a represívnej funkcie. Ďalej prezentujeme prehľad empirickej literatúry týkajúcej sa pokút za kartelové dohody. V empirickej časti hodnotíme pokuty za kartelové dohody v Slovenskej republike. Analýza vychádza z novej databázy prípadov kartelových dohôd, ktorá bola vytvorená z verejne dostupných údajov o prípadoch Protimonopolného úradu Slovenskej republiky.

### **Kľúčové slová:**

Kartelové dohody, pokuty, súťažná politika

### **JEL klasifikácia:**

K21, L40

---

<sup>1</sup> Ing. Richard Kališ, Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, richard.kalis@euba.sk.

<sup>2</sup> doc. Ing. Martin Lábaj, PhD., Ekonomický ústav SAV, Šancová 56, 811 05, Bratislava, martin.labaj@savba.sk.

<sup>3</sup> doc. Ing. Daniela Zemanovičová, CSc., Fakulta managementu UK, Univerzita Komenského v Bratislave, Odbojárov 10, 820 05 Bratislava 25, daniela.zemanovicova@fm.uniba.sk

# Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PREHEAD LITERATÚRY</b> .....	<b>4</b>
2.1	KARTELOVÉ DOHODY A POŽIADAVKY NA SANKCIE.....	4
2.2	EMPIRICKÉ ŠTÚDIE K EKONÓMII POKÚT ZA KARTELOVÉ DOHODY.....	6
<b>3</b>	<b>EMPIRICKÁ ANALÝZA</b> .....	<b>13</b>
3.1	RELEVANTNÝ OBRAT.....	15
3.2	POČET FIRIEM TVORIACICH DOHODU A ORGANIZÁCIA KARTELOV .....	16
<b>4</b>	<b>ZÁVERY</b> .....	<b>25</b>
	<b>POUŽITÁ LITERATÚRA</b> .....	<b>27</b>
	<b>PRÍLOHA Č. 1</b> .....	<b>31</b>
	<b>PRÍLOHA Č. 2</b> .....	<b>32</b>

# 1 Úvod

Príspevok je zameraný na empirickú analýzu pokút udelených Protimonopolným úradom SR za kartelové dohody, odhad optimálnej výšky pokuty, ktorá by plnila represívnu a preventívnu funkciu a porovnanie teoreticky vypočítanej sankcie s reálne uloženou sankciou. Práca je v kontexte SR novátorská, aj keď v zahraničí sa kartelom a ich sankcionovaniu venuje značná pozornosť. Globálne stíhanie kartelov je možno najrýchlejšie rastúca oblasť presadzovania súťažných pravidiel (Ghosal-Sokol 2016).

Štruktúra príspevku je nasledovná. Najskôr sa zaoberáme prehľadom literatúry týkajúcej sa kartelových dohôd vo vzťahu k požiadavkám na sankcie. V ďalšej časti je spracovaný aktuálny stav poznania ekonómie pokút za kartelové dohody s dôrazom na empirické štúdie. V tretej kapitole prezentujeme výsledky o pokutách za kartelové dohody, ktoré boli udelené Protimonopolným úradom SR. Opierame sa o kompletnú databázu prípadov za obdobie rokov 2002 - 2015, ktorá bola zostavená z verejne prístupných rozhodnutí na stránke Protimonopolného úradu SR. V závere diskutujeme možnosti pre ďalší výskum v tejto oblasti.

## 2 Prehľad literatúry

### 2.1 Kartelové dohody a požiadavky na sankcie

Hospodárska súťaž je základným mechanizmom trhovej ekonomiky, ktorý prirodzene motivuje podnikateľov, aby poskytovali výrobky alebo služby pre spotrebiteľov za nízke ceny a v dobrej kvalite. Protisúťažné praktiky (dohody obmedzujúce súťaž a zneužívanie dominantného postavenia) obmedzujú súťažné tlaky, a preto sú zakázané a sankcionované. Dohody, ktoré majú za cieľ alebo môžu mať za následok obmedzovanie súťaže sú zakázané. Z hľadiska formy to môžu byť dohody v užšom zmysle, zosúladené postupy a rozhodnutia združení podnikateľov. Dohody obmedzujúce súťaž sú uzatvárané medzi účastníkmi trhu, ktorí sa nachádzajú v určitom vzájomnom vzťahu. Na základe vzájomného vzťahu účastníkov dohody obmedzujúce súťaž kategorizujeme na horizontálne (kartelové dohody), vertikálne, zmiešané a diagonálne dohody (Petr, 2010).

Z hľadiska efektov za najškodlivejšie sa považujú horizontálne dohody (kartelové dohody) priamych konkurentov. Vertikálne dohody sa týkajú napr. vzťahov medzi výrobcami a distribútormi produktov, spravidla nemajú výrazne protisúťažné

účinky. Dohody konkurentov sa môžu týkať cien, rozdelenia trhu, obmedzenia výroby alebo postupov vo verejnom obstarávaní.

Všeobecne môžeme kartely vymedziť ako organizovanie nezávislých podnikateľov z oblasti rovnakej alebo podobnej ekonomickej aktivity vytvárané s cieľom podpory spoločného záujmu tým, že kontrolujú hospodársku súťaž medzi nimi (Harding-Joshua, 2010). Spar (1994) uvádza, že kartely vznikajú pretože konkurenti uznajú, že je v ich vlastnom záujme navzájom spolupracovať. Spolu môžu dominovať trhu, určovať ceny, ktoré musia spotrebiteľia platiť. Tým, že odbúrajú súťaž medzi sebou členovia kartelu môžu získať výhody vysokej stability a dlhodobých ziskov.

Kartelové dohody prinášajú úžitok iba ich účastníkom, nakoľko ich vzájomná dohoda eliminuje konkurenčné súperenie a tlak na podnikateľov. V konečnom dôsledku spôsobujú zvýšenie cien, menšiu diverzitu ponúkaných tovarov a služieb a nižšie tempo inovácií, čo poškodzuje spotrebiteľov. Zo štúdií OECD vyplýva, že po uzavretí kartelovej dohody dôjde k nárastu cien až o 10% a pri rozsiahlych ťažkých kartelových dohodách aj o 30 až 50 % (OECD 2000). Vzhľadom na tieto veľmi negatívne účinky na ekonomiku a spotrebiteľov sa vytvorili pravidlá, ktoré kartelové dohody prísne sankcionujú aby sa zabezpečila ochrana spotrebiteľa.

### **Európske a národné pravidlá**

Zákaz dohôd obmedzujúcich súťaž môžeme nájsť už v Rímskej zmluve z roku 1957. Ale rozhodnutí bolo málo. Významnejšie rozhodnutia a sankcie boli na európskej úrovni prijaté až po prijatí prvého oznámenia o leniency programe v roku 1996.<sup>4</sup> V roku 1998 bol zaznamenaný prvý prípad, ktorý bol založený na leniency aplikácii - kartelová dohoda na trhu cukru (Tate-Lyle).<sup>5</sup> V roku 1998 Európska komisia (ďalej aj EK) prijala metodický postup ako postupovať pri určovaní sankcií za porušenie súťažných pravidiel a v roku 2002 prijala druhé oznámenie o leniency programe,

---

<sup>4</sup>Program zhovievavosti (leniency program) je program špeciálneho režimu v rámci udeľovania sankcií za uzatvorenie kartelových dohôd, ktorý umožňuje neudeliť pokutu, resp. ju znížiť účastníkovi kartelu, ktorý pomôže preukázať kartel a splní ďalšie zákonné podmienky. Cieľom tohto programu je povzbudiť účastníkov kartelu, aby poskytli informácie, ktoré umožnia odhaliť a preukázať kartel a pôsobiť aj preventívne tým, že sa zvyšuje riziko odhalenia takýchto dohôd.

<sup>5</sup> 1999/210/EC: Commission Decision of 14 October 1998 relating to a proceeding pursuant to Article 85 of the EC Treaty Case IV/F-3/33.708 - British Sugar plc, Case IV/F-3/33.709 - Tate & Lyle plc, Case IV/F-3/33.710 - Napier Brown & Company Ltd, Case IV/F-3/33.711 - James Budgett Sugars Ltd (notified under number C(1998) 3061).

ktoré reagovalo na aplikačnú prax komisie. Nariadenie 1/2003<sup>6</sup> znamenalo decentralizáciu rozhodovania a umožnilo národným súťažným autoritám a súdom aplikovať článok 81 (v súčasnosti článok 101 ZFEÚ). Tretie oznámenie o leniency programe bolo prijaté v roku 2006, podstatou bolo zvýšenie transparentnosti a zavedenie tzv. markerov.<sup>7</sup> V rámci siete ECN (European Competition Network) bol prijatý modelový leniency program s cieľom harmonizovať postupy v jednotlivých členských štátoch. V tom istom roku boli aktualizované aj postupy pri určovaní sankcií. V roku 2012 EÚ prijala druhý ECN modelový leniency program.

V SR sa preberali európske pravidlá a skúsenosti z aplikačnej praxe, ale s istým časovým odstupom. Slovenské súťažné pravidlá sú preto viac-menej identické s európskymi. Za isté špecifikum v oblasti preukazovania kartelových dohôd je možné uviesť možnosť využívať odmeny pre fyzické osoby za predloženie dôkazov o dohode obmedzujúcej súťaž. Tento inštitút bol zavedený v roku 2014.<sup>8</sup>

### **Požiadavky na sankcie**

Kartelové dohody patria medzi najzávažnejšie porušenia súťažných pravidiel. Vzhľadom na ich veľmi negatívne dopady sú zakázané a sankcionované (podľa európskych ako aj národných pravidiel) a je preto vo verejnom záujme aby súťažná politika bola nastavená tak, že takého nezákonné konanie vie efektívne odhaľovať a sankcionovať. Preto je kľúčové venovať sa nastaveniu sankcií a analyzovať či plnia základné funkcie. Sankcie za porušenie súťažných pravidiel majú plniť nielen represívnu funkciu – odňatie nelegálne získaného prospechu ale aj funkciu individuálnej a generálnej prevencie.

## **2.2 Empirické štúdie k ekonómii pokút za kartelové dohody**

**Represívnu funkciu** splní sankcia vtedy, ak jej výška je minimálne taká, že vedie k odobratiu nelegálne získaného prospechu. Pri stanovení pokuty vo vzťahu k represívnej funkcii je preto dôležité vedieť odhadnúť majetkový prospech z

---

<sup>6</sup> NARIADENIE RADY (ES) č. 1/2003 zo 16. decembra 2002 o vykonávaní pravidiel hospodárskej súťaže stanovených v článkoch 81 a 82 Zmluvy.

<sup>7</sup> Možnosť rezervovať si poradie pri podávaní leniency aplikácií.

<sup>8</sup> Zavedený zákonom č. 151/2014 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 136/2001 Z. z. o ochrane hospodárskej súťaže a o zmene a doplnení zákona SNR č. 347/1990 Zb. o organizácii ministerstiev a ostatných ústredných orgánov štátnej správy SR v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

kartelovej dohody, ktorý z nej účastníci kartelu získali. Pokuta, ktorá by bola nižšia ako prospech z kartelovej dohody by účastníkov konania dostatočne nepotrestala (Lábaj 2015). Odstrašujúco bude pôsobiť ak očakávané náklady pre firmy, ktoré sa dopúšťajú protiprávneho konania prevýšia očakávaný prospech z kartelového konania, zohľadňujúc pravdepodobnosť odhalenia a výšku sankcie (Becker 1968). Tento rámec bol neskôr viackrát aplikovaný, napr. v prácach (Feinberg 1980; Block et al. 1981; Landes 1983). Reálne udelené sankcie však spravidla nedosahujú ani takú výšku, ktorá by odobrala prospech z protisúťažného správania. Napr. Connor-Lande (2007) uvádzajú, že pomer sankcie k zisku z porušenia je 18-37%, v USA o niečo vyšší 28-54%. V známom prípade vitamínového kartelu z roku 2001 iba v USA kompenzácie dosiahnuté prostredníctvom súkromných žalôb presiahli zisk získaný v dôsledku dohody konkurentov. Vypočítať prospech z kartelovej dohody je náročné, preto sa často využívajú aj odhady. Viaceré práce sa zaoberali „theory of harm“ (napr. Connor-Lande 2007; Hjemfelt-Strother 1991). Zložitosť presného vyčíslenie škody, ktorú kartel spôsobil súvisí s alokačnou neefektívnosťou, tzv. dáždníkovým efektom (k zvýšeniu cien dochádza následne u iných producentov, ktorí neboli účastníkmi kartelu), nižšou motiváciou inovovať a zvyšovať kvalitu. (Connor-Lande 2008).

Ak by reálny prospech z kartelu bol vyšší ako odhad, ktorý použila súťažná inštitúcia pri stanovaní sankcie, potom účastníci kartelovej dohody nebudú dostatočne potrestaní. Pri rozhodovaní podnikateľov či vstúpia do kartelu alebo nie, potom bude prevládať motivácia vstupu do kartelu. Ak sa sankcia rovná prospechu z kartelu, tak je pre firmy lákavé kartelizovať trhy.

Pokuta by však mala prevýšiť prospech z kartelu. Preto je dôležité aby sankcia plnila nielen represívnu, ale aj **preventívnu funkciu**. Teda aby odstrašovala podnikateľov uzatvárať kartelové dohody. A to jednak vo vzťahu k už odhaleným kartelom, teda vo vzťahu ku konkrétnym firmám, ako aj vo všeobecnosti. Individuálna forma prevencie má odstrašiť firmy od uzavretia podobnej dohody v budúcnosti. Zároveň by však mala pôsobiť ako generálna prevencia a demotivovať všeobecne podnikateľov od protisúťažného správania.

Optimálna pokuta je teda rozdielom zisku v prípade, že kartel bol na trhu etablovaný, a tzv. *but-for* situácie, teda alternatívy, kedy kartel na trhu nie je a platia trhové podmienky blížiac sa k dokonalkej konkurencii. Tento rozdiel je potom vyjadrený relatívne k relevantnému obratu v prípade represívnej pokuty a dodatočne podelený pravdepodobnosťou odhalenia kartelu v prípade jej preventívnej verzie?. Vzhľadom na výpočet teoreticky predpokladanej, optimálnej



výšky pokuty, je však pre nedostatok empirických údajov ako i charakter ilegálnej činnosti kartelov nutné viaceré z premenných odhadnúť.

**Relevantný obrat** je jedna z mála premenných pre výpočet optimálnej výšky pokuty pre ktorú existujú údaje z oficiálnych zdrojov, pretože rovnako aktuálna metodológia výpočtu pokuty tak v kontexte Európskej Komisie, ako i v prípade Protimonopolného úradu SR, kalkuluje s relevantným obratom.

Viacere práce sa venujú **kvantifikácií navýšenia cien** v dôsledku kartelu. Connor-Lande (2008) uvádzajú priemerne zvýšenie cien o 31-49%, v neskoršej práci z roku 2010 Connor uvádza priemer navýšenia cien o 50,4% pre úspešné kartely. Boyer& Kotchoni (2015) na základe meta analýzy uvádzajú priemernú hodnotu mediánu navýšenia cien 15,47 – 16,01%. Connor-Lande (2008) na základe šiestich empirických štúdií uvádzajú priemerné navýšenie cien 30,7%, resp. 36,7%<sup>9</sup> a priemerný medián 28,1%, resp. 34,6%. Podľa Connor-Helmers (2006) priemerné zvýšenie cien u 283 sledovaných medzinárodných kartelov v rokoch 1990-2005 bol 2,1 mld. USD. Medián navýšenia cien bol 29% predajov a teda celková škoda predstavovala 500 mld. USD.

Connor-Lande (2007) uvádzajú, že v súčasnosti platný odhad navýšenia cien v dôsledku kartelu, ktorý využíva EK vo výške 10% je veľmi nízky a ak by sankcie mali mať odstrašujúci efekt mali by sa výrazne zvýšiť. Pre domáce kartelové dohody by to malo byť 15% a pre medzinárodné 25%, resp. ak by sa nediferencoval prístup pre domáce a medzinárodné kartely potom by sa malo pracovať s predpokladom 20%.

Možnosti firmy zvýšiť cenu nad marginálne náklady bez explicitného sformulovania dohody obmedzujúcej súťaž predstavujú **konkurenčné marže**. V mnohých prácach tento predpoklad nie je braný v úvahu a napríklad v štúdií Allain, M., L., et al. je nasledovný predpoklad: „predpokladajme, že marža je rovná nule, potom nadmerný zisk ako percento z obratu je známy Lernerov index. Ďalším frekventovaným zjednodušením s rovnakým výsledkom je predpoklad nulovej elasticity. V práci Combe a Monier však existuje variant pre individuálny prístup výpočtu marží ako zisku a celkového obratu. Autori vypočítali priemernú hodnotu marží ako podiel za posledných 5 rokov, pričom abstrahovali od období v ktorých firma bola stratová. Pretože počítali priemerné hodnoty na základe členov kartelu, respektíve lídrov na konkrétnom trhu vybrali iba najvyššiu maržu. Takýto prístup je

---

<sup>9</sup> Vážený priemer

pravdepodobne presnejší ako zjednodušujúci predpoklad nulovej elasticity respektíve marže, avšak dostupnosť údajov sa prípad od prípadu líši.

**Cenová elasticita dopytu** ovplyvňuje pozitívne nadmerný zisk kartelu. Cenovo citlivejší spotrebitelia pri náraste ceny spotrebujú nižšie množstvo, teda znížia nadmerný zisk kartelu. Cenová elasticita dopytu je parameter ktorý je náročné získať individuálnym prístupom, rovnako ako neefektívne uznať konštantu pre všetky prípady. V tomto smere sa opätovne rozchádzajú aj štúdie. Combe a Monier zhrnuli v rámci prílohy viaceré príklady pre cenovú elasticitu v konkrétnom trhovom odvetví ako výroba tabaku, alkoholických nápojov, benzínu, energetiky alebo skla. Na základe tohto zostavili interval v rozmedzí 0 až 2, respektíve -2 bez absolútnej hodnoty. Inak povedané predpokladajú dve extrémne hodnoty.

Dôležitým prvkom pri určovaní sankcie je aj **pravdepodobnosť odhalenie kartelov**, pretože nie každý kartel je odhalený. Connor-Helmers (2006) uvádzajú, že zo 283 medzinárodných kartelov v období 1990 až 2005 sa miera odhalenie zvyšovala zo 6 prípadov ročne v roku 1990 po 35 prípadov ročne v rokoch 2003 – 2005. Napr. Landes (1983) uvádza 30% pravdepodobnosť odhalenie kartelov. Podľa Bryant-Eckard (1991) sa ročná pravdepodobnosť odhalenia kartelu nachádza v intervale 13 % - 17 %. Vychádzali pritom z kartelov odhalených v USA v rokoch 1961 až 1988. Na základe rovnakej metodológie odhadli Combe, Monnier-Legal (2008) pravdepodobnosť odhalenia kartelu v Európskej únii (ďalej aj EÚ), a to z údajov v období rokov 1969 – 2007. Podľa tejto štúdie je ročná pravdepodobnosť odhalenia kartelu v EÚ medzi 12,9 % a 13,2 %. V roku 1986 Ginsburg uviedol, že odhalené kartely predstavujú iba 10% všetkých kartelov (in Connor-Lande, 2007). Americkí právnici špecializujúci sa na hospodársku súťaž uvádzajú pravdepodobnosť odhalenia až 50%. Novšie práce však rátajú s omnoho menšou pravdepodobnosťou ktorá spadá do intervalu 13% až 17% pričom takéto výsledky sú totožné tak z americkej antitrustovej politiky, ako i európskeho prostredia. Viacerí autori (Combe-Monnier (2011), Allain, M., L. a kol. (2001) uvádzajú 15% pravdepodobnosť.

Ak by sankcie plnili uvedené funkcie a pôsobili aj prevenčne, potom je zaujímavé sledovať či sankcie mali vplyv na **celkový počet kartelov a na recidívu**. Je však potrebné uviesť, že kartelové dohody sú zakázané a sankcionované a podnikatelia ich snažia utajiť a využívajú rôzne sofistikovane spôsoby pri ich uzatváraní. Preto sa ťažko zisťuje a kvantifikuje kartelizácia trhov a početnosť kartelov. Ako proxy sa využíva počet šetrení a rozhodnutí.

V zahraničí možno pozorovať tendenciu nárastu prešetrovaných kartelových dohôd. Spagnolo (2008) uvádza, že to môže byť v dôsledku zefektívnenia postupov pri odhaľovaní kartelov. Ďalší autori Eckbo (1976); Levenstein-Suslow (2011, 2016) vidia nárast kartelov skôr v ekonomických faktoroch, resp. v prioritizácii súťažných autorít (Ghosal 2011). Ghosal-Sokol (2016) uskutočnili rozsiahlu empirickú analýzu kartelových prípadov v USA v období 1969-2013. Dospeli k záveru, že toto obdobie je možné členiť na štyri fázy. Do prijatia leniency programu v USA v roku 1978 bol počet stíhaných kartelov nízky a boli udeľované minimálne sankcie. V období 1978-1992 sa dramaticky zvýšil počet stíhaných kartelov, ale minimálne sa zvýšila výška sankcie. Ďalšie obdobie 1993-2004 charakterizovali nižším počtom prípadov oproti predchádzajúcemu obdobiu ale dramatickým zvýšením výška sankcií<sup>10</sup>. V poslednom sledovanom období 2004-2013 sa rekordne zvýšili sankcie ale počet kartelových prípadov sa znížil. Autori naznačujú, že súťažná autorita sa v ostatnom období zamerala najmä na veľké medzinárodné kartely, ktoré majú výrazné negatívne dopady, ale domáce a lokálne kartely môžu byť v dôsledku toho menej sledované. Za typické pre súčasnú etapu v USA autori považujú vysoké sankcie, významné trestné postihy a zameranie na veľké medzinárodné kartely a využívanie leniency programu (Ghosal, Sokol 2016). Podľa týchto autorov, na rozdiel od SR sa v USA súťažná politika odklonila od šetrenia malých kartelových prípadov a prioritne sa venuje veľkým medzinárodným kartelom.

Empirické štúdie, ktoré skúmali vývoj v EÚ naznačujú podobný trend ako v USA. Napr. Schinkel (2007) urobil prieskum EU kartelových prípadov, Russo a kol. (2010) sa venoval súťažným prípadom vrátane kartelov.

Niektorí autori, napr. Levenstein-Suslow (2011) sledovali vplyv organizácie kartelu a makroekonomických podmienok na jeho udržateľnosť a dĺžku. Feinberg-Reynolds a kol. (2010) analyzovali kartelové prípady v Kórei v období 1989 až 2013 pričom sa snažili vysvetliť rozhodujúce faktory, ktoré ovplyvňujú dĺžku trvania kartelu. Dospeli k záveru, že očakávaná uložená pokuta je vnímaná ako náklad kolúzie a limituje dĺžku kartelu. Zahraničné spoločnosti sú zvyčajne vodcami v iniciovaní a podpore stability kartelu. Levenstein-Suslow (2016) na základe analýzy kartelových prípadov v USA v období 1961 – 2013 zistili, že **priemerná dĺžka** je 5 až 6 rokov.

Vo vzťahu k sankciám je zaujímavé sledovať aj **recidívu**, teda spoločnosti, ktoré opakovane porušujú zákaz uzatvárať kartelové dohody. Zhou (2016) analyzoval

---

<sup>10</sup> V režime USA sa myslia sankcie pre spoločnosti a jednotlivcov ako aj možnosť trestného postihu.

spoločnosti, ktoré boli zapojené do viac ako jedného kartelu a sledoval aký vplyv má odhalenie a sankcionovanie na otáľanie spoločností zapojiť sa do kartelu na podobnom alebo rovnakom trhu. Zistil, že zásah súťažnej autority v jednom kartelovom prípade oddiali vstup do ďalšieho kartelu a urýchlil rozklad ďalšieho kartelu. Podľa Connor-Helmers (2006) uskutočnili rozsiahlu analýzu 283 medzinárodných kartelov odhalených vo svete v období 1990 až 2005. Uvádzajú, že je recidivizmus veľmi rozšírený čo naznačuje, že sankcie sú neadekvátne. Podľa uvedených autorov viac ako 170 spoločností opakovane vstupovali do cenových kartelov v rokoch 1990-2005, z nich 11 spoločností sa dohadovali na cenách 10 až 26 krát.

Z hľadiska trendov je však potrebné zohľadniť aj **inovácie postupov** súťažných autorít, ktoré umožňujú kartel odhaliť a sankcionovať, najmä leniency program<sup>11</sup> (Hammond 2010 in Ghosal., Sokol (2016)). Stephan (2009) sa zamerail na empirickú analýzu leniency programu v Európe. Marx a kol. (2015) analyzovali dopad európskeho leniency programu z pohľadu multimarket kartelistov. Aguzzoni a kol. (2013) uvádza, že počet leniency aplikácií dramaticky narástol od roku 2003. Viaceré empirické práce sa venovali vplyvu leniency programov na odhaľovanie kartelov a odstrašujúcim účinkom (Brenner 2009; Miller 2009; Zhou 2016). Zemanovičová (2014) uvádza výhody leniency programu - zvýši sa pravdepodobnosť odhalenia a potrestania, pretože umožní získať dôkazy priamo od účastníkov kartelu; odradzujúci účinok na podnikateľov uzatvárať a udržiavať kartelové dohody; výhody (záujem spotrebiteľov na odhalení a potrestaní kartelov) prevážia nad neuložením sankcie účastníkom kartelu, ktorí sa rozhodli ukončiť účasť v ňom, odhaliť protiprávne konanie a aktívne spolupracovať na vyšetrení. Ďalší autori sa pokúšali modelovať ako leniency programy pôsobia na zlepšenie odhaľovania kartelov, pretože ich destabilizujú – napr. Spagnolo (2004), Chen-Harrington (2007), and Harrington (2008). Niektorí autori dokonca uvádzajú, že sa môže stať, že sofistikovanejšie spoločnosti sú schopné využiť leniency inštitút strategicky na potrestanie rivalov (Chen-Rey 2013; Sokol 2012). Levenstein and Suslow (2011) na

---

<sup>11</sup> Leniency program (program zhovievavosti) je program špeciálneho režimu v rámci udeľovania sankcií za uzatvorenie kartelových dohôd, ktorý umožňuje neudeliť pokutu, resp. ju znížiť účastníkovi kartelu, ktorý pomôže preukázať kartel a splní ďalšie zákonné podmienky. Cieľom tohto programu je povzbudiť účastníkov kartelu, aby poskytli informácie, ktoré umožnia odhaliť a preukázať kartel a pôsobiť aj preventívne tým, že sa zvyšuje riziko odhalenia takýchto dohôd. Leniency program výrazne prispieva k odhaľovaniu a sankcionovaniu kartelov, podnecuje podnikateľov k spolupráci s úradom a tak prispieva k zefektívneniu boja s kartelmi.

základe empirickej analýzy ale uvádzajú, že existuje nízka sofistikovanosť v kolúznei stratégií spoločnosti.

Postup pre určenie **optimálnej sankcie** by mal vychádzať zo vzťahu nelegálny prospech z kartelu/pravdepodobnosť odhalenia – Becker (1968); Landes (1983). Allain, Boyer-Ponsard (2011) odvodili podmienky pre výšku pokuty, ktorá plní úlohu represie ako aj prevencie. Vychádzajú zo základného statického modelu oligopolu, ktorý rozšírili o riziko odhalenia kartelu a riziko potrestania súťažnou autoritou. Allain et al. (2011) upozorňuje na potrebu dynamického prístupu. Viacerí autori poukazujú na to, že okrem sankcií existuje vplyv leniency programu na demotiváciu podnikateľov uzatvárať kartelové dohody. Levenstein and Suslow (2014) predpokladajú, že kartelové aktivity sú málo odstrašujúce, a preto by prísnejšie postihy a dobre nastavený leniency program mali priblížiť systém postihov k optimu. Podobne (Spagnolo 2008).

Wils (2006) uvádza, že podstatou prevencie je najmä poznanie motívu. Autor ďalej rozlišuje tri podmienky vedúce k porušeniu zákona. Prvou podmienkou je možnosť spáchať takéto porušenie. Druhou je ochota k porušeniu a ako tretiu podmienku uvádza prevýšenie zisku nad nákladmi takéhoto konania. „Obmedziť zisk z nesúťažného konania možno najmä vytvorením dostatočnej hrozby - pokuty, ktorá výrazne zaväži pri bilancii očakávaných nákladov a výnosov a teda odrádza firmu od spáchania inkriminovaného skutku“ (Wils, 2006). Wills ďalej uvádza, že v dôsledku zlyhávania prevencie sú potrebné aj ex post zásahy. Uvádza dve príčiny zlyhania čisto preventívneho spôsobu a to ekonomický a psychologický dôvod. „Ekonomický dôvod sa spája s nadmernou administratívnou záťažou čo zvyšuje celkové náklady prevencie. [...] Na jednej strane máme nemalé administratívne náklady, na strane druhej otázku do akej miery je pre spoločnosť prevencia protisúťažného konania prínosná, výsledkom by teda mal byť optimálny stupeň prevencie, ktorý je samozrejme nižší ako 100%.“ Psychologický dôvod autor spája s pamäťou: „ak by sa aj úradu pre ochranu súťaže podarilo v určitom čase odhaliť väčšinu protisúťažných konaní a uloží také pokuty, ktoré odradia od ďalšieho porušenia súťaže, takáto situácia vydrží len tak dlho, ako negatívne skúsenosti zainteresovaných“ (Wils 2006).

Finančná sankcia je iba jednou z možných sankcií. Na jednej strane kartely prinášajú veľké benefity pre podnikateľov, ktorí ich uzatvorili, na druhej strane podnikatelia riskujú nielen vysoké finančné pokuty, ale aj súkromnoprávne vymáhanie škôd, trestnoprávne postihy, vylúčenie z účasti vo verejnom obstarávaní, negatívnu publicitu.

Súťažné autority sú pri udeľovaní pokút viazané zákonmi, metodickými pokynmi a rozhodovacou praxou súdov, ktoré sankcie preskúmavali. Preto empirické štúdie by mohli pomôcť pri prehodnocovaní postupov pri udeľovaní sankcií.

### 3 Empirická analýza

V rokoch 2002 – 2015 udelil Protimonopolný úrad SR celkovo 23 pokút 121 firmám. Na základe údajov z internetovej stránky sme zostavili základný profil kartelov, spočívajúci v dĺžke existencie kartelu, počte zapojených firiem a sektore, v ktorom kartel vznikol. Rovnako tak sme porovnali niektoré z ukazovateľov so zahraničnými publikáciami, pre lepšie porozumenie domácim prípadom. Z celkového počtu 23 kartelov je však použiteľných len 22 z dôvodu obchodného tajomstva v prípade 0050/ODOS/2007.

Pri **dĺžke trvania kartelu** je nutné vziať do úvahy, že nasledujúce čísla je možné brať iba ako spodný odhad celkovej existencie kartelu a to z dvoch dôvodov. O začiatku kartelu, alebo jeho vzniku hovorí prvá zmienka z pomedzi dôkazov Protimonopolného úradu SR, respektíve začiatok šetrenia v danom prípade. Toto však nemusí byť skutočný dátum vzniku kartelu, ktorý mohol existovať omnoho skôr. Samotný aktéri protisúťažného konania nemajú motív upresňovať tento dátum, pretože výška pokuty je pozitívne závislá od počtu rokov existencie kartelu. Za konečný dátum považujeme dátum odhalenia kartelu, ktorý však opätovne nemožno stotožniť s pojmom koniec kartelu, ktorý hovorí skôr o akomsi prirodzenom ukončení protisúťažnej činnosti z iného dôvodu, ako odhalenie úradom. Z týchto dôvodov sú naše údaje o celkovej dĺžke kartelu pravdepodobne nižšie ako skutočné, avšak zároveň sa zhodujú s dĺžkou kartelu za ktorú bola udelená pokuta. Dôležité je tiež upozorniť, že pri niektorých prípadoch nebola zhodná dĺžka participácie v danom kartely u všetkých aktérov. V takomto prípade je dĺžkou priemer všetkých firiem za daný prípad.

Priemerná dĺžka trvania kartelu je teda 3,4 roku v 22 pozorovaniach, pričom mediánová dĺžka je približne 1,2. Čo možno pozorovať aj v tabuľke č.1 rovnako ako štandardnú odchýlku a rozmedzie.

**Tabuľka 1 Dĺžka trvania kartelu**

Dĺžka trvania kartelu v rokoch	Pozorované prípady	Combe (2010)	Connor (2015)
Priemer	3,41	5,5-5,6	8,21
Medián	1,2	7,1-7,5	5,2
Štandardná odchýlka	0,94	5,2-5,4	10,24
Modus	1	-	4
Minimálna dĺžka	1	-	0
Maximálna dĺžka	17	-	159

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Pre porovnanie v práci Combe 2010 je priemerná dĺžka kartelu približne o dva roky dlhšia ako v prípade pozorovaných kartelov na Slovensku. Vidíme, že v porovnaní s európskymi kartelmi tie slovenské boli odhalené v priemere v kratšom čase. Rovnako tak i menšia štandardná odchýlka svedčí o homogénejšom rozdelení. Celkové rozdelenie prípadov podľa dĺžky existencie možno vidieť v tabuľke č. 2.

**Tabuľka 2 Rozdelenie kartelov podľa dĺžky trvania**

Počet rokov po odhalenie kartelu	Početnosť	Relatívna početnosť	Kumulatívna početnosť
1	11	50%	50,00%
1,5	2	9,09%	59,09%
2	2	9,09%	68,18%
3	1	4,55%	72,73%
3,5	1	4,55%	77,27%
5,5	2	9,09%	86,36%
8	1	4,55%	90,91%
14,5	1	4,55%	95,45%
17	1	4,55%	100,00%

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Z tabuľky je zjavné, že 50% kartelov bolo odhalených v rámci prvého roka ich existencie. Pričom do 3. roka existencie bolo odhalených viac ako 72% prípadov. Z toho vyplýva, že ak sa nepodarilo Protimonopolnému úradu SR odhaliť kartel do tretieho roka existencie, podmienky pre jeho odhalenie sa pravdepodobne sťažili.

Pri vymedzení **relevantného trhu** využijeme klasifikáciu SK NACE (rev. 2).

**Tabuľka 3 Rozdelenie kartelov podľa ekonomickej činnosti**

Odvetvie (SK NACE)	Početnosť	Počet prípadov v %
Veľkoobchod a maloobchod	3	13,6%
Stavebníctvo	3	13,6%
Priemyselná výroba	3	13,6%
Veterinárne činnosti	2	9,1%
Právne činnosti	2	9,1%
Zdravotníctvo	2	9,1%
Činnosť v oblasti nehnuteľností	1	4,5%
Výroba chemikálií a chemických produktov	1	4,5%
Finančné a poisťovacie služby	1	4,5%
Výroba potravín	1	4,5%
Geodetické činnosti	1	4,5%
Administratívne a podporné služby	1	4,5%
Poľnohospodárstvo lesníctvo a rybolov	1	4,5%

*Zdroj: Vlastné spracovanie.*

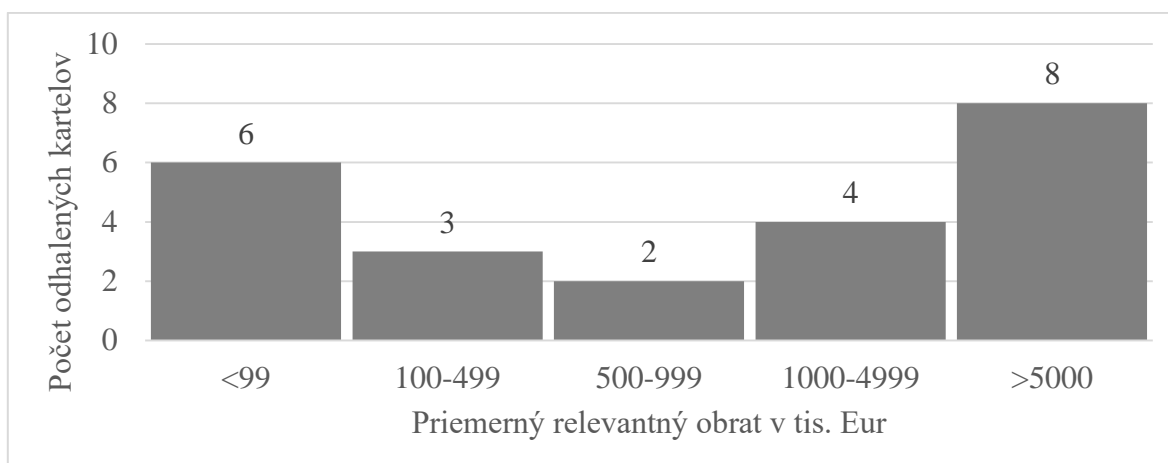
Rozdelenie kartelov podľa sektorov pôsobnosti je relatívne zhodné s očakávaniami vyvodenými z teoretických prác ako i empirickými zahraničnými štúdiami. V prvom rade v štúdií Combe (2010), prevládajú priemyselné a spracovateľské odvetvia, čo potvrdzuje aj teória, ktorá pre vznik kartelu predpokladá vysoké bariéry vstupu. Typické sú najmä odvetvia ako chemický či elektrotechnický priemysel. V tabuľke sme rozdelili zvlášť chemický a zvlášť ostatný spracovateľský sektor. Z toho vyplýva, že môžeme celkovo pozorovať tri prípady spracovateľského odvetvia, čo zodpovedá približne 13,6% všetkých prípadov. Typický pre zahraničné skúsenosti a teoretické predpoklady je aj sektor stavebníctva, čomu zodpovedá aj slovenská realita.

### **3.1 Relevantný obrat**

Pri stanovení pokuty je kľúčovým kritériom relevantný obrat. Takýto údaj tiež napovedá o veľkosti trhov na ktorých sa nachádzal kartel. Rozloženie firiem na základe relevantných obrátov možno vidieť na grafe č. 1. Až 73% všetkých kartelov malo priemerný obrat vyšší ako 1 milión eur, pričom dokonca 1/3 všetkých kartelov bola s priemerným obratom vyšším ako 5 miliónov. Štandardná odchýlka pri relevantnom obrate je približne 29 mil. eur, teda vidíme vysokú variabilitu vo veľkosti trhov od 15 979,5 eur (kartel zdravotných zariadení) až po priemerný obrat stavebných firiem z roku 2005 približne 470 mil. eur.



**Graf 1 Počet kartelov na základe výšky relevantného obratu**



Zdroj: Vlastné spracovanie.

### 3.2 Počet firiem tvoriacich dohodu a organizácia kartelov

V predchádzajúcej kapitole sme spomínali niekoľko faktorov, vplyvajúcich na pravdepodobnosť vzniku kartelu. Jedným z takých je počet firiem. V tomto kontexte najmä počet firiem tvoriacich samotný kartel. Z 22 pozorovaných prípadov, odhalených Protimonopolným úradom SR, existuje 14, pri ktorých poznáme konečný počet firiem tvoriacich kartel. Dôvod takejto redukcie je celkovo 8 prípadov kartelov, ktorých zastrešovali komory alebo asociácie. Takéto zastupovanie je možné považovať za určitú formu organizácie kartelu, ktorú pozorujeme aj v zahraničí a je zachytené v niekoľkých štúdiách. Combe a Monier spomína v práci, že 25% zo všetkých prípadov tvorili obchodné asociácie. Pre nami pozorované dáta 8 z 22 pozorovaní predstavuje 36%, čo presne zodpovedá práci Hay a Kelley z roku 1974. Takéto percento je najvyššie z pomedzi známych prác, ktoré obchodné asociácie evidujú. Priemerný počet firiem tvoriacich dohodu je 7,86, pri mediáne 3,5. Najpočetnejší kartel (vynímajúc asociácie a komory, ktoré zastrešujú stovky až tisíce jednotlivcov), je dohoda obmedzujúca súťaž na trhu predaja jatočných ošípaných od chovateľa ošípaných k ich spracovateľovi, kde bolo celkovo zapojených 48 firiem. Naopak najmenšie dohody sú medzi dvoma firmami v celkovo až štyroch dohodách. V nasledujúcej tabuľke je porovnanie pozorovaných údajov so zahraničnými empirickými štúdiami. Vidíme, že priemerný počet firiem je veľmi podobný s počtom v zahraničných štúdiách.

**Tabuľka 4 Priemerný počet firiem tvoriacich dohodu**

	Pozorované prípady (14)	Connor (2015)	Combe a Monier (2009)	Fraas a Greer (2005)	Hay a Kelley (1974)	Posner (1970)
<b>Priemerný počet firiem</b>	7,86	2,7	7,7	16,7	7,25	29
<b>&lt; 10 firiem</b>	78,6%	95%	76%	36%	29%	44%

Zdroj: Combe a Monier (2010), vlastné spracovanie.

Aktuálne je porovnanie najmä s prácou autorov Combe a Monier z roku 2009, ktorá ako databázu používa kartely pôsobiace na spoločnom trhu Európskej Únie. Vidíme, i napriek nízkemu počtu vlastných pozorovaní (14), takmer totožné výsledky na domácom ako Európskom trhu.

Pokutu ako pomer sankcie k relatívnemu obratu v slovenskej legislatíve chápeme ako koeficient, ktorý zodpovedá závažnosti porušovania hospodárskej súťaže. Pri rozhodovaní PMÚ SR sa zároveň zohľadňuje dĺžka porušovania súťaže. Tento koeficient je však následne upravený o poľahčujúce respektíve priťažujúce okolnosti a preto konečná výška pokuty sa v určitej miere líši. Koeficient závažnosti je stanovený na základe okolností závažnosti uvedených v jednotlivých prípadoch a pri jednotlivých firmách. Na základe získaných dát sme jednoznačne určili 5 faktorov, ktoré sa najčastejšie opakovali pri odôvodnení konkrétneho percenta závažnosti zo strany Protimonopolného úradu SR. Toto percento zohráva kľúčovú úlohu a má podstatnú váhu spoločne s dĺžkou trvania kartelu a relevantným obratom firiem pri výpočte pokuty preto aj jednotlivé faktory sú dôležité pre jej konečné určenie.

Faktory ktoré sa vyskytli najčastejšie a pravidelne sa opakovali pri viacerých účastníkoch sú:

- Neuplatnenie v praxi, teda nezákonná praktika v konečnom dôsledku bola odhalená pred jej aplikáciou do hospodárskej praxe, respektíve bola natoľko komplikovaná pre účastníkov, že sa ju rozhodli neuplatniť.
- Cenová dohoda, jedná sa o formu porušenia hospodárskej súťaže pri ktorej sa firmy dohodli na spoločnej cenovej politike. Takáto dohoda je z pohľadu PMÚ považovaná za jednu z najzávažnejších.
- Verejné obstarávanie, je formou porušenia ktoré je rovnako z pohľadu úradu charakterizované ako závažné, dokonca je v posledných rokoch prioritizované.

- Spolupráca s úradom zohrala vo viacerých prípadoch rolu a bola jedným z odôvodnení nižšieho koeficientu závažnosti. Napriek tomu, že by táto skutočnosť mala byť zohľadnená ako poľahčujúca okolnosť, bola v mnohých prípadoch braná v úvahu už pri koeficiente.
- Viac prípadov, respektíve recidíva síce nebola veľmi častým javom, avšak pri niekoľkých prípadoch sa objavila. Nejedná sa len o časové opakovanie porušenia, ale i dohodu na viacerých trhoch simultánne.

Predpokladaný vplyv vyššie uvedených faktorov na koeficient závažnosti v jednotlivých prípadoch je zobrazený v tabuľke č. 5. Pozitívny vplyv znamená, že v prípade ak sa takáto skutočnosť vyskytla pri odôvodnený koeficient závažnosti bude vyšší, naopak negatívny predpoklad znamená zníženie koeficientu.

**Tabuľka 5 Stanovenie predpokladov pre vplyv vybraných faktorov na koeficient závažnosti**

Faktor	Predpokladaný vplyv na koeficient závažnosti
Neuplatnenie v praxi	negatívny
Cenová dohoda	pozitívny
Verejné obstarávanie	pozitívny
Spolupráca s úradom pri vyšetrení	negatívny
Viac prípadov (v rámci jedinej dohody)	pozitívny

*Zdroj: Vlastné spracovanie.*

Pomocou metódy najmenších štvorcov sme určili konkrétny vplyv týchto faktorov, zadaných ako binárne premenné na vysvetľovanú premennú – koeficient závažnosti pre 101 pozorovaní.

Odhad vplyvu stanovených faktorov je zobrazený v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka 6 Odhad vplyvu stanovených faktorov na koeficient závažnosti**

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
<b>const</b>	0.028	0.006	4.593	0.000	***
<b>Neuplatnena_v_praxi</b>	-0.027	0.007	-3.820	0.000	***
<b>Cenova_dohoda</b>	-0.021	0.008	-2.803	0.006	***
<b>Verejne_obstaravanie</b>	0.030	0.008	3.811	0.000	***
<b>Spolupraca_s_uradom</b>	-0.011	0.016	-0.688	0.493	
<b>Viac_pripadov</b>	0.003	0.015	0.176	0.860	

*Zdroj: Vlastné spracovanie.*

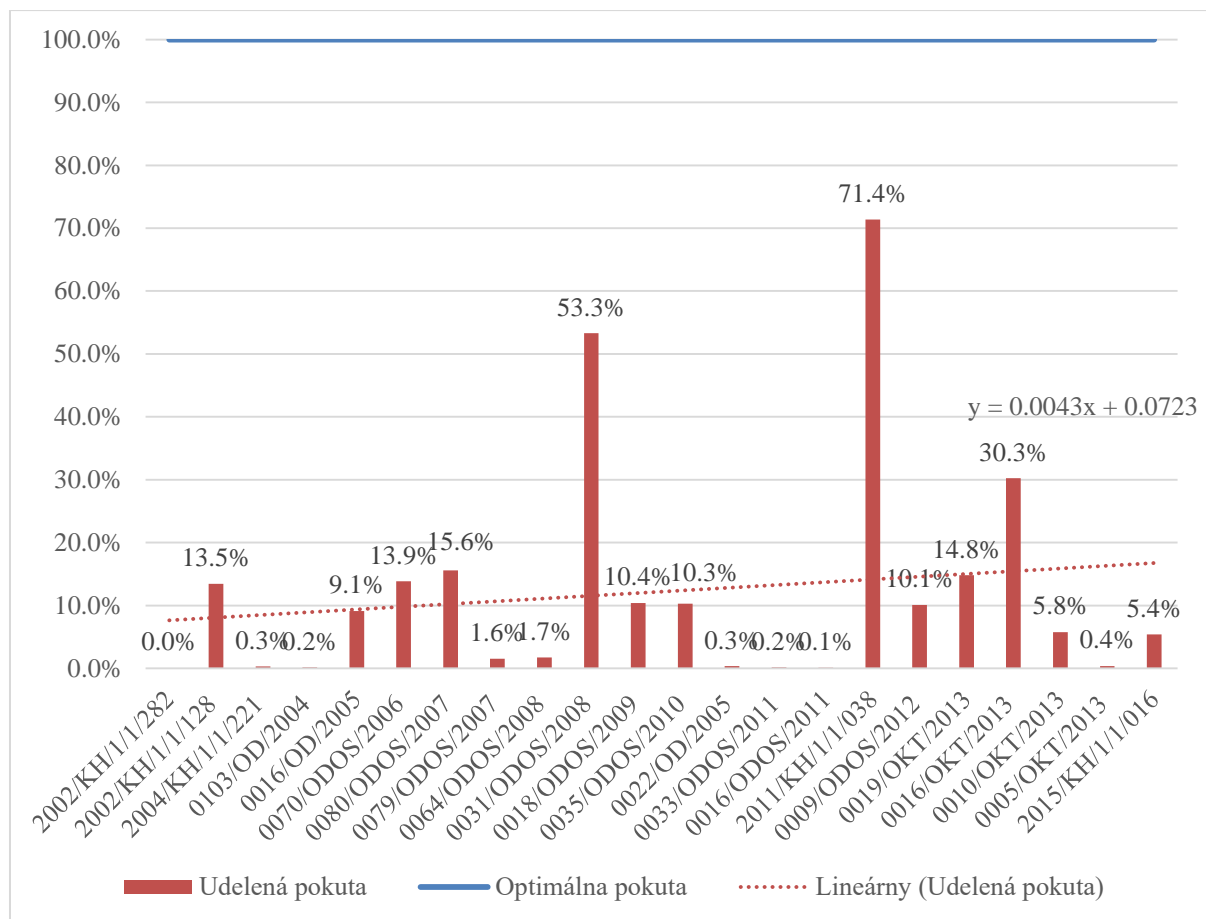
Pri  $R^2$  0,4211 model zobrazuje vplyv jednotlivých premenných, pričom ako štatisticky významné sa ukázali 3 premenné. Vplyv neuplatnenia dohody v praxi (negatívny), vplyv cenovej dohody ako typu obmedzenia súťaže (negatívny) a verejné obstarávanie ako konkrétna praktika (pozitívny). Všetky premenné na hladine významnosti prijatia nulovej hypotézy <1%. Dve z troch premenných teda súhlasia s predpokladmi uvedenými vyššie, opačný efekt sa ukázal pri faktore cenová dohoda, kedy v takomto prípade, ak Protimonopolný úrad SR označil prípad a konanie konkrétnej právnickej osoby ako cenovú dohodu viedlo to v konečnom dôsledku k nižšiemu koeficientu závažnosti a teda za predpokladu ceteris paribus i k nižšej pokute. Model nám umožňuje v priemere kvantifikovať tento dopad pre jednotlivé premenné. Pričom vidíme, že pre všetky tri štatisticky významné faktory je vplyv v rozmedzí 2-3%, pričom práve verejné obstarávanie má najvyšší vplyv na koeficient (v priemere 2,97% ceteris paribus). Dôležité je tiež všimnúť si relatívne vysokú nevysvetlenú časť modelu. Toto prakticky predstavuje individuálne a explicitne nepomenované rozhodnutia PMÚ, ktoré tento jednoduchý model nezachytáva.

Ak by sme chceli obdobne analyzovať ďalší z faktorov, ktorý prispieva k určaniu konečnej výšky pokuty – okolnosti, je príliš náročne zostaviť akúkoľvek štatistiku v tomto prípade. Pre jednotlivé prípady ako i firmy je variabilita poľahčujúcich, či priťažujúcich okolností príliš vysoká. Možno však povedať, že najčastejšie sa vyskytujúcou poľahčujúcou okolnosťou bolo doznanie, urovanie, alebo nepriame zapojenie do dohody. Naopak najčastejšie priťažujúce okolnosti sú iniciátorstvo dohody. V tomto kontexte je tiež otázne, do akej miery došlo k prekryvaniu koeficientu závažnosti a okolností, pretože zo získaných dát nie je zjavná jasná deliaca čiara.

Na základe teoretických hodnôt ako i empiricky získaných, či dopočítaných údajov uvedených v prílohe č. 2 je potom možné určiť optimálnu – teoreticky predpokladanú výšku pokuty pre 22 prípadov z databázy. V tomto kontexte sme určili oba dva typy pokút a to pokutu s represívnym charakterom a pokutu preventívnu pri konštantnej pravdepodobnosti odhalenia kartelu 15%.

Prvý typ pokuty v porovnaní s reálnou výškou udelenej pokuty možno vidieť na grafe č. 2, kde sú zobrazené jednotlivé prípady (zoraďené chronologicky od najstaršieho) a pomenované podľa čísiel rozhodnutí. Pre identifikáciu jednotlivých prípadov sme spárovali čísla rozhodnutí s relevantným trhom, táto tabuľka sa nachádza v prílohách ako príloha č.1

**Graf 2 Vyčíslenie optimálnej výšky represívnej pokuty ako percenta skutočne udelenej pokuty**



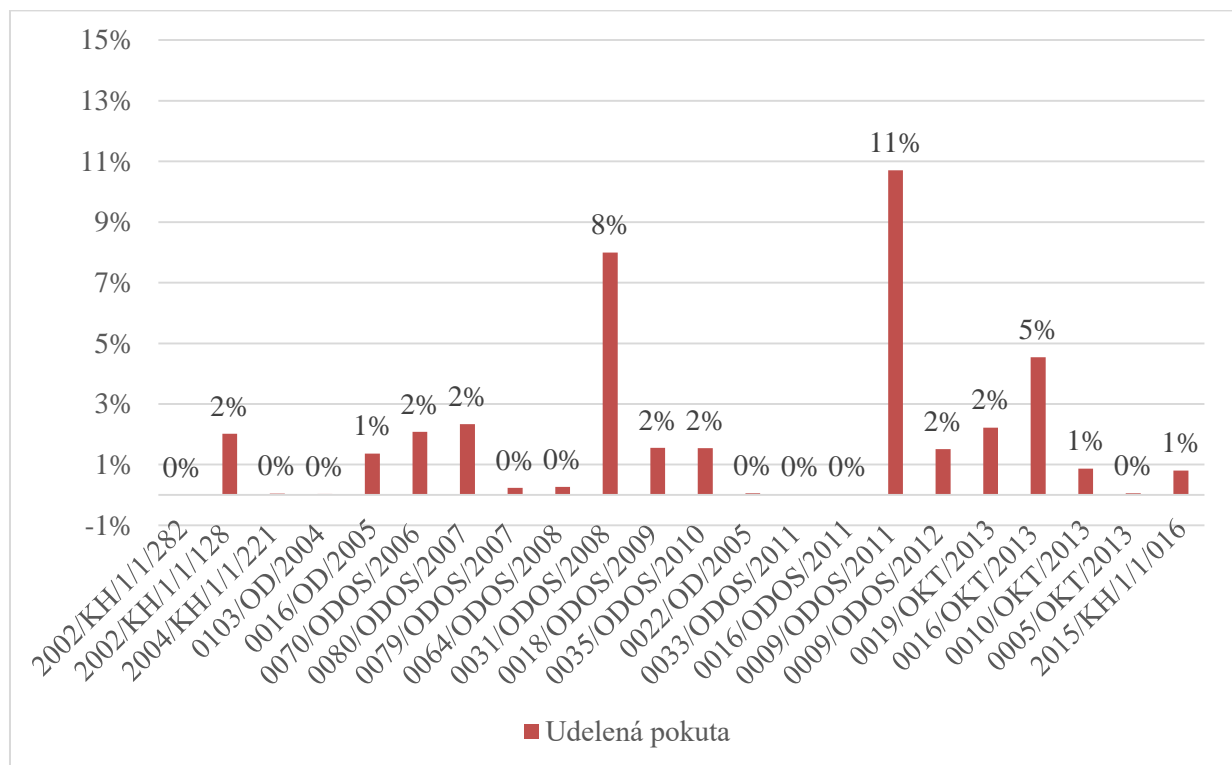
Zdroj: Vlastné spracovanie.

Z grafu vidno, že ani v jednom prípade nebola udelená taká pokuta, aby za daných, teoreticky predpokladaných, podmienok nadobudla charakter optimálnej, represívnej pokuty. Priemerne bola na úrovni 12,2% pričom najbližšie k optimálnej

pokute mali prípady dodávky kancelárskeho papiera (71,4%) a Asociácia fakultných nemocníc Slovenskej republiky (53,3%). Do grafu sme pridali trendovú čiaru pre ilustráciu vývoja pokuty v kontexte optimálnej výšky. Vidno mierne rastúci trend a teda určitú slabú konvergenciu k predpokladanej optimálnej výške pokuty.

Teoretická výška optimálnej - preventívnej pokuty je stanovená ako podiel represívnej pokuty a pravdepodobnosti odhalenia kartelu. Pri konštante 15% je potom preventívna pokuta 6,67 násobkom represívnej pokuty. Na nasledujúcich dvoch grafoch je zobrazená preventívna pokuta za predpokladu, že je rovnaká pre celé obdobie a to 15%.

**Graf 3 Zobrazenie teoretickej výšky optimálnej preventívnej pokuty ako percenta skutočne udelenej pokuty**



Zdroj: Vlastné spracovanie.

Z jednotlivých grafov je vidno, že pri teoretických predpokladoch t.j. najmä 20% nadmerný zisk, hraničná elasticita -2 a pravdepodobnosť odhalenia kartelu 15%, udelené pokuty nespĺňajú charakter preventívnej, ani represívnej výšky. V nasledujúcej tabuľke je zobrazený pomer udelenej, resp. dopočítanej pokuty k percentu relevantného obratu. Zobrazené je teda aká by mala byť pokuta v percentuálnom vyjadrení relevantného obratu aby naplnila daný charakter.

Prípady sú zoradené chronologicky od najstaršieho z roku 2002 po najaktuálnejší z roku 2015.

**Tabuľka 7 Zobrazenie dopočítaných teoretických pokút ako podielu k relevantnému obratu**

Číslo prípadu	Udelená pokuta	Represívna pokuta	Preventívna pokuta ( $\alpha=0,15$ )
2002/KH/1/1/128	4,75%	35%	235%
2002/KH/1/1/282	0,07%	146%	972%
0103/OD/2004	0,03%	18%	121%
2004/KH/1/1/221	0,05%	17%	114%
0016/OD/2005	1,59%	17%	116%
0070/ODOS/2006	2,54%	18%	122%
0079/ODOS/2007	0,98%	63%	418%
0080/ODOS/2007	4,03%	26%	173%
0031/ODOS/2008	10,00%	19%	125%
0064/ODOS/2008	0,73%	42%	277%
0018/ODOS/2009	1,95%	19%	125%
0022/OD/2005	0,40%	116%	774%
0035/ODOS/2010	9,89%	96%	642%
2011/KH/1/1/038	12,06%	17%	113%
0016/ODOS/2011	0,07%	63%	422%
0033/ODOS/2011	0,51%	300%	2002%
0009/ODOS/2012	2,46%	24%	162%
0005/OKT/2013	0,94%	250%	1668%
0010/OKT/2013	0,99%	17%	114%
0016/OKT/2013	5,16%	17%	114%
0019/OKT/2013	2,73%	18%	123%
2015/KH/1/1/016	0,96%	18%	121%

Zdroj: Vlastné spracovanie.

Z tabuľky, no už i z grafov, je jednoznačne vidno, že pri teoreticky daných hodnotách by mali byť pokuty v priemere 62% relevantného obratu, aby naplnili predpokladaný represívny charakter a 150% respektíve 420% pre charakter preventívny. Tak vysoké rozdiely oproti predpokladaným hodnotám nemusia znamenať priamo neadekvátne nízku mieru pokút, ale naznačovať vysoké, respektíve nízke teoretické parametre. V tomto kontexte hrá kľúčovú rolu najmä parameter extenzívny profit nad úroveň konkurenčného prostredie. Pri výpočte predpokladáme hodnotu 20% no ako bolo uvedené, hodnoty naznačujú že takýto predpoklad je vysoký a v skutočnosti boli kartely v Slovenskom prostredí podstatne menej úspešné, teda nadmerný zisk nad mieru konkurenčného zisku nedosahuje hodnoty 20%. V nasledujúcej časti logiku výpočtu a interpretácie obrátíme. Ak sme

doteraz predpokladali teoretické hodnoty a určili na základe nich optimálnu pokutu, ďalej budeme predpokladať, že pokuta udelená Protimonopolným úradom SR bola optimálna (v kontexte teórie). Z takéhoto výpočtu vidíme práve extenzívny, teda nadmerný zisk kartelu. V tabuľke č. 13 sú zobrazené jednotlivé percenta pre všetky typy dopočítaných pokút. Prvý stĺpec predstavuje opätovne označenie prípadu, druhý stĺpec je nadmerný zisk v prípade, ak reálne udelená pokuta PMÚ mala optimálny represívny charakter, tretí a štvrtý stĺpec predstavuje extenzívny zisk za predpokladu optimálnej preventívnej pokuty v zhodnej metodike s predchádzajúcou časťou. Prípady sú v rovnakom usporiadaní ako v tabuľke č. 7.

**Tabuľka 8 Zobrazenie extenzívnych ziskov za predpokladu udelenia optimálnej pokuty**

Číslo prípadu	Zisk pri represívnej pokute	Zisk pri preventívnej pokute ( $\alpha=15\%$ )
2002/KH/1/1/128	2,37%	0,84%
2002/KH/1/1/282	0,01%	0,01%
0103/OD/2004	0,03%	0,01%
2004/KH/1/1/221	0,05%	0,01%
0016/OD/2005	1,59%	0,28%
0070/ODOS/2006	2,54%	0,45%
0079/ODOS/2007	0,28%	0,17%
0080/ODOS/2007	2,69%	0,71%
0031/ODOS/2008	10,00%	1,76%
0064/ODOS/2008	0,36%	0,13%
0018/ODOS/2009	1,95%	0,34%
0022/OD/2005	0,07%	0,07%
0035/ODOS/2010	1,80%	1,75%
2011/KH/1/1/038	12,06%	2,13%
0016/ODOS/2011	0,02%	0,01%
0033/ODOS/2011	0,03%	0,09%
0009/ODOS/2012	1,75%	0,43%
0005/OKT/2013	0,07%	0,17%
0010/OKT/2013	0,99%	0,17%
0016/OKT/2013	5,16%	0,91%
0019/OKT/2013	2,73%	0,48%
2015/KH/1/1/016	0,96%	0,17%

*Zdroj: Vlastné spracovanie.*

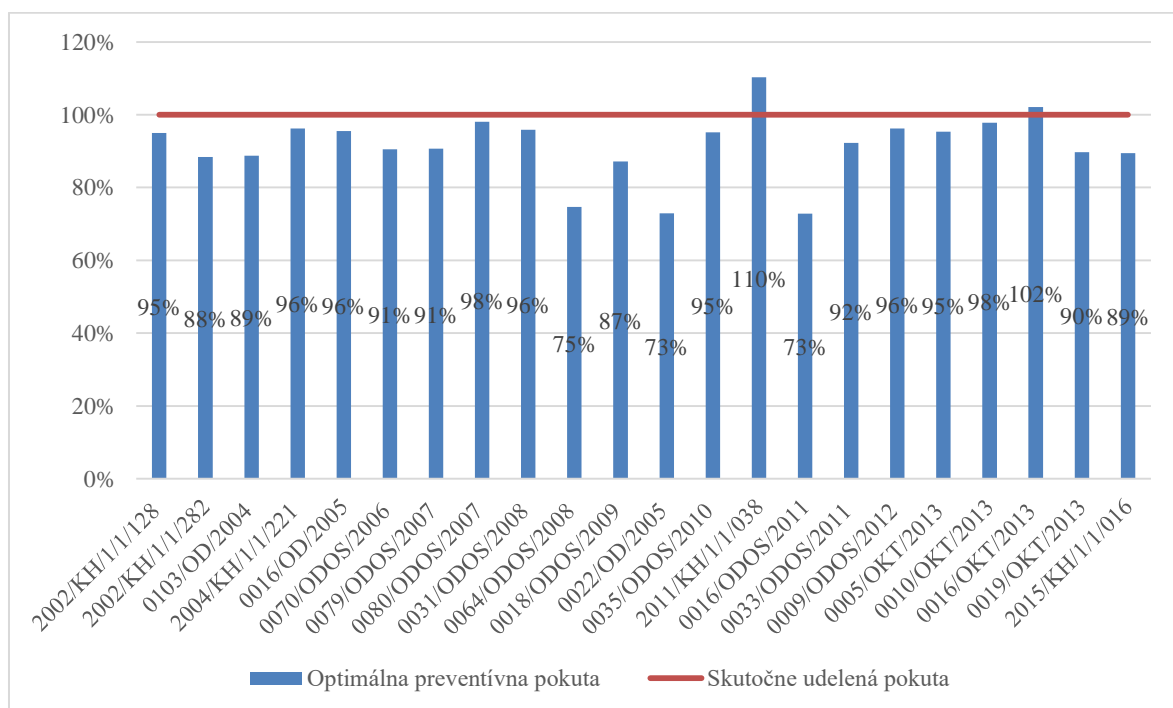
Zo zobrazených dát je zjavné, že hodnota nadmerného zisku v prípade kartelu 20% v podmienkach SR je príliš vysoký predpoklad. Priemerné navýšenie zisku za predpokladu optimálnej represívnej pokuty je 2,16%, v prípade preventívnych pokút



je to dokonca ešte nižšie percento 0,5%. Aj keď vezmeme do úvahy, že optimálne preventívny charakter pokuta s najväčšou pravdepodobnosťou skutočne nenadobudla, i nízke percento v prípade represívneho charakteru svedčí o slabej ziskovosti evidovaných kartelov.

Pre overenie, či skutočne je nadmerná ziskovosť kartelov tak nízka sme v nasledujúcom grafe zobrazili porovnanie optimálnej výšky pokuty pri extenzívnom zisku rovnom zisku za predpokladu, že pokuta PMÚ mala represívny charakter (teda druhý stĺpec tabuľky č. 8).

**Graf 4 Porovnanie skutočne udelenej pokuty a optimálnej teoretickej represívnej pokuty za predpokladu extenzívneho zisku z tabuľky č. 8**



Zdroj: Vlastné spracovanie.

Z grafu vidno, že po dosadení hodnôt nadmerného zisku pre jednotlivé prípady z tabuľky č. 8 sa optimálna pokuta líši od skutočnej v priemere len o 8%. Záverom z takéhoto spätného dosadenia je zrejماً skutočnosť, že v podmienkach SR kartely skutočne nedosahovali nadmerný zisk, teoreticky predpokladaný na úrovni 20%. Hodnoty nedosahujú 100% pretože okrem predpokladu 20% nadmerného zisku (ktorý je kľúčový), do výpočtu teoretickej výšky optimálnej pokuty vstupujú i ďalšie parametre.

## 4 Závěry

Prvým záverom práce je relatívne nízka doba trvania kartelov v porovnaní so zahraničnými štúdiami. Priemerná doba 3,4 roku pri relatívnej početnosti až 50% kartelov kratších ako jeden rok. V tomto smere možno tvrdiť, že ak sa Protimonopolnému úradu SR nepodarilo odhaliť kartel do jedného roku, stalo sa tak podstatne neskôr.

Okrem dĺžky trvania kartelu sme sa v práci sústredili i na odvetvia v akých kartel vznikol. Tu možno konštatovať, že závery sú v súlade s teoretickými predpokladmi a zahraničnými prácami.

V kontexte opisu samotných pokút sme sa zamerali najmä na koeficient závažnosti. Z metodiky pre výpočet pokuty, práve koeficient ako percento relevantného obratu zohráva markantnú úlohu pri stanovení jej konečnej výšky. V tomto smere, sme identifikovali na základe rozhodnutí úradu 5 faktorov, ktoré sa najčastejšie vyskytovali v odôvodnení tohto koeficientu a pomocou jednoduchého OLS modelu vypočítali priemerný vplyv týchto faktorov ako binárnych vysvetľujúcich premenných. Závěry naznačujú, že dôležitý faktor pri zvýšení koeficientu je prítomnosť verejného obstarávania v prípade. Teda priorizovaný *bid rigging*, má skutočne pozitívny vplyv na výšku pokuty. Naopak negatívny vplyv má neuplatnenie v praxi takejto dohody, čo v konečnom dôsledku znamenalo naopak zníženie pokuty. Okrem spomenutých dvoch parametrov sa ako štatisticky významný preukázal i parameter cenovej dohody. Toto odôvodnenie bolo najčastejším faktorom naprieč databázou a zároveň kľúčovým odôvodnením „obzvlášť závažného porušenia súťaže“, avšak na rozdiel od predpokladov faktor vyšiel negatívne. Inak povedané znížil konečnú výšku koeficientu závažnosti a teda i samotnú pokutu. Zvyšné skúmané parametre – spolupráca s úradom a recidíva sa ukázali ako štatisticky irelevantné. V ďalšom výskume by bolo zaujímavé preskúmať dôvody pre takýto postup, a to v zmysle toho, či išlo o vplyv iných faktorov, veľmi krátky čas trvania dohody, alebo aj nekonzistentný postup pri cenových dohodách.

Záverom časti porovnania pokút s teoreticky predpokladanou optimálnou výškou je nízka miera udelených pokút v prostredí SR. Vo všetkých prípadoch udelenia pokuty nedosiahla teoreticky predpokladanú optimálnu úroveň. V prípade ak predpokladáme represívny charakter pokuty, teda transfer nadmerného zisku od kartelu späť k spotrebiteľovi, reálne udelené pokuty dosiahli v priemere 12,2% optima. Pri preventívnom charaktere pokuty sú teoretické pokuty výrazne vyššie (pri 15% konštantnej pravdepodobnosti odhalenia kartelu takmer 7-krát) a teda reálne

udelené pokuty nedosahovali preventívny charakter pri teoreticky daných parametroch. V tomto smere naplnili preventívny charakter v priemere na 2%.

Vysvetlení môže byť viacero.

Teoretické práca pri stanovení sankcií vychádzajú z odobratia prospechu z kartelovej dohody, aby sa naplnila represívna funkcia sankcie. Odobratie prospechu sa okrem finančných sankcií udeľovaných súťažnými autoritami realizuje aj inými nástrojmi, najmä súkromnoprávnym vymáhaním škody. V našich prepočtoch sme sa zaoberali iba sankciami udelenými protimonopolným úradom SR.

Súťažné autority pri výpočte sankcií vychádzajú zo zákonných kritérií a metodík a rozhodovacej praxe súdov. Rozhodujúce parametre sú závažnosť a dĺžka porušovania. Zohľadniť je možné aj poľahčujúce a priťažujúce okolnosti. Dĺžka trvania kartelu bola v našich pozorovaných prípadoch nižšia ako uvádzajú zahraničné štúdie, čo môže mať vplyv na výšku udelených sankcií. Jedným z vysvetlení nízkeho stanovenia pokuty je teoreticky vysoký predpoklad 20% nadmerného zisku kartelu. Evidentne tak vysoký nadmerný zisk kartely v slovenských podmienkach nedosiahli. V práci sme teda logiku výpočtu teoretickej – optimálnej pokuty obrátili a predpokladali sme, že pokuta stanovená Protimonopolným úradom SR bola optimálna. Takýto predpoklad nám umožnil odhadnúť práve otázny extenzívny profit firiem účastniacich sa kartelu. Kým teória predpokladá nárast o 20% oproti konkurenčnému prostrediu, záverom práce je priemerný nárast len vo výške približne 2,16% pričom najvyššia hodnota bola 12,6%, teda ani v tomto prípade nenadobudla teoretický predpoklad. Vzhľadom na naše prepočty o pomerne nízkom zvýšení cien v dôsledku kartelizácie by sa ďalší výskum mohol zamerať na overenie navýšenia cien v dôsledku kartelovej dohody v podmienkach Slovenska.

Našou prácou sme zhodnotili kartely ako i stanovené pokuty v podmienkach SR, vypočítali teoretickú výšku pre tieto prípady a porovnali takúto pokutu so skutočne udelenou. Predpokladáme, že takéto závery by mohli nadobudnúť odporúčací charakter v prípade ďalšieho stanovenia pokút ako i logiky výpočtu ich výšok, keďže je zjavná nízka profitabilita „domácich“ kartelov.

Považujeme za potrebné robiť v budúcnosti ex post hodnotenia systému sankcií uplatňovaných súťažnou autoritou v SR čo môže prispieť ku konzistentnosti a predvídateľnosti postupov. Bolo by vhodné analyzovať aj rozhodovaciu prax súdov v oblasti pokút – do akej miery potvrdzovali alebo menili navrhované sankcie a aké kritériá používali pri odôvodňovaní zmien.

## Použitá literatura

- Aguzzoni, G. Langus, G. & Motta, M. (2013). The effect of EU antitrust investigations and fines on the firm valuation. *Journal of Industrial Economics*, 61(2), 290-338.
- Allain, M.L; Boyer, M & Ponsard, J.P. 2011. The Determination of optimal Fines in Cartel Cases: Theory and Practice. In *Concurrences*. No 4, p. 32 -40.
- Becker, G. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, 76, 169–217.
- Baker, D. (2011). Criminalizing cartels: A critical interdisciplinary study of an international regulatory movement. In C. Beaton-Wells & A. Ezrachi (Eds.). Oxford: Hart Publishing.
- Block, M., Nold, F.C., & Sidak, J.G. (1981). The deterrent effect of antitrust enforcement. *Journal of Political Economy*, 89(3), 429-445.
- Brenner, S. (2009). An empirical study of the European corporate leniency program. *International Journal of Industrial Organization*, 27(6), 639–645.
- Boyer, M. & Kotchoni, R. (2015). How Much Do Cartel Overcharge? *Revue of Industrial Organization*. 47:119-153.
- Bryant, P.G – Eckard, W. (1991). Price Fixing: The Probability of Getting Caught. In: *The Review of Economics and Statistics*, 1991, 73(3) : 531-536.
- Chen, J. & Harrington, J.E. (2007). The impact of the corporate leniency program on cartel formation and the cartel price path. In V. Ghosal & J. Stennek (Eds.), *The political economy of antitrust* (pp. 59-80). New York: Elsevier.
- Chen, Z. & Rey, P. (2013). On the design of leniency programs. *Journal of Law and Economics*, 56, 917-957.
- Combe, E., Monnier, C. & Legal, R.: The probability of getting caught in the European Union. Working Paper, College of Europe BEER, 2008, No 12.
- Connor, J.M. & Helmers, C.G. (2006). Statistics on Modern Private International Cartels, 1990-2005. Working Papers from Purdue University No 06-11.

Connor, J.M.& Lande, R.H. (2005). How High Do Cartels Raise Prices? Implications for Reform of the Antitrust Sentencing Guidelines'. Working paper, April.

Connor, J.M.& Lande, R.H. (2007). *Cartel Overcharges and Optimal Cartel Fines*. Purdue University; American Antitrust Institute (AAI).

Connor, J.M. & Lande, R.H. (2008). Cartel Overcharges and Optimal Cartel Fines', chapter 88, pp. 2203–18, in S.W. Waller (ed), *Issues in Competition Law and Policy*, volume 3, ABA Section of Antitrust Law.

Connor, J.M.(2010). Price-fixing overcharges (2nd ed.) [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1610262](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1610262).

Eckbo, P.L. (1976). *The future of word oil*. Cambridge: Ballinger Publishing.

Feinberg, R. (1980). Antitrust enforcement and subsequent price behavior. *Review of Economics and Statistics*, 62, 609–612.

Feinberg, R. & Reynolds, K. (2010). The determinants of state-level antitrust activity. *Review of Industrial Organization*, 37, 179-196.

Ghosal, V. (2011). Regime shift in antitrust laws, economics and enforcement. *Journal of Competition Law and Economics*, 7, 733-774.

Ghosal, V & Sokol, D. (2016) Policy Innovations, Political Preferences, and Cartel Prosecutions. *Rev Ind Organ* (2016) 48:405–432 DOI 10.1007/s11151-016-9516-1

Hammond, S. (2010). The evolution of criminal antitrust enforcement over the last two decades. Adress before the 24th Annual National Institute on White Collar crime.

Harding, Ch.& Joshua, J. (2010). *Regulating Cartels in Europe*. Oxford University Press, ISBN 978-0-19-955148-4.

Harrington, J. (2008). Detecting cartels. In P. Buccirossi (Ed), *Handbook of antitrust economics*. Cambridge: MIT Press.

Labay, M. (2015). Ekonomia pokút sa kartelové dohody. In *Aktuálne otázky súťažného práva v Európskej únii a na Slovensku*. Zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie. Univerzita Komenského – Právnická fakulta. s 42-48.

Landes, W.M. (1983). Optimal sanctions for antitrust violations. *University of Chicago Law Review*, 50, 652-678.

- Levenstein, M. C., & Suslow, V. Y. (2011). Breaking up is hard to do: Determinants of cartel duration. *Journal of Law and Economics*, 54(2), 455–492.
- Levenstein, M. C., & Suslow, V. Y. (2014). Cartels and collusion – Empirical evidence. In R.D. Blair & D. Sokol (Eds.), *Oxford handbook of international antitrust economics* (Vol. 2, pp. 442-463). New York: Oxford University Press.
- Levenstein, M. C., & Suslow, V. Y. (2016). Price Fixing Hits Home: An Empirical Study of US Price-fixing Conspiracies. *Review of Industrial Organization* 48:361-379.
- Marx, L.M., Mezzeti, C., & Marshall, R.C. (2015). Antitrust leniency with multi-market colluders. *American Economic Journal: Microeconomics*, 7(3), 205-240.
- Miller, N. H. (2009). Strategic leniency and cartel enforcement. *American Economic Review*, 99(3), 750–768.
- Motta, M., & Polo, M. (2003). Leniency programs and cartel prosecution. *International Journal of Industrial Organization*, 21(3), 347–379.
- Petr, M. a kol.: *Zakázané dohody a zneužívání dominantního postavení v ČR*. 1.vydanie. Praha: C. H. Beck, 2010. 124 s. ISBN 978-80-7400-307-3.
- Russo, F, Schinkel, M.P & Gunster, A. (2010). *European commission decisions on competition economic perspective on landmark antitrust and merger cases*. Cambridge University Press.
- Spagnolo, G. (2008). Leniency nad whistleblowers in antitrust. In Paolo Buccirossi (Ed.), *Handbook of antitrust economics* (ss. 259-304). Cambridge: MIT Press.
- Schinkel, M.P. (2007). Effective cartel enforcement in Europe. *World Competition*, 30(4), 539-572.
- Sokol, A. (2012). Cartels, compliance and what practitioners really think about enforcement. *Antitrust Law Journal*, 78, 201-240.
- Spar, D. (1994). *The Cooperative Edge: The Internal Politics of International Cartels*. Cornell University press.
- Stephan, A. (2009). An empirical assessment of the European Leniency notice. *Journal of Competition Law and Economics*, 5, 537-561.

Wils, Wouter P. J. (2006). Optimal Antitrust Fines: Theory and Practice. *World Competition*, Vol. 29, No. 2, June 2006. Dostupné online: <http://ssrn.com/abstract=883102>.

Zemanovičová, D. (2014): *Súťažná politika* in Kunová, V., Nováčková, D.& Zemanovičová, D. *Vnútorné politiky a činnosti Európskej únie*. Plzeň: Aleš Čeněk.

Zhou, J. (2016). The rise and fall of cartels with multi-market colluders. *Review of Industrial Organization*. 48:357-359.

OECD. Hard core cartels. [online] 2000. [cit 21.02.2014] Dostupné z <http://www.oecd.org/competition/cartels/2752129.pdf>.

01

## Príloha č. 1

### Zoznam prípadov dohôd obmedzujúcich súťaž a relevantných trhov, na ktorých sa kartel utvoril

Číslo	Rok	Relevantné odvetvie
2002/KH/1/1/128	2002	Trh poskytovania služieb v oblasti čistenia, kontroly a preskúšavania komínov
2002/KH/1/1/282	2002	Trh platobných kariet, bankomatov, POS terminálov a transakcií
0103/OD/2004	2004	Trh predaja bubnových brzd a ich komponentov od výrobcu k odberateľovi
2004/KH/1/1/221	2004	Trh predaja jatočných ošípaných od chovateľa ošípaných k ich spracovateľovi,
0016/OD/2005	2005	Trh dodávok stavebných prác
0070/ODOS/2006	2006	Trh výroby a predaja pekárenských výrobkov do maloobchodnej siete
0050/ODOS/2007	2007	Výroba spínacích zariadení (GIS)
0079/ODOS/2007	2007	Poskytovanie geodetických a kartografických prác
0080/ODOS/2007	2007	Veterinárna asanácia
0031/ODOS/2008	2008	Poskytovanie ústavnej zdravotnej starostlivosti
0064/ODOS/2008	2008	Bezhotovostné devízové operácie
0018/ODOS/2009	2009	Poskytovanie služby psychologických vyšetrení
0022/OD/2005	2010	Poskytovanie právnych služieb
0035/ODOS/2010	2010	Trh prácich prostriedkov určených na použitie v domácnosti
2011/KH/1/1/038	2011	Dodávka kancelárskych potrieb a kancelárskeho papiera
0016/ODOS/2011	2011	Poskytovanie právnych služieb
0033/ODOS/2011	2011	Trh poskytovania výkonov reštaurátorských činností
0009/ODOS/2012	2012	Realizáciu sprostredkovania predaja, kúpy a prenájmu nehnuteľností
0005/OKT/2013	2013	Poskytovania služieb súkromnej veterinárnej činnosti
0010/OKT/2013	2013	Distribúcia informačných technológií a doplnkového sortimentu
0016/OKT/2013	2013	Dodávka učebných pomôcok, dodávka meracích prístrojov, dodávka častí a príslušenstva vozidiel, odborná technická pomoc
0019/OKT/2013	2013	Stavebná činnosť - rekonštrukcia objektu
2015/KH/1/1/016	2014	Trh výroby a dodávok tovarov a služieb v sektore energetiky



## Príloha č. 2

### Teoreticky predpokladané hodnoty pre výpočet optimálnej pokuty

Parameter	Metóda určenia	Hodnota parametra
<b>S – relevantný obrat</b>	Na základe údajov PMÚ	Líšiaca sa v jednotlivých prípadoch
<b>m – marža v prípade existencie korektnej súťaže</b>	Dopočítané <sup>12</sup>	Líšiaca sa v jednotlivých prípadoch (od 1% - 23%)
<b>k – navýšenie zisku v dôsledku existencie kartelu</b>	Konštanta	20%
<b><math>\varepsilon</math> – elasticita dopytu</b>	Konštanta	-2
<b><math>\alpha</math> – pravdepodobnosť odhalenia kartelu</b>	Konštanta	15%
<b>n – počet rokov existencie kartelu</b>	Na základe údajov PMÚ	Líšiaca sa v jednotlivých prípadoch (od 1-14,5 roku)

---

<sup>12</sup> V tomto prípade sme uplatnili niekoľko postupov ako dopočítať tento údaj. Na základe údajov spoločnosti Finstat sme vypočítali ziskovú maržu (teda zisk/celkový obrat) v priemere 3 až 5 rokov pre jednotlivé spoločnosti. Ak nami hľadané spoločnosti sa nenachádzali v databáze, získali sme údaje o 20tich najväčších spoločnostiach v danom odvetví, pre ktoré sme vypočítali priemernú hodnotu. Uvedomujeme si v tomto kontexte že ziskovú maržu nemožno priamo stotožniť s maržou odrážajúcou rozdiel ceny a nákladov, avšak takýto postup je v kontexte zahraničných prác.