

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomických teorií**



**Bakalářská práce**

**Oligopolní chování firem na trzích ČR**

**Barbora Šimončíková**

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ekonomických teorií

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Barbora Šimončíková

Podnikání a administrativa

Název práce

Oligopolní chování firem na trzích ČR

Název anglicky

Oligopolistic Behaviour of Firms on CR Markets

---

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je rozdělení tržní struktury, definování pojmu oligopolní konkurence a její dělení a charakteristika. Dalším cílem je zhodnocení chování firem na trhu s mobilními operátory v České republice. Dílčím cílem bude i zkoumání toho, jaký vliv má oligopolní prostředí firem na chování zákazníka v daném segmentu trhu v ČR.

Metodika

Teoretická část je zpracována díky poznatkům z odborné literatury, skript, webových stránek a jiných zdrojů, které jsou v práci citovány a týkají se daného tématu. Praktická část je zpracována na základě podkladů z Českého statistického úřadu a následného grafického zpracování.

Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran

---

**Doporučené zdroje informací**

BRČÁK, Josef a SEKERKA, Bohuslav. Mikroekonomie. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2010.264 s. ISBN 978-80-7380-280-6.

BURIANOVÁ, J. a kol. Vybrané kapitoly z teorie firmy. Praha: PEF ČZU, 2012. 978-80-213-2268-4.

KINDL, Jiří. Kartelové a distribuční dohody: teorie a praxe. Vyd.1. Praha: C. H. Beck, 2009.305 s.ISBN 978-80-7400-136-9.

PETR, Michal a Kol. Zakázané dohody a zneužívání dominantního postavení v ČR. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2010. 608 s. ISBN 978-80-7400-307-3.

SVOBODA, Roman a ŠRÉDL, Karel. Nedokonalé konkurence na trzích potravin. Vyd. 1. Praha: Alfa, 2012.239 s. ISBN 978-80-87197-61-5.

---

**Předběžný termín obhajoby**

2015/06 (červen)

**Vedoucí práce**

doc. PhDr. Ing. Karel ŠrédL, CSc.

Elektronicky schváleno dne 13. 2. 2015

doc. Ing. Josef Brčák, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 2. 3. 2015

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 05. 03. 2015

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci „Oligopolní chování firem na trzích ČR“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce. Pro vypracování byla použita odborná literatura a další informační zdroje, které jsou citovány v práci. Veškeré materiály jsou uvedeny v seznamu literatury. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 16. Března 2015

\_\_\_\_\_

## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. PhDr. Karlu Šrédlovi, CSc za odborné vedení, užitečné rady a připomínky, které mi poskytoval v průběhu vypracování bakalářské práce.

# Oligopolní chování firem na trzích ČR

---

## Oligopolistic Behaviour of Firms on CR Markets

### Souhrn

Tato bakalářská práce se zabývá charakteristickými vlastnostmi oligopolní konkurence, definuje trh, jednotlivé tržní struktury a dále se podrobněji věnuje rozdělení oligopolní konkurenci a poukazuje na důsledky, které z ní vyplývají. Práce dále analyzuje aktuální situaci na Českém trhu v oblasti telefonních operátorů v souvislosti s oligopolním chováním. Práce se zabývá efektivitou této sféry a dále rozebírá trh telefonních služeb v České republice a provádí následné grafické znázornění.

**Klíčová slova:** Trh, Dokonalá konkurence, Nedokonalá konkurence, Oligopol, Firma, Nekalá Soutěž, Kartelové dohody, Telekomunikační zákon, Český telekomunikační úřad.

### Summary:

This bachelor thesis is interested in characteristic behaviour of oligopolistic competition, defines the market, its market structures and then it describes dividing of oligopolistic competition in details and it shows the consequences of the oligopolistic competition. The other thing which is analyzed in this thesis is the actual situation of telephone operators in the Czech republic and its effectiveness and it is interested in the telephone services market in the Czech republic and it makes graphical representation of it.

**Keywords:** Market, Perfect competition, Imperfect competition, Oligopoly, Company, Unfair competition, Cartel agreements, Telecommunication law, Czech telecommunication office.

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>CÍL PRÁCE A METODIKA</b>	<b>10</b>
2.1	Cíl	10
2.2	Metodika	10
<b>3</b>	<b>TEORETICKÁ VÝCHODISKA</b>	<b>12</b>
3.1	Trh	12
3.2	Konkurence	14
3.3	Tržní struktury	15
3.3.1	Dokonalá konkurence	15
3.3.2	Nedokonalá konkurence	16
3.3.2.1	Monopolistická konkurence	16
3.3.2.2	Monopol	17
3.3.2.3	Oligopolní konkurence	18
3.4	Modely oligopolního chování	20
3.4.1	Smluvní oligopol (kartel)	20
3.4.2	Duopoly	24
3.4.2.1	Cournotův model	25
3.4.2.2	Stackelbergův model	27
3.4.2.3	Bertrandův (Edgeworthův) model	28
3.4.2.4	Chamberlinův model	29
3.4.2.5	Sweezyho model (model se zalomenou poptávkovou křivkou)	31
3.4.3	Oligopol s dominantní firmou	33
3.5	Telekomunikační zákon	34
<b>4</b>	<b>ANALYTICKÁ ČÁST</b>	<b>36</b>
4.1	Český telekomunikační úřad	36
4.2	Úřad pro ochranu hospodářské soutěže	36
4.2.1	Zákon o ochraně hospodářské soutěže	37
4.3	Trh mobilních operátorů v České republice	38
4.3.1	O2 Czech Republic, a. s.	38
4.3.2	T-Mobile Czech Republic, a. s.	40
4.3.3	Vodafone Czech Republic, a. s.	41
4.4	Trh telefonních služeb v České republice	43
4.4.1	Množství aktivních SIM karet v České republice	44

4.4.2	Množství mobilních telefonů v domácnostech v ČR .....	45
4.4.3	Mobilní telefony na 100 domácností v ČR.....	46
4.4.4	Náklady spojené s vybavením a provozem mobilních telefonů .....	46
4.4.5	Jednotlivci starší 16 let využívající mobilní telefon v ČR.....	48
4.4.6	Počet aktivních SIM karet – mezinárodní srovnání .....	49
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>56</b>



# 1 Úvod

V ekonomii rozlišujeme dva základní protipóly v rámci tržní struktury, a těmi jsou dokonalá konkurence a nedokonalá konkurence. U dokonalé konkurence můžeme říci, že se jedná o mnoho firem, které však neovlivňují cenu na trhu. V reálném světě ale dochází k porušování podmínek dokonalé konkurence a dochází tak ke konkurenci nedokonalé. Proto můžeme říci, že ve světě dokonalou konkurenci téměř nenajdeme, že se jedná pouze o teoretickou abstrakci. V rámci nedokonalé konkurence rozlišujeme tři typy tržních struktur. Jsou jimi monopolistická konkurence, monopol, oligopol. V praxi se můžeme nejčastěji setkat s pojetím oligopolu.

Problematika oligopolního chování firem na trhu a také kartelové dohody mezi nimi jsou v dnešní době velmi spekulované téma. Můžeme na našem trhu rozlišovat velké množství oligopolních konkurenčních firem, a to také na trhu s potravinami, bankovních institutů, ale také zejména u mobilních operátorů, kterým se bude tato práce věnovat.

V této oblasti se vyskytuje Český telekomunikační úřad, který reguluje a monitoruje veškeré situace, které by vedly k nesoutěžnímu jednání u dominantních firem na trhu veřejných mobilních poskytovatelů telekomunikačních služeb. Český telekomunikační úřad na tuzemské poskytovatele vždy nestačí, a proto je zde ještě Úřad pro ochranu hospodářské soutěže, který se snaží v uzavírání tajných dohod mezi konkurenty na trhu zabránit, nebo je také potrestat.

Protisoutěžní jednání firem, ke kterému dochází tedy zejména v tomto oligopolním prostředí, může mít výrazně špatný vliv na spotřebitele.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl**

Cílem této práce je celkové rozdělení tržní struktury, definování důležitých pojmů, jako je dokonalá a nedokonalá konkurence. Jejich další rozdělení na monopolistickou konkurenci, monopol a oligopol. Jejich charakteristika a další širší zaměření se na pojem oligopolní konkurence a jeho dělení.

Důležité je uvedení důsledků, které vznikají při existenci oligopolu pro firmy, spotřebitele a jiné subjekty v České republice. Dále zde jsou uvedeny nejznámější odvětví na našem trhu. V první části této bakalářské práce se zaměřuji na teoretické dělení a vysvětlení ekonomických pojmů. V druhé části se zaměřuji na praktické příklady v oblasti telekomunikačních služeb. Zaměřuji se na hlavní telefonní operátory v České republice, kterými jsou O2 Czech Republic, a. s., T-Mobile Czech Republic, a. s. a Vodafone Czech Republic, a. s. Porovnání jejich nabízených služeb a zhodnocení vývoje v telekomunikační oblasti na českém trhu.

### **2.2 Metodika**

Tato bakalářská práce je vypracována na základě sběru dat z odborné literatury, skript a s použitím internetových zdrojů zaměřených na vybrané téma. K lepšímu pochopení některých modelů oligopolu bylo využito grafické znázornění, tabulky a příklady. Všechny zdroje jsou v práci citovány podle norem. V této práci se především jedná o analýzu získaných dat a následnou syntézu z poznatků. V bakalářské práci jsou citovány odborné texty, u nichž byla provedena komparace.

Na úvod analytické části se práce věnuje Českému telekomunikačnímu úřadu a Úřadu pro ochranu hospodářské soutěže a podrobněji také Zákonu o ochraně hospodářské soutěže. Všechna tato data jsou získána z internetových stránek daných úřadů.

Data pro analytickou část byla získána především z Českého statistického úřadu, který volně poskytuje informace k nahlédnutí, a díky tomu jsou tato data použita v této

práci pomocí grafického zpracování, pro které je využit software Microsoft Office Excel. Další zdroje, které využity ke zpracování analytické části, byly internetové stránky mobilních operátorů a jiné zdroje.

Na základě všech získaných údajů je vytvořeno zhodnocení výsledků a závěr.

### 3 Teoretická východiska

Nejdříve si představíme trh a rozdělíme si ho na hlavní tržní struktury, které jsou, jak již bylo zmíněno, dokonalá konkurence a nedokonalá konkurence. V této bakalářské práci se zaměříme na teoretická východiska, která souvisí s oligopolní konkurencí jak přímo, tak nepřímo. Rozdělíme si nedokonalou konkurenci na tři hlavní formy, čímž jsou monopol, monopolistická konkurence a oligopol. Nejdříve se však také zaměříme na konkurenci dokonalou. Poté se zaměříme na podrobnější popis oligopolu a jeho rozdělení a tím jsou smluvní oligopol, duopol a oligopol s dominantní firmou, a dále dělení duopolu.

Tabulka 1: Souhrnný přehled tržních struktur

Typ	Počet firem	Charakteristika produktu	Vliv firmy na cenu
Dokonalá konkurence	Velký počet malých firem	Homogenní (stejnorodý)	Žádný
Nedokonalá konkurence	Oligopol	Malý počet firem s výrazným tržním podílem	Částečný
	Monopolistická konkurence	Velký počet malých firem	Částečný
	Monopol	Jedna firma	Specifický (bez blízkých substitutů)

Zdroj: JUREČKA, Václav, et al. *Mikroekonomie*, 2010, vlastní zpracování

#### 3.1 Trh

Trh je místo, kde se setkává nabídka s poptávkou. Chápeme ho buď prostorově = místo (obchod), nebo také funkčně = jako spojení nabídky a poptávky v určité oblasti (trh práce).

Mezi hlavní znaky trhu patří například to, že cena statků a služeb se určuje podle poptávky a nabídky, stát chrání zájmy obou stran, jak kupujících, tak zároveň i prodávajících. (BIRKOF007, 2013)

Mezi hlavní ekonomické subjekty trhu patří domácnosti, podniky a stát. Domácnosti nabízejí peníze, práci a půdu, podniky nabízejí výrobky nebo služby, práci a peníze a naopak stát odebírá statky a služby, ale vybírá daně a reguluje trh pomocí právních norem. Stát musí trh regulovat. (BIRKOF007, 2013)

Když se zaměříme blíže na nabídku a poptávku, zjistíme, že nabídka je množství zboží, které jsou ochotní výrobci dodat na trh za určitou cenu. Čím je vyšší cena, tím je to pro výrobce výhodnější. Mezi faktory, které ovlivňují nabídku, patří výrobní náklady, což jsou ceny vstupů, (materiál, energie, platy...) ceny substitutů, cena a množství, výrobní podmínky a v neposlední řadě také organizace trhu. Pokud dojde ke změně některého z faktorů, tak se posune křivka. Poptávka je množství zboží, které jsou kupující schopni a ochotni koupit za určitou cenu. Čím vyšší je cena, tím je nižší zájem o statky a služby a naopak. Mezi faktory, které poptávku ovlivňují, patří cena výrobku a změny cen substitutů a komplementů, změny výše důchodů, změny v populaci, vkus, zvyky sezóna, atd. V případě, že dojde ke změně některého z faktorů, křivka poptávky se posunuje. (BIRKOF007, 2013)

Na trhu může dojít k rovnováze. Ta nastane tehdy, když je poptávka rovna nabídce. Tato situace netrvá nikdy dlouho, protože neustále dochází k pohybu nabídky a poptávky. Například při nedostatku zboží na trhu, kdy probíhá tzv. soutěž kupujících, kdy kupující mezi sebou soutěží a jsou ochotni koupit za vyšší cenu a výrobce na to reaguje zvýšením ceny a zvýší výrobu. Po nějaké době dojde k vyrovnání poptávky a nabídky, ale později k převisu nabídky na poptávku. V dalším případě dochází k přebytku nabídky nad poptávkou, a to například v situaci, kdy zboží nejde na odbyt, je pro zákazníka drahé, je ho příliš mnoho a zároveň za vysokou cenu. To můžeme nazvat jako soutěž prodávajících, kdy prodávající sníží cenu a zároveň omezí výrobu, tím pádem dojde k tomu, že kupující více kupují a sklady se postupně vyprazdňují, až dojde zase k rovnováze. (BIRKOF007, 2013)

Ekonomické subjekty, jak jsme si již zmínili, jsou domácnosti, podniky a stát, a tyto ekonomické subjekty využívají ve svém výrobním procesu tzv. výrobní faktory. Rozlišujeme tři základní výrobní faktory, a těmi jsou práce půda a kapitál. Tyto výrobní faktory jsou využívány firmami k výrobě finální produkce, která je nabízena na trhu statků a služeb. (BURIANOVÁ, 2012)

Výrobní faktory můžeme charakterizovat takto: „*Jedná se o ekonomické zdroje, neboli vstupy, které firma poptává na trhu výrobních faktorů a využívá je v produkčním procesu k výrobě svých statků a služeb, které následně nabízí na trhu statků a služeb jako výstup v podobě finální produkce.*“ (BURIANOVÁ, 2012)

## 3.2 Konkurence

„*Konkurence znamená vzájemné soupeření mezi jednotlivými subjekty s cílem něčeho dosáhnout.*“ (BRČÁK, 2013) Cíl, kterého subjekty chtějí dosáhnout, v tomto případě představuje maximalizaci zisku. Firmy pro uskutečnění svých plánů využívají různé způsoby propagace, jednou z nich je nabízení různých druhů slev. (BRČÁK, 2013)

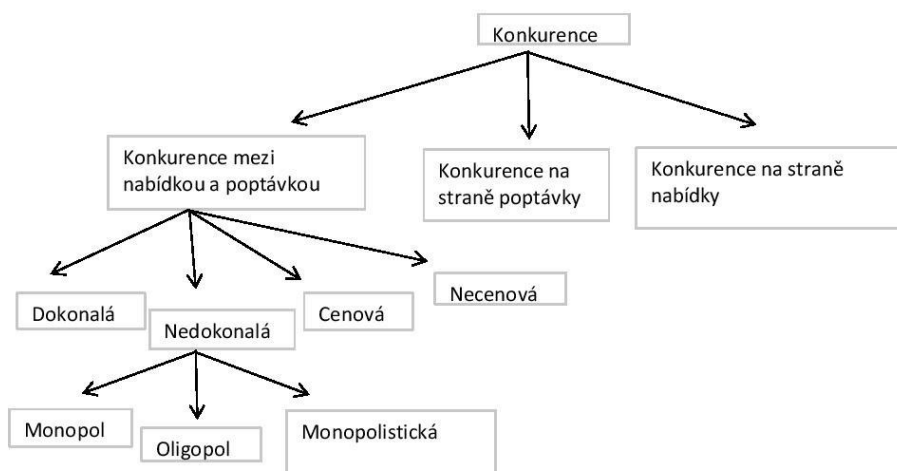
Podniky mohou být konkurenceschopné v případě, že se dokážou udržet na trhu a co nejvíce zvyšovat svůj tržní podíl. Dále také, že dokážou plnit své závazky vůči okolí, platit mzdu zaměstnancům, splácet úvěry bankám, platit dodavatelům za suroviny, materiál, polotovary, odvádět daně státu, vyplácet dividendy akcionářům, atd. A na druhé straně podniky konkurenceschopné nejsou v případech, že nejsou schopné nabídnout takové statky a služby, které by spotřebitelé kupovali a dále, jestliže podniky nejsou schopné plnit své finanční závazky. (BRČÁK, 2013)

„*Svou konkurenceschopnost může podnik zakládat zejména na:* (BRČÁK, 2013)

- *nižších nákladech než ostatní podniky v daném odvětví;*
- *vyšší kvalitě nabízených statků a služeb“*

V případě, kdy o výrobky a služby přestane být na trhu zájem, spotřebitelé přestanou tyto statky a služby kupovat, nebo když není podnik schopen plnit své povinnosti, přichází tak o svou konkurenceschopnost, a proto musí trh opustit. (BRČÁK, 2013)

Obrázek 1: Schéma konkurence



Zdroj: BURIANOVÁ, Jaroslava, et al. *Vybrané kapitoly z teorie firmy*, 2012, vlastní zpracování

### 3.3 Tržní struktury

„Z hlediska tržních struktur existují dva základní protipóly, a to dokonalá konkurence a nedokonalá konkurence.“ (BRČÁK, 2013) S tímto spojeno se poté analyzuje chování podniku nebo podniků. Jako základní rozdíl mezi dokonalou a nedokonalou konkurencí se uvádí to, že v rámci dokonalé konkurence nelze ovlivnit tržní cenu, přesto, že se zde objevuje celá řada firem, a u nedokonalé konkurence, kde se objevuje omezený počet firem, tržní cenu ovlivnit lze. (BRČÁK, 2013)

#### 3.3.1 Dokonalá konkurence

Konkurence dokonalá jako taková na trhu se objevuje velmi zřídka, říká se, že v reálném světě na trhu téměř neexistuje. Jde o veliký počet firem na trhu, které vyrábějí homogenní produkt. Cena u firem dokonalé konkurence zůstává konstantní, a „žádný z tržních subjektů ji nemůže změnit.“ (BRČÁK, 2013)

Hlavními znaky, které nese pojem dokonalá konkurence, jsou to, že produkt jak již bylo zmíněno, je stejný (homogenní). Jedná se o výrobek, který se nijak neliší od výrobků

ostatních firem. Subjektů, mezi které patří nakupující a prodávající, je natolik, že nikdo nemůže ovlivnit tržní cenu. Na trhu se objevuje dokonalá informovanost, tzn., že když jeden podnik zdraží své výrobky, ostatní to budou hned vědět. Firmy mohou samostatně volně vstupovat na trh a odcházet z něho (platí pouze pro dlouhé období). A jako další znak, kterým můžeme charakterizovat dokonalou konkurenci je to, že na trhu se nevyskytuje riziko vyplývající z odbytu, to znamená, že podniky prodají vše, co vyrobí. (BRČÁK, 2013)

### **3.3.2 Nedokonalá konkurence**

V nedokonalé konkurenci existuje situace, kdy se na trhu objevuje alespoň jeden prodávající nebo kupující, který může ovlivnit tržní rovnováhu. Rozlišujeme zde 3 typy tržních struktur, jimiž jsou monopol, monopolistická konkurence a oligopol.

Pro nedokonalou konkurenci je typické, že na trhu existuje přinejmenším jeden subjekt, který může ovlivnit tržní cenu, ale počet prodávajících je omezený a obchoduje se s různorodými produkty. Toto ovlivnění tržní ceny v tomto případě znamená, že je zde jistá volnost v rozhodování o ceně výrobku. (SVOBODA, 2012)

Nedokonalá konkurence existuje na trhu vždy, když zde vyskytující se prodávající mají kontrolu nad cenami statků v tomto odvětví. Když dochází k produkci velkého objemu, tak se náklady rozdělí mezi větší množství výrobků, a díky tomu klesají průměrné náklady.

#### **3.3.2.1 Monopolistická konkurence**

V odvětvové struktuře je monopolistická konkurence pravděpodobně nejběžnější formou. Jedná se o strukturu, obsahující rysy monopolu, ale také určité rysy dokonalé konkurence, proto se o ní vyjadřujeme jako o monopolistické konkurenci. (VARIAN, 1995)

Jedná se o strukturu, kdy na trhu působí mnoho prodávajících, ale ani jeden z nich nemá na trhu velký podíl. Vyrábějí diferencované výrobky, které jsou základem pro existenci monopolistické konkurence. (SAMUELSON, 2007)



Můžeme zde označit 3 základní podobnosti s dokonalou konkurencí, kterými jsou, že existuje mnoho nakupujících a prodávajících, vstup a výstup je snadný a jako další podobnost můžeme označit to, že každá firma považuje ceny ostatních firem za dané. Rozdíl mezi monopolistickou konkurencí a dokonalou konkurencí je v tom, že u dokonalé konkurence jsou její výrobky totožné, zatímco u monopolistické konkurence jsou diferencované. (SAMUELSON, 2007)

### **3.3.2.2 Monopol**

Pro vznik monopolu je typický hlavní předpoklad, že na trhu neexistuje konkurence. To znamená, že v dané oblasti je pouze jeden prodávající, který uspokojuje celkovou poptávku a vyrábějící homogenní produkt, který nemá žádné blízké substituty, tzn., že musí uspokojovat potřeby celého trhu.

*„Monopol představuje protiklad dokonalé konkurence. Jestliže nabídka na trhu dokonalé konkurence je vytvářena produkcí velkého počtu malých firem, nabídku celého odvětví, ve kterém existuje monopol (čistý, absolutní), tvoří produkce pouze jediné firmy.“* (BURIANOVÁ, 2012)

V monopolu jde o možnost plánování tržní ceny a tržní množství nabídky v celém odvětví, kde musí brát v úvahu jen očekávané chování ze strany poptávky, tedy nakupujících, protože v tom stejném odvětví nejsou konkurenční firmy. (SVOBODA, 2012)

V dnešní době se monopoly vyskytují jen málo, protože se zde objevují určité podmínky existence čistého monopolu, které jsou příliš očekávané, až se nakonec stávají nereálnými, jako například u dokonalé konkurence. (BURIANOVÁ, 2012)

Ve skutečnosti totiž existují vždy nějakí potencionální konkurenti. V případě, že existují výlučné monopoly, jde o případy, kdy jiné firmy na trh buď vstoupit nechtějí, nebo z určitých důvodů nemohou. (SAMUELSON, 2007)

Dle (JUREČKA, 2010) rozlišujeme tyto základní typy monopolu:

- Státem vytvořený monopol – monopol, kdy stát udělí výsadní právo na produkci daného statku
- Monopol s jedinečným faktorem – monopol, kdy firma kontroluje zdroje nezbytné pro výrobu
- Přirozený monopol – monopol, kdy poptávku na trhu uspokojuje jediná firma s nižšími náklady, než kdyby v odvětví působilo více menších firem. (JUREČKA, 2010)

### 3.3.2.3 Oligopolní konkurence

Oligopol je jedním z modelů trhu typu nedokonalé konkurence, který je charakteristický tím, že na trhu se objevuje malý počet firem v odvětví, ale relativně vysoký stupeň vzájemné závislosti jejich rozhodování, například o cenách, množství, kvalitě produktu apod. Firmy při svém rozhodování o cenách a výstupu zvažují přístup druhé strany. (SVOBODA, 2012)

*„Oligopolní konkurence předpokládá existenci pouze několika firem v odvětví, z nichž alespoň některé mají významný podíl na trhu, a mohou tedy ovlivňovat cenu produkce na trhu.“* (SVOBODA, 2012)

V případě oligopolu podniky nabízející statky a služby, ovlivňují tržní poptávku a zároveň nabídku celého odvětví, a musí počítat s reakcí ostatních podniků na její volbu. (SVOBODA, 2012)

Oligopolní konkurence můžeme tedy charakterizovat takto: (BRČÁK, 2013)

- na trhu existuje menší počet firem v odvětví, kdy některé z nich mají významný podíl na trhu, a mohou díky tomu ovlivňovat cenu produkce na trhu;
- firmy vyrábějí buď homogenní, nebo heterogenní, ale jedná se o substituční produkty;
- firma, která na trhu nabízí své statky a služby ovlivňuje tržní poptávku i nabídku celého odvětví tím, že změní nabízené zboží, nebo cenu zboží;
- firmy činí odhady a předpovědi o reakcích jejich konkurentů;
- pro vstup nových firem do odvětví zde existují překážky, neboli omezení.

Za menší počet firem v odvětví se považují především takové firmy, které jsou větší než ostatní a mají rozhodující podíl v nabídce v odvětví. Může se jednat pouze o dvě firmy v odvětví, což nazveme jako duopol, o více stejně silných firem, což nazveme jako kartel, nebo o situaci, kdy jedna z firem se nachází v dominantním postavení na trhu. (BRČÁK, 2013)

Produkce vyráběná podniky bývá zpravidla homogenní, nebo heterogenní. Tato homogenní produkce je charakteristická tím, že o podnicích které vyrábějí statky blízké homogenním statkům, říkáme, že se jedná o homogenní (neboli čistý) oligopol. V tomto případě konkurence vytváří stejné cenové podmínky, protože je zde silná závislost firem v odvětví, a tedy jakákoliv změna ceny vede k ovlivnění chování ostatních firem. Jako heterogenní produkce se označuje ta, kdy firmy v oligopolním prostředí vytvářejí diferencované statky a služby, ale zároveň vzájemně substituční. Rozdíly mezi jednotlivými produkty firem nejsou příliš podstatné, protože se jedná o blízké substituty. (BRČÁK, 2013)

Způsob, kterým firmy ovlivňují tržní poptávku a nabídku, je ovlivněn tím, jak jednájí konkurenti, ale zároveň tím, co od nich očekávají poptávající. „*Firmy v oligopolu navzájem reagují na změny ceny produkce, ale i na změnu množství produkce, kvality, reklamy aj. u každé z konkurenčních firem.*“ (BRČÁK, 2013) Firmy dále musí očekávat reakci konkurentů a začlenit ji do své předpokládané poptávky. Samozřejmě firma také musí být schopna změnami své nabídky působit na změnu nabídky celkové v daném odvětví. (BRČÁK, 2013)

Při vstupu do odvětví se objevují různé překážky, které umožňují trvalejší existenci jen několika velkým firmám. Hlavními formami omezení vstupu do odvětví jsou: poměrně vysoké náklady kapitálu na založení nové firmy, patentová omezení, spotřebitelé preferují existující firmy, dohody a úmluvy mezi již existujícími firmami. (MACH, 1999) Některé bariéry určitě nejsou nepřekonatelné, tak se dá očekávat situace, že po překonání překážek vstoupí do odvětví nové firmy, to by mohlo ovlivnit oligopolní strukturu na základě jejich počtu, a proto je oligopolní tržní struktura ovlivněna velikostí trhu a velikostí firmy a jejich vzájemným vztahem. (BRČÁK, 2013) „*Pokud bude trh vzhledem k optimální velikosti firmy v odvětví malý, potom bude tržní poptávku zřejmě zajišťovat malý počet firem*

*a oligopolní struktura bude zachována. Pokud by však byl trh vzhledem k optimální velikosti firmy v odvětví velký, došlo by k přílivu dalších firem a pravděpodobnému zániku oligopolní struktury.*“ (SOUKUPOVÁ, 2006) Jako ideální příklad oligopolní konkurence na trhu České republiky si můžeme uvést trh mobilních operátorů, kdy se na trhu vyskytují tři hlavní silné oligopolní firmy, které nabízejí heterogenní služby, které jsou ale blízkými substituty. Firmy se vždy ohlíží na reakce svých konkurentů, i přesto, že každá ovládá významný podíl na trhu. Jestliže na trh chce vstoupit i jiná nová firma, musí být seznámena s tím, že bude potřebovat veliký kapitál a silnou marketingovou kampaň. (BRČÁK, 2013)

### **3.4 Modely oligopolního chování**

V průběhu zkoumání oligopolních struktur objevujeme různé modely oligopolu, které jsou vzájemně odlišovány. Jsou jimi smluvní oligopol, duopol a oligopol s dominantní firmou. Odlišují se hlavně charakterem chování konkurenčních firem, ale jsou zde i určité podobnosti, které je spojují. Jedná se o neměnný počet firem v odvětví, který se značí (n), dále odlišení množství produkce jednotlivé firmy, které se značí  $q_i$ , (kdy  $i=1, 2, 3, \dots, n$ ) od produkce celého oligopolního odvětví Q, a dále to, že produkce celého odvětví je dána souhrnem produkce firem, což vyjádříme jako:  $P=f(q_1+q_2+q_3+\dots+q_n)$ . Firmy se dále neliší tím, že v oligopolním odvětví maximalizují zisk daný rozdílem svých příjmů a nákladů, a to je:  $\pi_i=TR_i(q_i) - TC_i(q_i)$ ;  $MR_i(q_i)=MC_i(q_i)$ . (SVOBODA, 2012)

#### **3.4.1 Smluvní oligopol (kartel)**

Smluvní (koluzivní) oligopol je oligopolní tržní model, kde se vyskytuje několik firem produkujících stejné, nebo podobné výrobky či služby, které vystupují na trhu jako monopol. Mezi firmami s velkým podílem na trhu dochází velmi často k uzavírání dohod. Díky těmto dohodám o spolupráci a společném postupu poté vzniká struktura nazývaná kartel. (BURIANOVÁ, 2012)

*„Kartel je organizace nezávislých výrobců podobných produktů, kteří společně zvyšují ceny nebo omezují výstup.“* (SAMUELSON, 2007)

Dohody mezi společnostmi, tedy kartely, mohou být uzavírány: (SVOBODA, 2012)

- o stejných cenách produkce (monopolních cenách)
- o velikosti produkce (množstevní kvóty)
- o teritoriálním rozdělení trhu

Samotné kartely vznikají často především mezi silnými podniky v některých oligopolizovaných odvětvích národních ekonomik, ale i na světovém trhu. Hlavní cíl kartelu není maximalizace ekonomického zisku, ale maximalizace celkového zisku v daném odvětví. (BRČÁK, 2009) Celkový zisk kartelu můžeme vyjádřit jako rozdíl mezi celkovými příjmy kartelu ( $TR_k$ ) a součtem celkových nákladů všech členů daného kartelu, tedy jako: (BRČÁK, 2009)

$$\begin{aligned}\pi_i &= TR_i - [TC_1(q_1) + TC_2(q_2) + TC_3(q_3) \dots + TC_n(q_n)] = \\ &= P \cdot Q - [TC_1(q_1) + TC_2(q_2) + TC_3(q_3) \dots + TC_n(q_n)]\end{aligned}$$

Podmínku maximalizace společného zisku kartelu lze vyjádřit pomocí rovnice: (BURIANOVÁ, 2012)

$$\frac{\delta \pi_k}{\delta q_i} = MR(Q) - MC_i(q_i) = 0$$

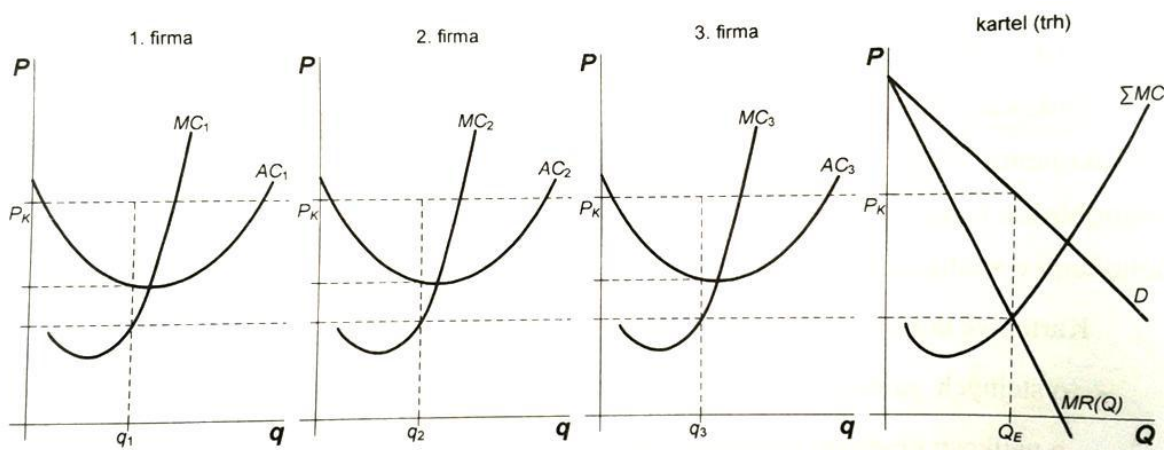
pak platí: (BURIANOVÁ, 2012)

$$MR(Q) = MC_i(q_i)$$

Kartely jsou v praxi velmi špatně prokazatelnou formou, protože se ve většině případů nejedná o žádné písemné smlouvy, ale pouze o ústní dohody mezi firmami, a z tohoto důvodu je pouze na nich, zda budou dohodu dodržovat, či ne. Jestliže některá z firem tuto dohodu poruší, pak je velmi pravděpodobné, že dosáhne mimořádného zisku, a proto tyto dohody nejsou příliš stabilní. Telefonní operátoři jsou opět vhodným příkladem pro tuto situaci.

Představíme si situaci, kdy se v modelu smluvního oligopolu v daném odvětví nacházejí tři firmy, které mají shodné nákladové křivky a cenovou strategii.

**Obrázek 2: Optimální výstup smluvního oligopolu**



Zdroj: BURIANOVÁ, Jaroslava, et al. *Vybrané kapitoly z teorie firmy*, 2012.

Na obrázku č. 2 vidíme optimální výstup kartelu, neboli rovnováhu kartelu, který je celý realizován produkcí  $Q$ , ta se rozdělí mezi účastníky kartelu, tedy mezi firmy. Jedna z firem dodává množství  $q_1$ , a druhá množství  $q_2$ . Maximalizaci zisku kartelu dosáhneme při takovém výstupu, kdy je přírůstek celkového příjmu kartelu ( $MR$ ) stejně velký jako přírůstek veškerých nákladů každé firmy z kartelu ( $MC_i(q_i)$ ). (SOUKUPOVÁ, 2006)

V některých případech dochází k situaci, že se některá z firem kartelu rozhodne konkurovat ostatním firmám pomocí snížení cen, například ve snaze přerozdělit trh ve svůj prospěch. Poté dochází k tzv. „cenové válce“, kdy firmy vzájemně konkurují a „bojují“ tak, že se snaží předhánět ve snižování cen, a tím odlákat spotřebitele od konkurence. Tato „cenová válka“ prospívá především zákazníkům, kteří mohou nakupovat levněji. V opačném případě nastává k situaci, kdy některé členské firmy mají snahu své kvóty potají zvyšovat (OPEC). (BURIANOVÁ, 2012)

„Vzhledem k tomu, že kartelové dohody jsou ve většině států zakázány, nelze vymáhat jejich dodržování právními prostředky.“ (BRČÁK, 2009) Toto je neplatné pouze v případě, že Zákon o ochraně hospodářské soutěže č. 143/2001 Sb. či jiný zákon

nestanoví jinak, nebo pokud Úřad pro ochranu hospodářské soutěže (ÚOHS) nepovolí výjimku. Jinak tedy jsou dohody ze zákona zakázány či neplatné. (BURIANOVÁ, 2012)

V české republice se podle platného práva za dohody narušující soutěž v Zákoně o ochraně hospodářské soutěže č. 143/2001 Sb. považují veškeré: (BURIANOVÁ, 2012)

- „dohody mezi soutěžiteli
- rozhodnutí sdružení podnikatelů
- jednání podnikatelů ve vzájemné shodě, které vedou nebo mohou vést k narušení hospodářské soutěže na trhu zboží.“

#### **Příklady Kartelového chování:**

- Miele, spol. s r. o. – „Společnost tím, že v obchodních dohodách uzavíraných na období jednoho kalendářního roku v letech 1999 – 2000 s kupujícími – maloobchodními prodejci, zavázala kupující prodávat jí dodávané elektrospotřebiče značky MIELE za maloobchodní prodejní ceny jí stanovené, porušila ustanovení § 3 odst. 1 zákona, neboť výše uvedená ustanovení obchodních dohod jsou zakázanými a neplatnými dohodami o přímém určení ceny pro konečného spotřebitele a tyto mohly vést k narušení hospodářské soutěže na trhu domácích elektrospotřebičů v České republice.“ (ŠTĚPÁNEK, 2002) Byla uložena pokuta ve výši 200 000 Kč.
- „Karlovarské minerální vody a. s. – zakázané vertikální dohody o zákazu exportu – prvostupňové rozhodnutí v rámci procedury narovnání vydáno v prosinci 2009. Byla udělena sankce ve výši 5 mil. Kč. (BURIANOVÁ, 2012)
- KOFOLA, a. s. – pořádková pokuta za neposkytnutí úplných, pravdivých a správných podkladů a informací v průběhu správního řízení. Sankce byla v prvním stupni uložena 25. 7. 2008 ve výši 11,836 mil. Kč. Ve druhém stupni v srpnu 2009 předseda ÚOHS Petr Rafaj pokutu snížil na 4,855 mil. Kč.“ (BURIANOVÁ, 2012)

### 3.4.2 Duopoly

Duopol je model oligopolní konkurence, kdy se na trhu objevují dvě firmy, které si vzájemně konkurují. Vztah těchto dvou firem může mít mnoho podob. Jedním z kritérií, podle kterého můžeme členit modely duopolu, je otázka, jestli si firmy vzájemně konkurují, nebo zda spolupracují. Jestliže se jedná o spolupráci, tak můžeme říci, že se jedná o typ kooperativních her. Jestliže si firmy vzájemně konkurují, můžeme rozlišit simultánní a sekvenční hry. (SVOBODA, 2012)

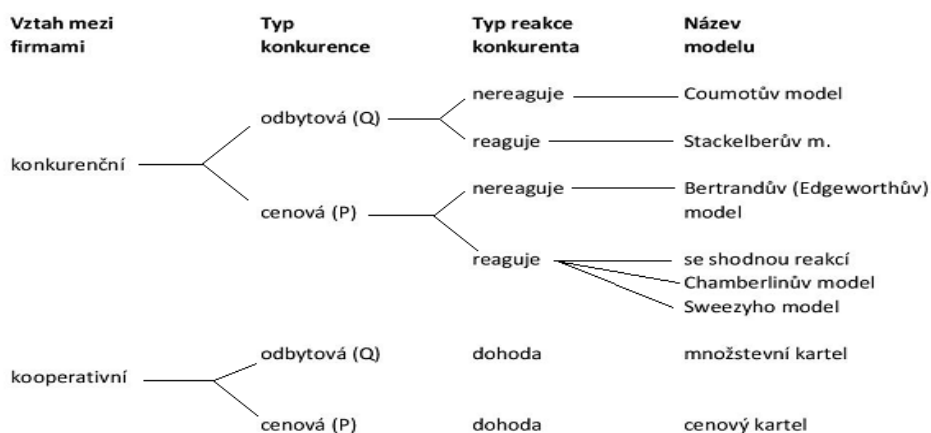
Simultánní hry jsou takové, kdy se jedna z firem rozhoduje o optimální výši ceny nebo množství produkce, ale nezná přitom rozhodnutí druhé firmy. Proto si firma musí vytvořit odhad o očekávaném chování této firmy, aby mohla udělat nějaké vyhovující rozhodnutí. Přitom ovšem předpokládají, že se stávající objem výstupu nebo cena produkce druhého podniku nebudou měnit. U sekvenčních her se jedna firma rozhoduje o objemu výstupu, nebo o ceně, ale naopak zná rozhodnutí druhé firmy, je tedy lépe informovaná a má tak výhodnější postavení než firma druhá. (SVOBODA, 2012)

Dostáváme se tedy k případu, kdy obě firmy navzájem spolupracují (kooperují). Tyto firmy mohou společně stanovovat cenu a domlouvat se na objemu produkce s úmyslem maximalizovat součet svých zisků. Tento způsob spolupráce tedy nazýváme kooperativní hra. (VARIAN, 1995)

Protože na trhu existují jen dvě firmy v daném odvětví, které mají určitou monopolní sílu, můžeme předpokládat, že budou změnami cen ovlivňovat objem produkce. (SVOBODA, 2012)



Obrázek 3: Přehled modelů duopolu



Zdroj: SVOBODA, Roman a ŠRÉDL, Karel, et. al. *Nedokonalé konkurence na trzích potravin, 2012, Vlastní zpracování*

Na obrázku č. 3 můžeme vidět, jak se člení modely duopolu, a to na modely odbytové a cenové konkurence. Dále můžeme vidět, zda modely reagují na změnu proměnné konkurenční firmy, či nikoliv. A v posledním sloupci máme názvy modelů duopolů, které si dále budeme rozebírat.

### 3.4.2.1 Cournotův model

Tento model očekává, že v daném odvětví existují dvě konkurenční firmy, které přitom vyrábějí homogenní produkt, mají rovnocenné nákladové křivky a znají tržní poptávkovou křivku, která lze vyjádřit lineární funkcí: (BURIANOVÁ, 2012)

$$P = a - bQ \quad \text{kde } Q = q_1 + q_2$$

Obě tyto konkurenční firmy se snaží maximalizovat zisk, a jeho funkci lze vyjádřit jako: (BURIANOVÁ, 2012)

$$\pi_1 = TR_1 - TC_1 \quad \pi_2 = TR_2 - TC_2$$

V tomto modelu můžeme říci, že první podnik považuje během rozhodování o velikosti svého výstupu, výstup druhé firmy za stálý, tedy za konstantní. A zároveň

plánuje množství svého odbytu, při nějaké konkrétní tržní ceně. V průběhu přitom očekává, že druhá firma (konkurent) nebude reagovat na změnu v množství odbytu. Totéž platí u její reakce na změnu množství u konkurenta. Pro tyto údaje platí, že: (BRČÁK, 2013)

$$\frac{\delta q_2}{\delta q_1} = 0 \quad \text{eventuelně} \quad \frac{\delta q_1}{\delta q_2} = 0$$

Pokud si první firma je vědoma toho, že pokud změní rozhodnutí o velikosti svého odbytu, tak zároveň změní i cenu produkce. (BURIANOVÁ, 2012)

První firma zároveň v průběhu rozhodování o velikosti svého odbytu očekává, že konkurenční firma vyrábí vlastní výstup  $q$ . Tento vztah celkového výstupu duopolu pak bude vyjádřen jako:  $Q = q_1 + q_2$ , a tržní cena bude vyjádřena jako:  $P(Q) = P(q_1 + q_2)$ . Funkci ziskovou první firmy lze pak vyjádřit jako:  $\pi_i = TR_i - TC_i$ ,

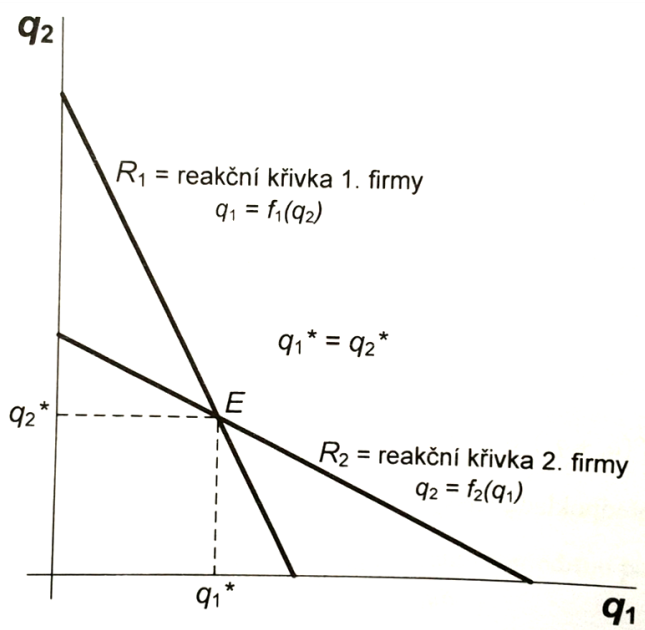
$$\text{z toho plyne: } \pi_1 = P(q_1 + q_2) q_1 - TC_1(q_1).$$

Můžeme očekávat reakci konkurenta a u duopolního chování ji lze popsat inverzními funkcemi, které nazýváme také jako reakční funkce. Tyto reakční funkce vyjadřují skutečnost, že u různých výstupů ( $q_2$ ) konkurenční firmy existují odlišné výstupy ( $q_1$ ) první firmy. Tuto reakční funkci první firmy můžeme zapsat jako:  $q_i = f_i(q_j)$ . (BRČÁK, 2013)

*„Reakční křivka tedy definuje produkci firmy  $i$  jako funkci produkce firmy  $j$  v duopolu. Reakční křivku firmy  $j$  lze vyjádřit analogicky. Rovnováha duopolu, vyjádřeného Cournotovým modelem, je určena optimálními výstupy obou firem  $q^*_i = f_i(q^*_j)$ , kde  $i, j = 1, 2$  a  $j \neq i$ .“* (BRČÁK, 2013)

Pro definovaný Cournotův model je typická stabilita rovnováhy tohoto modelu, protože ani jedna z firem není motivována ke změně množství. V tomto modelu vycházíme ze zjednodušenějšího předpokladu, že firma neočekává, že by konkurenční firma nějakým způsobem reagovala na změny ve velikosti jejího odbytu. Tuto teorii však nemůžeme vždy očekávat od praxe, protože v případě malého počtu firem, si firmy nemohou dovolit nebrat v úvahu konkurenční rozhodnutí. (BRČÁK, 2013)

Obrázek 4: Rovnováha Cournotova modelu



Zdroj: BURIANOVÁ, Jaroslava, et al. *Vybrané kapitoly z teorie firmy*, 2012.

### 3.4.2.2 Stackelbergův model

Tento model, stejně jako Cournotův patří do modelů odbytové konkurence.

„Stackelbergův (nebo též Bowleyho) model vychází ze stejných předpokladů jako Cournotův model s výjimkou vzájemné reakce firem. Stackelbergův model tedy vzájemnou reakci firem předpokládá.“ (BRČÁK, 2013)

Opět zde vystupují dvě firmy, z nichž první plánuje množství odbytu ( $q_i$ ), při předpokládané tržní ceně  $P_i$ , očekává tedy, že konkurenční firma bude na změnu jejího množství odbytu reagovat, a zároveň ona sama bude reagovat na změnu odbytu konkurenta. (BRČÁK, 2013)

V tomto modelu předpokládáme, že firmy, které zde působí, vyrábějí stejné (homogenní) produkty, na trhu si vzájemně konkurují, na trhu existuje asymetrie informací, kdy jedna firma působí jako „vůdce“ a druhá firma jako „následovník“. První firma tedy může říci, že ví, jakým způsobem bude konkurence reagovat na určité změny v objemu produkce a ceně. Konkurenční firma se bude po celou dobu chovat pasivně,

proto můžeme považovat stávající cenu a objem výstupu vůdčí firmy za daný. Kdo tedy správně odhadne chování druhého, dosáhne většího zisku. (BURIANOVÁ, 2012)

Chování první firmy  $i$  můžeme popsat inverzní funkcí předpokládané poptávky, která je doplněna o funkci očekávané reakce ( $i = 1, j = 2$ ):  $P_i = P_i(q_i, q_j(q_i))$ ,

příjmovou funkcí:  $TR_i = P_i(q_i, q_j(q_i)) q_i$ . (BURIANOVÁ, 2012)

Jedna ze dvou duopolních firem ví, jak bude její konkurenční firma reagovat na realizované změny jak v objemu produkce, tak v ceně. Zmíněná konkurenční firma se bude nadále chovat pasivně (jako u Cournotova modelu), proto bere stávající cenu  $i$  objem výstupu první firmy pokaždé za dané. (BRČÁK, 2013)

Když porovnáme chování firem v Cournotově modelu s modelem Stackelbergovým, můžeme říci, že v Cournotově modelu obě firmy vyrábí stejný výstup, ale ve Stackelbergově modelu získává vůdce informační převahu a vyrábí větší objem než jeho konkurent. (BRČÁK, 2013) Ve Stackelbergově modelu je tedy jasné, že zde bude větší objem produkce než v Cournotově modelu.

### 3.4.2.3 Bertrandův (Edgeworthův) model

Tento model patří do skupiny modelů cenové konkurence, stejně jako Chamberlinův model a Sweezyho model, o kterých se zmíníme níže. Tento model předpokládá, že v odvětví opět existují pouze dvě firmy (duopol). Obě tyto firmy prodávají stejný (homogenní) produkt, a vzájemně si konkurují, mají stejnou sílu, což můžeme vyjádřit shodnými nákladovými křivkami celkových nákladů (TC):  $TC_i = c \cdot q_i$ , pro  $i = 1, 2$ , kde  $c$  odpovídá mezním nákladům a  $q_i$  je objem produkce první firmy. Toto pojetí modelu bylo založeno především za předpokladu, že z pohledu zákazníků je důležité srovnání cen, které si firmy účtují. (FRANK, 1995)

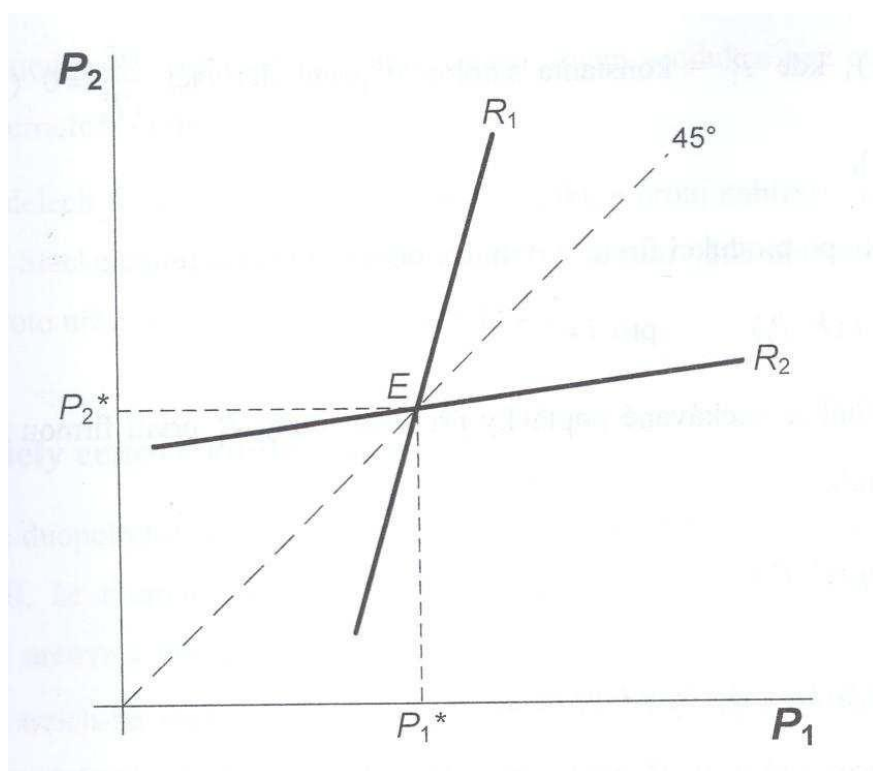
Reakce, které firmy očekávají, lze popsat těmito funkcemi: (SVOBODA, 2012)

- $P_2 = P_2(P_1) = \text{konstanta}$  s nulovou první derivací  $\frac{\partial P_2}{\partial P_1} = 0$ , ( $P_2$  se nezmění při změně  $P_1$ )

- $P_1 = P_1(P_2)$ , kde  $P_1 =$  konstanta s nulovou první derivací  $\frac{\partial P_1}{\partial P_2} = 0$ , ( $P_1$  se nezmění při změně  $P_2$ ).

V Bertrandově modelu probíhá konkurence tak, že obě firmy uvedou na trh svou cenu za výrobky, a pokud je cena 1. firmy nižší, než cena 2. firmy, obsadí trh pouze 1. firma. V opačném případě připadne trh druhé firmě, nebo může nastat situace, kdy mají shodné ceny a každé firmě připadne přesně 50 % tržní poptávky. Firmy by měly dosáhnout tržní rovnováhy v případě, kdy obě stanoví cenu ve výši mezních nákladů, protože by měly mít obě firmy stejné funkce celkových nákladů, a proto existuje jediná tržní cena.

Obrázek 5: Rovnováha Bertrandova modelu



Zdroj: BRČÁK, J. a kol. KET. Učební texty z mikroekonomie – 2. Část, 2009.

#### 3.4.2.4 Chamberlinův model

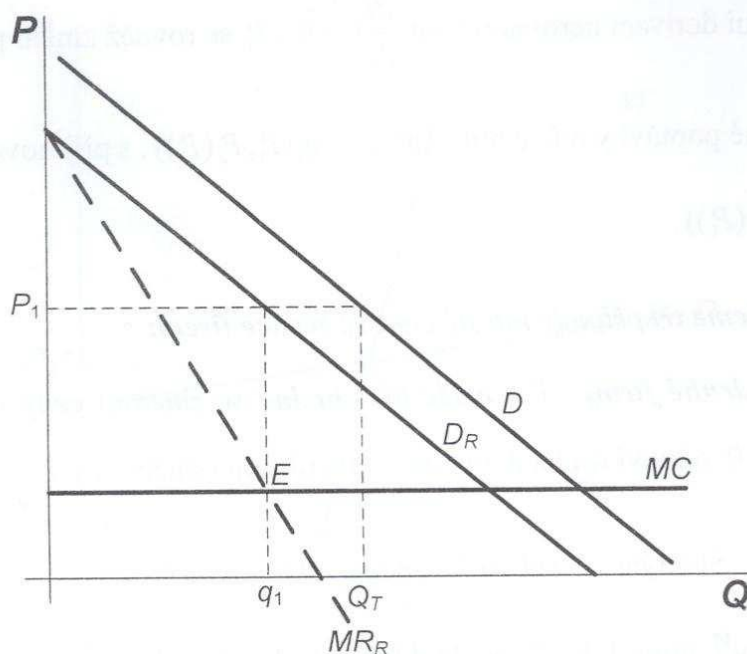
O tomto modelu můžeme říci, že dvě konkurující firmy, které se zde vyskytují, budou kopírovat tržní ceny produktu konkurenta a následně je doplňovat do funkcí své předpokládané poptávky. Jedna z těchto firem může být vedena jako cenový vůdce,

a to způsobem, že druhá firma se bude pasivně přizpůsobovat cenou jiného produktu ceně konkurenčního vůdce. (BURIANOVÁ, 2012) Poté můžeme předpokládat, že: (BURIANOVÁ, 2012)

$$\frac{\partial P_2}{\partial P_1} = \frac{\partial P_1}{\partial P_2} = 1$$

První firma se tedy nachází na pozici cenového vůdce, má výhodu, protože zná funkci nabídky produktu druhé firmy, maximalizuje svůj zisk a předpokládá reakci druhé firmy (konkurenta). Druhá firma se pouze pasivně přizpůsobuje ceně první firmy. (BURIANOVÁ, 2012)

Obrázek 6: Rovnováha modelu s cenovým vůdcem



Zdroj: SOUKUP, J., *Mikroekonomická analýza. Vybrané kapitoly*, 2001.

Na obrázku č. 6 můžeme vidět tržní poptávku ( $D$ ) a mezní náklady konkurenční firmy ( $MC$ ), které vystihují současně také její nabídkovou funkci výrobku. První vůdčí firma odečítá od tržní poptávky nabídku (tržní náklady) konkurenční firmy, a díky tomu získá

sníženou poptávku po své produkci ( $D_R$ ) spolu s mezními náklady ( $MC$ ). (BURIANOVÁ, 2012)

Protože předpokládáme, že podniky mají shodné nákladové funkce, je průběh mezních nákladů vůdčí firmy shodný s průběhem mezních nákladů druhé firmy (konkurenta). V bodě  $E$  se nachází optimum a vůdčí firma bude tedy nabízet na trhu množství produkce  $q_1$ . Cena produktu je odvozena z redukované poptávky, tzn., že optimálnímu objemu výstupu tak odpovídá cena  $P_1$ . (SOUKUPOVÁ, 2001)

*„Druhá firma (následovník) přebírá tržní cenu výrobku, kterou stanovil vůdce. Při této ceně se na trhu prodá celkem  $Q_T$  jednotek produkce. Vzhledem k tomu, že první firma dodává na trh  $q_1$  jednotek výstupu, zbývá druhé firmě tržní podíl ve výši:  $q_2 = Q_T - q_1$ . Cena prodávaného výrobku je vyšší, než jsou mezní náklady firem, a tak obě oligopolní firmy dosahují (při předpokládané neexistenci fixních nákladů) ekonomického zisku. Vzhledem k většímu tržnímu podílu ale cenový vůdce dosahuje vyššího zisku, než vykazuje druhá firma v pasivní roli následovníka.“* (BURIANOVÁ, 2012)

### 3.4.2.5 Sweezyho model (model se zalomenou poptávkovou křivkou)

Tento model byl vytvořen ekonomem Paulem M. Sweezyem na konci 30. let. Chtěl tímto vysvětlit, proč jsou na oligopolních trzích ceny i přes změny v oblasti nákladů stálé. (FRANK, 1995)

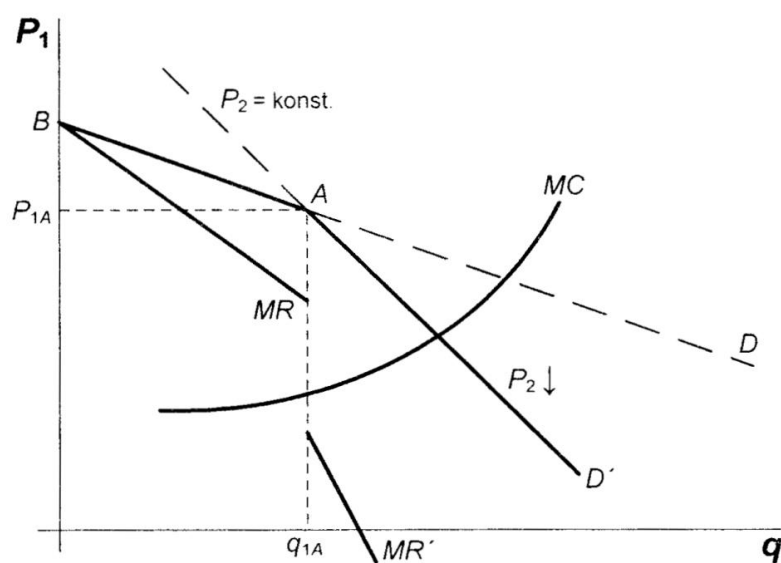
U předchozích modelů jsme vycházeli z toho, že firmy v oligopolu produkují stejné (homogenní) výrobky, které pak nabízejí za totožnou tržní cenu. U Sweezyho modelu budeme ale vycházet z toho, že firmy produkují odlišný (diferencovaný) výrobek, a obě očekávají, že konkurent na navýšení její tržní ceny nebude reagovat, ale bude pouze reagovat na snížení tržní ceny také jejím snížením. (BRČÁK, 2013)

Pro firmu  $i$ , jejímž konkurentem je firma  $j$  platí vztah: (BRČÁK, 2013)

$$\frac{\partial P_j}{\partial P_i} = 0, \text{ pro } P_i > P_i^*$$

$$\frac{\partial P_j}{\partial P_i} > 0, \text{ pro } P_i < P_i^*$$

Obrázek 7: Sweezyho model se zalomenou křivkou poptávky



Zdroj: BURIANOVÁ, Jaroslava et. al. Učební texty z mikroekonomie. Vyd. 1., 2007.

„Sweezyho model duopolu se zalomenou poptávkovou křivkou vznikl v důsledku potřeby vysvětlit tendenci ke strnulým (rigidním) cenám, které se projevily na některých oligopolních trzích. Sweezyho model vysvětluje tuto tendenci k cenové rigiditě, ale neobjasňuje, jak vznikají samotné ceny. (BRČÁK, 2013)

Tento model lze použít i pro analýzu oligopolní tržní situace, kdy se ve struktuře trhu objevuje více než dvě firmy. V reálném světě se Sweezyho model aplikuje do prodeje výrobků privátních značek v obchodních řetězcích. Tyto řetězce se zaměřují především na poskytování výrobků běžným spotřebitelům, kteří jsou postiženi hospodářskou recesí, a z tohoto důvodu není možné promítnout zvýšení nákupních cen obchodních řetězců do cen, které jsou určeny pro konečné spotřebitele, bez toho, aby došlo k omezení prodeje zboží. Z důvodu nemožného zvyšování cen, které odpovídá modelu se zalomenou poptávkovou křivkou, obchodní řetězce zvětšují nabídku zboží, které nabízejí pod privátní značkou, a díky silnější vazbě dosahují stejných nebo vyšších zisků, bez toho, aby zvyšovali ceny svých produktů. (BRČÁK, 2013)

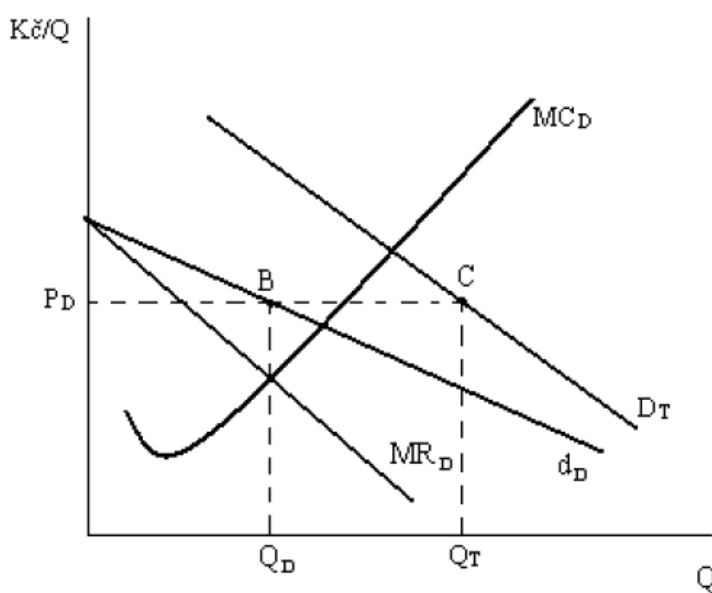


### 3.4.3 Oligopol s dominantní firmou

Jedná se o model oligopolního trhu, kde se nachází jedna silná (dominantní) firma, pro kterou je výhodnější nechat určitou část trhu slabším konkurenčním firmám, těm které jsou na tzv. konkurenčním lemu (okraji). Na té části, kterou si ponechá, se firma chová jako monopol. Zpravidla tato dominantní firma bývá obklopena mnoha menšími firmami, ale někdy se také v odvětví objevují nějaké středně velké firmy, tyto malé a střední firmy však nejsou schopny svými rozhodnutími o změnách objemu produkce a cenách nějakým zásadním způsobem ovlivnit trh. (BRČÁK, 2013)

Firmy vyskytující se na konkurenčním lemu by se podle očekávání měli chovat stejně jako dokonale konkurenční firmy, za cenu, kterou určuje dominantní firma, mohou poskytovat jakýkoliv objem produkce, a jejich poptávková křivka po výstupu je proto při dané ceně horizontální. (BRČÁK, 2013)

Obrázek 8: Oligopol s dominantní firmou



Zdroj: BECK, C. H., Zákon o ochraně hospodářské soutěže 2009.

„Nabídka firem konkurenčního lemu je tvořena horizontální vzdáleností mezi tržní poptávkou  $D_T$  a poptávkou po produkci dominantní firmy  $d_D$ . Poptávku po výstupu

*dominantní firmy získáme odečtením nabídky menších (eventuelně středních) firem od celkové tržní poptávky.  $D$  je dominantní firma, její poptávku označíme  $d_D$  a celkovou poptávku  $D_T$ . Bod rovnováhy dominantní firmy  $A$  je v průsečíku jejich mezních nákladů  $MC_D$  a mezních příjmů  $MR_D$ ; na základě podmínky maximalizace zisku odvozuje dominantní firma svůj optimální výstup  $Q_D$  a optimální cenu  $P_D$ . Při této ceně nabízejí firmy na konkurenčním lemu výstup  $Q_{KL}$ , vzniklý jako rozdíl mezi celkovým výstupem odvětví  $Q_T$  a nabízeným množstvím produkce dominantní firmy  $Q_D$ “ (BRČÁK, 2013)*

Dominantní firma na trhu stanoví cenu firmy z konkurenčního lemu, tuto cenu musí přijmout. Zároveň ji stanoví tak, aby podle zbytkové křivky poptávky maximalizoval zisk. (BURIANOVÁ, 2012)

Firmy, které se nacházejí na konkurenčním lemu, tedy malé a střední firmy respektují cenu, kterou dominantní firma stanovila. Tyto menší firmy nedosahují takových výnosů z rozsahu kvůli jejich velikosti, „jejich nákladové podmínky jsou ve srovnání s dominantní firmou horší, a proto nemohou nabízet produkci za nižší cenu, než ji prodává dominantní firma.“ (BURIANOVÁ, 2012)

### **3.5 Telekomunikační zákon**

Jedná se o zákon č. 151/2000 Sb. o telekomunikacích a o změně dalších zákonů, ze dne 16. května 2000. Zákon o komunikacích upravuje telekomunikaci v oblastech: (TELEKOMUNIKAČNÍ ZÁKON, 2000)

- „podmínky pro zřizování a provozování telekomunikačních zařízení a telekomunikačních sítí
- Podmínky pro poskytování telekomunikačních služeb
- Výkon státní správy včetně regulace“

Tento zákon ovlivňuje i další zákony a je členěn do šesti hlav. V první hlavě je vysvětleno, co tento zákon upravuje, Český telekomunikační úřad a pojmy, s kterými pracuje. V další hlavě se můžeme dozvědět, jaké druhy a typy telekomunikačních zařízení mohou být odsouhlaseny. Tato hlava má dohromady 14 oddílů. Hlava třetí je jedna z nejobsáhlejších, můžeme v ní vyčíst pravidla, podle kterých se reguluje působení

v telekomunikační oblasti. Hlava čtvrtá obsahuje informace o státní inspekci, která je složena ze zaměstnanců ministerstva informatiky, ti kontrolují dodržování činností, které jsou obsaženy v zákoně o státní kontrole. V hlavě páté jsou informace o sankcích, které se projeví po návštěvě státní inspekce, která může zjistit porušování nařízení. Poslední šestá hlava obsahuje různá ustanovení. (VÍTEK, 2009)

## 4 Analytická část

V analytické části je rozebrán Český telekomunikační úřad, Úřad pro ochranu hospodářské soutěže, jednotliví provozovatelé mobilních služeb a statistiky jednotlivých mobilních operátorů a statistiky mobilních telefonů v České republice podle Českého statistického úřadu.

### 4.1 Český telekomunikační úřad

Český telekomunikační úřad byl založen podle zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změnách souvisejících zákonů, např. zákon o elektronických komunikacích, ke dni 1. května 2005 jako ústřední správní úřad, za účelem výkonu státní správy ve věcech stanovených zákonem. Jeho vznik vyplýval ze zákona č. 151/2000 Sb., který nese stejné jméno. Součástí zákona je i regulace trhu a stanovování podmínek pro podnikatele v oblasti elektronické komunikace a poštovních služeb. (VZNIK ČTÚ, 2008)

Český telekomunikační úřad sídlí v Praze a vede ho předseda, který je oprávněn činit rozhodnutí o méně závažných situacích. Svou funkci může vykonávat maximálně 8 let nepřetržitě, s tím, že je po 4 letech znovu zvolen. O závažnějších situacích rozhoduje rada, která má 5 členů, a je dosazena do pozice úřadem vlády. (VÍTEK, 2009)

Český telekomunikační úřad funguje jako správní instituce a jeho povinnosti jsou vykonávat a zajišťovat správu a účelné využívání rádiových kmitočtů, správu radiového spektra, která působí v souladu s harmonizačními záměry EU. Zajišťuje komunikační činnosti, kterými jsou: zajišťování sítí elektronických komunikací, poskytování služeb elektronických komunikací a provozování přístrojů. (MINISTERSTVO, 2014)

### 4.2 Úřad pro ochranu hospodářské soutěže

Úřad pro ochranu hospodářské soutěže sídlí v Brně a pod tímto názvem začal fungovat 1. listopadu 1996. „Působnost Úřadu je vymezena zákonem č. 273/1996 Sb., ve znění zákona č. 187/1999 Sb. Úřadu přísluší vytvářet podmínky pro podporu a ochranu

*hospodářské soutěže, vykonávat dohled při zadávání veřejných zakázek a veřejné podpory.*“ (HISTORIE ÚŘADU, 2012)

Úřad je nezávislý ve své rozhodovací činnosti a v jeho čele je předseda, kterého jmenuje prezident České republiky na návrh vlády. (HISTORIE ÚŘADU, 2012)

Tento Úřad má určité poslání, a to zajistit právě takové fungování trhů, které přináší prospěch spotřebitelům a bude v souladu s pravidly hospodářské soutěže. K tomu, aby byl tento cíl dosažen, se Úřad snaží vést soutěžitele k tomu, aby jejich chování bylo v souladu s principy soutěžního práva, zasahuje proti různým praktikám, které narušují hospodářskou soutěž, kterými jsou kartelové dohody, zneužití dominantního postavení, atd. Úřad současně dává podnikům možnost, aby nezákonné jednání, které prováděly, a zároveň nemělo dosud závažné dopady na trh, mohly samy napravit. (HISTORIE ÚŘADU, 2012)

#### **4.2.1 Zákon o ochraně hospodářské soutěže**

Zákon o ochraně hospodářské soutěže původně z roku 1991 byl základem moderního českého soutěžního práva a vycházel z principů komunitárního práva. Tento zákon byl přijat ještě před obchodním zákoníkem a procházel mnoha novelizacemi. Zákon o ochraně hospodářské soutěže se zabýval třemi formami jednání, a to zakázanými dohodami, zneužíváním dominantního postavení a kontrolou koncentrací. Tento zákon používal pojem podnikatel, místo dnes využívaného pojmu soutěžitel, který byl zaveden až roku 1993. (PETR, 2010)

Zákon o ochraně hospodářské soutěže z roku 1991 reguloval uzavírání zakázaných dohod, zneužívání monopolního nebo dominantního postavení a z části také koncentrace. Omezování nebo vylučování hospodářské soutěže bylo zákonem zakázáno provádět orgány veřejné moci. Zákon stanovil to, že dominantního postavení zaujímá každý soutěžitel, který přesáhne svým tržním podílem 30 %. Soutěžitel je povinen tuto skutečnost nahlásit soutěžnímu orgánu. (PETR, 2010)

Dnes je platný zákon o ochraně hospodářské soutěže z roku 2001. Zákon byl již sedmkrát novelizován. První novela měla především připravit podmínky k tomu, aby Úřad pro ochranu hospodářské soutěže mohl přímo aplikovat komunitární soutěžní

právo. Jako další novely se uvádí pokusy o omezování aplikovatelnosti soutěžního práva v daných sektorech. (PETR, 2010)

V současné době nejsou žádné další novely připravovány, ale úřad pro ochranu hospodářské soutěže uvažuje o změně. (PETR, 2010)

## **4.3 Trh mobilních operátorů v České republice**

V České republice má mobilní telefon téměř každý. Český statistický úřad zjistil informaci, že ve 2. čtvrtletí roku 2013 v ČR využívalo mobilní telefon 96 % populace starší 16ti let. (TELEKOMUNIKAČNÍ A INTERNETOVÁ INFRASTRUKTURA, 2015)

Na českém trhu se objevuje mnoho mobilních operátorů a virtuálních operátorů, ale jsou zde tři hlavní operátoři, kteří zde dominují. Jedná se o O2 Czech Republic, a. s., T-Mobile Czech Republic, a. s. a Vodafone Czech Republic, a. s. Český telekomunikační úřad tyto informace potvrzuje.

### **4.3.1 O2 Czech Republic, a. s.**

#### **Základní informace**

O2 Czech republic, a. s. se publikuje jako největší integrovaný telekomunikační operátor na českém trhu. Momentálně provozuje přibližně osm milionů mobilních a pevných linek, což z něho dělá jednoho z vedoucích poskytovatelů plně konvergentních služeb v Evropě. (O2, 2014)

Společnost vznikla dne 1. července 2006 změnou jména Českého Telecomu (provozovatel pevných telefonních linek), a zároveň sloučením se společností Eurotel Praha (poskytovatel mobilní sítě Eurotel). Společnost O2 změnila od základu český telekomunikační trh, v situaci, když jako první český operátor umožnil vstup do sítě virtuálním operátorům. Se službou O2 TV je společnost zároveň největší provozovatel internetového televizního vysílání v České republice. (O2, 2014)

O2 působí zároveň na Slovensku již od roku 2007. Na konci roku 2013 využívalo mobilní služby operátora bezmála 1,5 milionu lidí a díky tomu v dnešní době zaujímá pozici třetího nejužívanějšího operátora na slovenském telekomunikačním trhu. Od ledna roku 2014 je společnost O2 součástí české investiční skupiny PPF. (O2, 2014)

O2 Czech Republic uvádí jako svůj předmět podnikání výkon komunikačních činností na území České republiky. Mezi tyto činnosti patří: (STANOVY O2, 2014)

- „veřejná pevná síť elektronických komunikací,
- veřejná síť pro přenos rozhlasového a televizního signálu,
- veřejná pevná telefonní síť,
- veřejně dostupná telefonní služba,
- zajišťování veřejné mobilní telefonní sítě,
- ostatní hlasové služby (služba je poskytována jako veřejně dostupná),
- pronájem okruhů (služba je poskytována jako veřejně dostupná),
- šíření rozhlasového a televizního signálu (služba je poskytována jako veřejně dostupná),
- služby přenosu dat (služba je poskytována jako veřejně dostupná),
- služby přístupu k síti Internet (služba je poskytována jako veřejně dostupná),
- ostatní hlasové služby (služba není poskytována jako veřejně dostupná).“

Operátor disponuje datovými centry o rozloze 7300 metrů čtverečních, a díky nim patří k největším poskytovatelům v oblasti hostingových a cloudových služeb, jako u oblasti managed services. (O SPOLEČNOSTI, 2014)

Podle společnosti Tarifomat v roce 2014 však mnoho zákazníků společnost O2 opouští. Hlavními příčinami jsou změny podmínek O2, která umožňuje odejít bez nutnosti vyplacení závazku.

**Tabulka 2: Analýza toku zákazníků na trhu mobilních operátorů v roce 2014 (1)**

Odkud zákazníci odcházejí	1Q	2Q	3Q
O2	46%	29%	19%
T-mobile	21%	23%	18%
Vodafone	28%	31%	37%
Virtuální operátoři	5%	17%	26%

*Q=čtvrtletí*

*Zdroj: O2 ztratilo mezi operátory za 1. pololetí nejvíc zákazníků, 2014, Vlastní zpracování.*

**Tabulka 3: Analýza toku zákazníků na trhu mobilních operátorů v roce 2014 (2)**

Kam zákazníci přecházejí	1Q	2Q	3Q
O2	16%	18%	18%
T-mobile	17%	20%	24%
Vodafone	32%	35%	34%
Virtuální operátoři	35%	27%	24%

*Q=čtvrtletí*

*Zdroj: O2 ztratilo mezi operátory za 1. pololetí nejvíc zákazníků, 2014, Vlastní zpracování.*

### **4.3.2 T-Mobile Czech Republic, a. s.**

#### **Základní informace**

Tato společnost poskytující mobilní služby působí na českém trhu již od roku 1996. V roce 2002 se stala součástí mezinárodní telekomunikační skupiny Deutsche Telekom. Podle dosavadních statistik využívalo mobilních služeb téměř 6 milionů zákazníků k 30. září 2014. Jedná se o integrovaného operátora, protože mimo mobilní a fixní telekomunikační služby poskytuje i široké portfolio IT služeb a řeší systémové integrace pod jménem T-Systems, pro firemní zákazníky, nebo pro veřejnou správu. (Q3 2014, 2014)

*„T-Mobile se dlouhodobě zaměřuje na kvalitu svých služeb. Nezávislé testy opakovaně potvrzují, že T-Mobile je leaderem v kvalitě jak v oblasti 2G, 3G (UMTS FDD) a LTE dat, tak i v případě hlasových služeb v síti GSM. Společnost získala také řadu odborných ocenění za inovativní ICT řešení – například v anketě IT projekt roku.“ (Q3 2014, 2014)*



Společnost T-Mobile budovala síť vysokorychlostního 3G a LTE internetu, který ke konci září 2014 využívalo okolo 88 % obyvatel ČR. Tyto služby společnost začala koncem roku 2014 sdílet se společností O2, dále na trh uvedla cloudové služby pro menší a střední podniky. Tento operátor začal zákazníkům nabízet neomezené tarify se sdíleným mobilním internetem jako první v České republice. (Q3 2014, 2014)

Zákazníci společnosti T-Mobile:

**Tabulka 4: Množství zákazníků společnosti T-Mobile ve 3. čtvrtletí roku 2013, 2014 a meziroční změny**

V tisících	Q3 2014	Q3 2013	Meziroční změna
<b>Počet zákazníků - mobilní služby</b>	5993	5733	4,50%
Tarifní zákazníci	3475	3259	6,60%
Zákazníci s předplacenou kartou	2518	2474	1,80%
<b>Noví zákazníci</b>	162	235	-31,10%
Tarifní zákazníci	186	176	5,70%
Zákazníci s předplacenou kartou	16	48	-66,70%
<b>Průměrný měsíční churn - mobilní služby</b>	1,30%	1,10%	0,2 p. b.
Tarifní zákazníci	0,50%	0,40%	0,1 p. b.

*Zdroj: Q3 2014: T-MOBILE potvrzuje svou vedoucí pozici: O společnosti. T-press, 2014, Vlastní zpracování.*

V tabulce číslo 4 můžeme vidět, jaké změny v letech 2013 a 2014 proběhly ve množství zákazníků u společnosti T-Mobile. K 30. září 2014 využívalo mobilní služby společnosti T-Mobile téměř 6 milionů zákazníků, z toho přibližně 3,5 milionu zákazníků využívalo tarifní služby a přibližně 2,5 milionu zákazníků využívalo předplacené služby. V průměru měsíční churn, což znamená podíl zákazníků, kteří přestali využívat služby operátora T-Mobile, se změnil z 1,1 % na 1,3 %. (Q3 2014, 2014)

### 4.3.3 Vodafone Czech Republic, a. s.

#### Základní informace

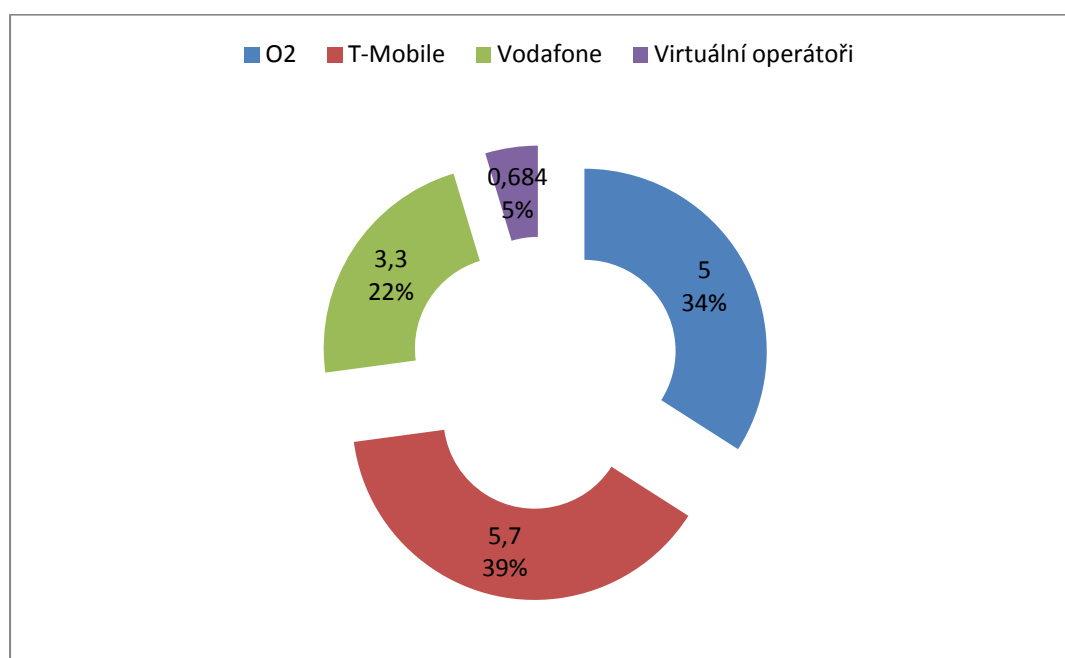
Společnost Vodafone vznikla roku 1999 pod názvem Český Mobil, a. s. V té době se stal prvním mobilním duálním operátorem v ČR. Komerční provoz byl ovšem zahájen až 1. března 2000. Později byl Vodafone veden pod značkou Oskar a v roce 2005 se společnost stala součástí rodiny Vodafone a v roce 2006 se společnost přejmenovala

na Vodafone Czech Republic, a. s. V této době nabízí společnost svým zákazníkům celosvětově známý mobilní portál Vodafone live. Rok 2006 byl ukončen úspěšnou kampaní, kdy společnost obdarovala stávající zákazníky víkendovými SMS. (FAKTA A ČÍSLA, 2015)

Rok 2007 byl pro společnost zásadní, protože spustili konvergovanou službu Vodafone OneNet, ta nabízí firmám pevné hlasové, mobilní i datové služby spolu s připojením k internetu. Společnost v dalších letech zprovoznila komerční provoz 3G sítě, účtování po vteřinách, neomezené volání do všech sítí a provoz vysokorychlostního internetu LTE. (FAKTA A ČÍSLA, 2015)

K dnešnímu dni má společnost přibližně 3 miliony zákazníků. (FAKTA A ČÍSLA, 2015)

Obrázek 9: Podíl mobilních operátorů na trhu ČR za rok 2014 (údaje v milionech)



Zdroj: MATURA, Jan a Pavel P. NOVOTNÝ. Někteří virtuálové slaví, další jsou na zavření. Trh je rozdělený, 2014, Vlastní zpracování.

Na obrázku číslo 9. můžeme vidět, že v roce 2014 na trhu mobilních operátorů převažoval v počtu aktivních čísel T-Mobile s celkovým počtem 5,7 milionů uživatelů

a v za ním s 5 miliony uživateli společnost O2. Tito mobilní operátoři jsou stále v popředí a množství jejich aktivních čísel zůstává po většinu času stejné. V pozadí se objevuje společnost Vodafone, která se svými 3,3 miliony aktivních čísel drží 3. pozici s 22 % na trhu. Jako poslední jsou zde uvedeni virtuální operátoři, kteří jsou na trhu k roku 2014 pouze 15 měsíců, a stále si nenašli mezi zákazníky velký obdiv, proto mají na trhu pouze 5ti procentní podíl.

## **4.4 Trh telefonních služeb v České republice**

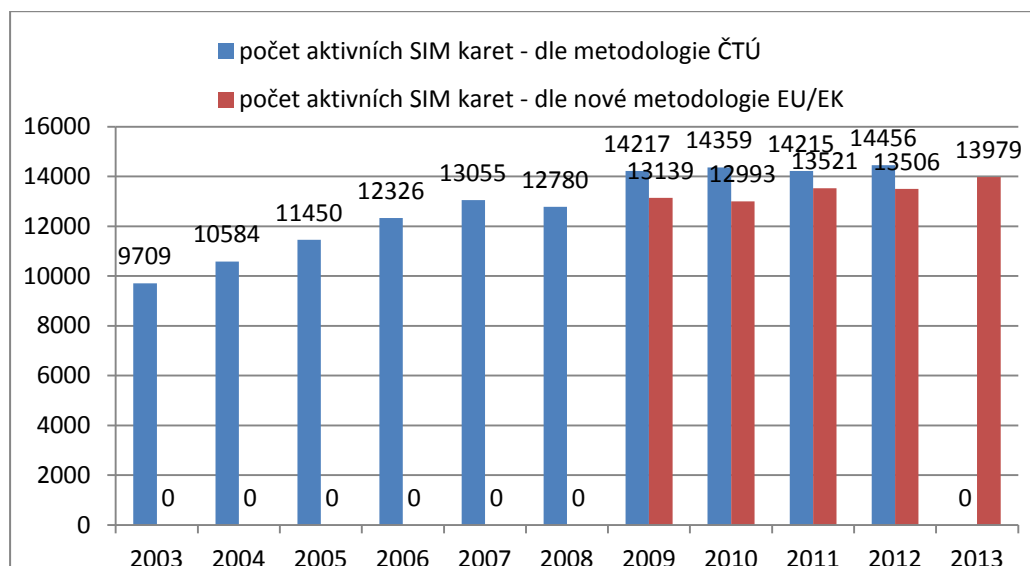
V této kapitole si rozebereme současný stav telekomunikační infrastruktury. Jako podklady sloužily údaje získané na českém statistickém úřadě.

První mobilní síť se u nás objevila již v roce 1991, kdy tehdejší společnost Eurotel vydala na trh mobilní síť první generace, jednalo se o analogovou síť, která byla na bázi technologie NMT (Nordic Mobile Technology). Tyto služby využívala jen menší skupina manažerů, protože se velmi nelišily od pevných telefonních linek a byly používány hlavně pro přenos hlasů. (MOBILNÍ SÍŤ, 2015)

Později byla spuštěna mobilní síť druhé generace, která změnila trh. Jednalo se o digitální síť na bázi technologie GSM. V roce 1996 tuto síť spustil tehdejší Eurotel, poté tehdejší Radiomobil (T-Mobile) a v roce 2000 tuto síť zprovoznil i tehdejší Český Mobil (Vodafone). (MOBILNÍ SÍŤ, 2015)

#### 4.4.1 Množství aktivních SIM karet v České republice

Obrázek 10: Účastníci mobilní telefonní sítě - počet aktivních SIM karet (tis.) - dle metodologie ČTÚ



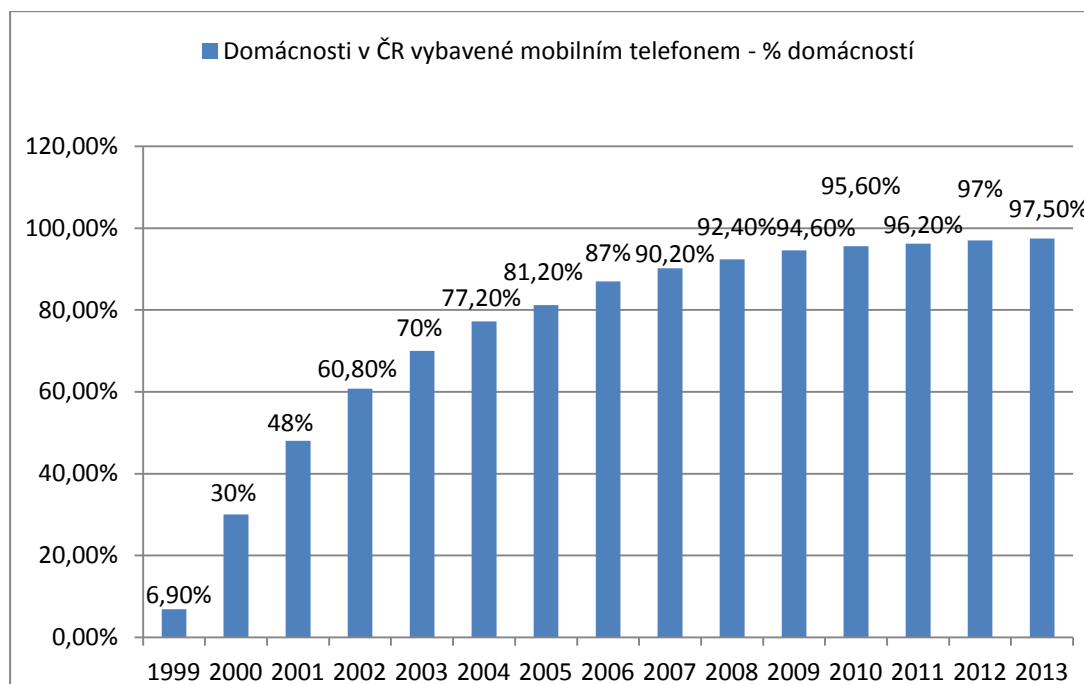
Zdroj: ČSÚ, 2015, Vlastní zpracování.

Na obrázku číslo 10. můžeme vidět vývoj užívaných aktivních SIM karet, jedná se o využití metodologie ČTÚ (Český Telekomunikační Úřad) a od roku 2009 také metodologie EU/Evropské komise. V těchto datech není uveden mobilní operátor Mobilkom. Data jsou zjišťována již od roku 1995, ale v grafu si uvádíme údaje pouze od roku 2003. V roce 1995 bylo zaznamenáno pouze 46 tisíc aktivních SIM karet, proto když se podíváme na rok 2013, můžeme vidět hodně velikou změnu. K tomuto roku bylo zaznamenáno téměř 14 milionů aktivních SIM karet. Postupem času se přestalo jednat pouze o uživatele mobilních telefonů, ale začaly se využívat také SIM karty, které byly zabudovány do různých inteligentních zařízení, jako například zařízení pro sledování polohy vozidel, alarmy, zabezpečovací systémy, atd. (MOBILNÍ SÍŤ, 2015)

Každým rokem množství aktivních SIM karet rostl, ale během roku 2013 již nárůst nebyl tak výrazný, ale množství se zvětšovalo jen mírně. (MOBILNÍ SÍŤ, 2015)

## 4.4.2 Množství mobilních telefonů v domácnostech v ČR

Obrázek 11: Množství domácností v ČR, které vlastní mobilní telefon (údaje v %)



Zdroj: ČSÚ, 2015, Vlastní zpracování.

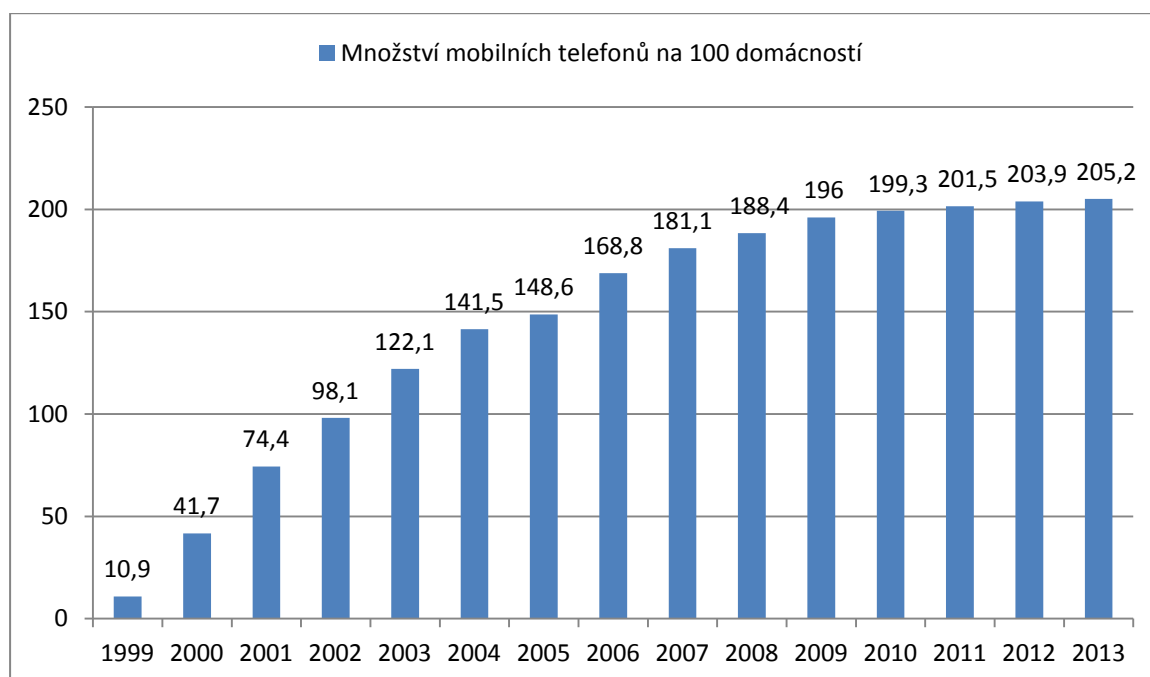
Z obrázku číslo 11. je zřejmé, jak rostlo množství mobilních telefonů v domácnostech za 14 let. Údaje jsou uvedeny od roku 1999, kdy z celkové populace mělo mobilní telefon pouze 6,90 % domácností. V dalším roce bylo procento již o více než 4 násobek větší a údaje z dalších let ukazují, že o mobilní telefony se zájem čím dál více zvyšoval.

V dnešní době je již samozřejmostí téměř pro každého vlastnit mobilní telefon, a o tom také vypovídá údaj z roku 2013, kdy v České republice vlastnilo mobilní telefon 97,50 % domácností.

Abychom lépe přiblížili představu uváděného množství, uvedeme si další údaj, a to počet mobilních telefonů na 100 domácností v České republice.

### 4.4.3 Mobilní telefony na 100 domácností v ČR

Obrázek 12: Množství mobilních telefonů na 100 domácností v ČR



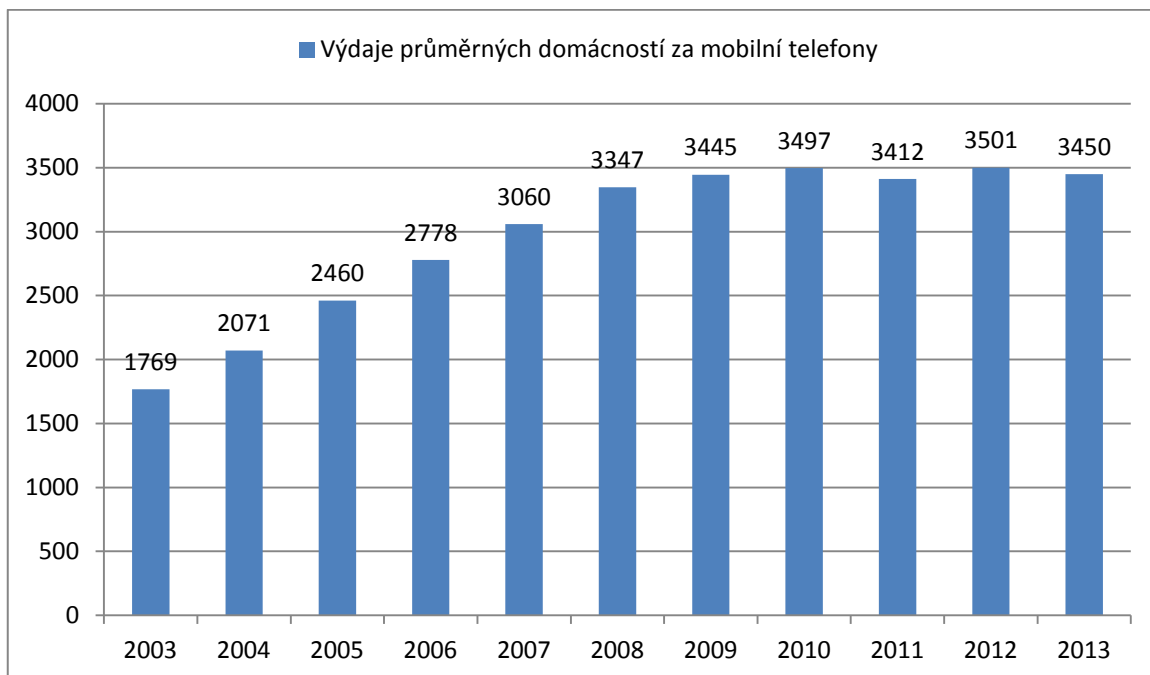
Zdroj: ČSÚ, 2015, Vlastní zpracování.

Z tohoto obrázku je tedy zřejmé, že v roce 2013 měla každá domácnost alespoň dva mobilní telefony, tzn., že na 100 domácností je to 205,2 mobilních telefonů. Kdežto v roce 1999 bylo na 100 domácností pouze 10,9 mobilních telefonů. Množství se každým rokem zvyšuje, je to především díky rozvoji technologií, které jsou také více přístupné, a zájem mezi lidmi se zvyšuje.

### 4.4.4 Náklady spojené s vybavením a provozem mobilních telefonů

Mobilní telefony přinášejí také různé náklady s provozem spojené, proto si dále uvedeme vynaložené finance za vybavení a provoz mobilních telefonů v letech 2003 až 2013.

Obrázek 13: Výdaje domácností za vybavení a provoz mobilních telefonů - údaje jsou v Kč/rok na 1 člena domácnosti



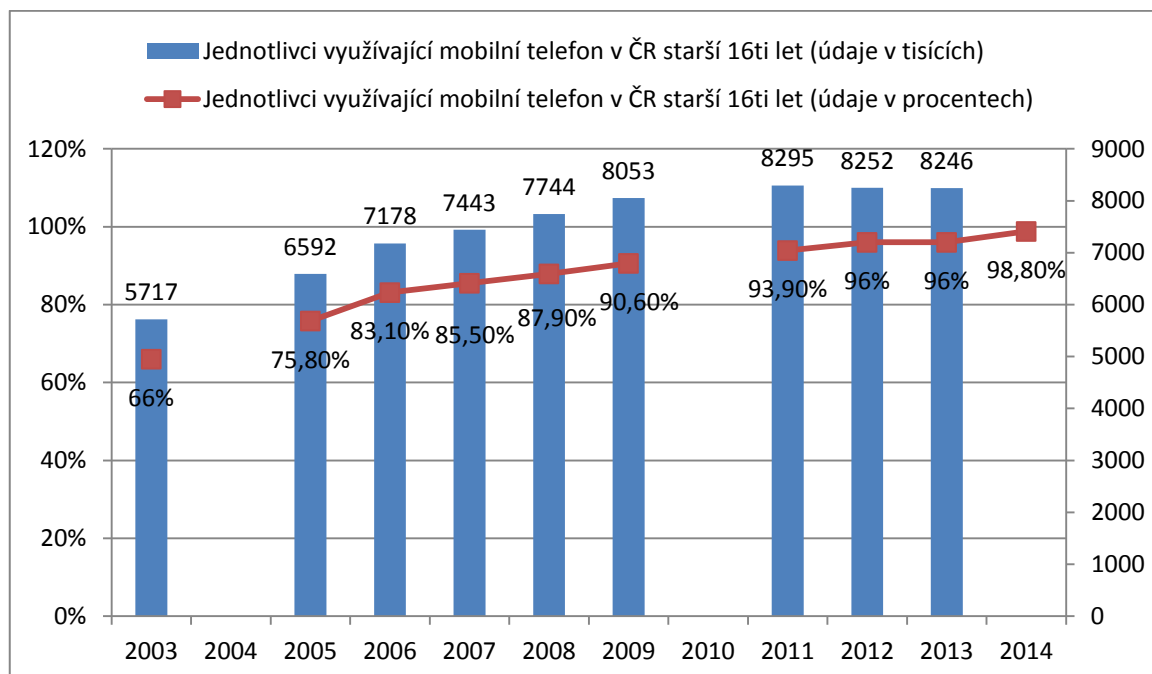
Zdroj: ČSÚ, 2015, Vlastní zpracování.

V roce 2003 byl výdaj jednoho člena domácnosti za mobilní telefon v průměru 1769 Kč za rok. Toto číslo se každým rokem zvyšovalo, až došlo ke zdvojnásobení k roku 2013.

Výdaje za mobilní telefony v posledních letech spíše stagnují (jejich růst se pozastavil), dokonce se začaly snižovat, jak můžeme vidět na obrázku číslo 12. Je to možné z důvodu různých tarifních balíčků od operátorů a také díky nižším cenám mobilních telefonů, které se snižují díky rychlému vývoji stále nových dražších mobilních telefonů. (MOBILNÍ SÍŤ, 2015)

## 4.4.5 Jednotlivci starší 16 let využívající mobilní telefon v ČR

Obrázek 14: Jednotlivci v ČR 16 let a starší používající mobilní telefon/smartphone - v tisících jednotlivců a % z celkového počtu jednotlivců v dané socio-demografické skupině



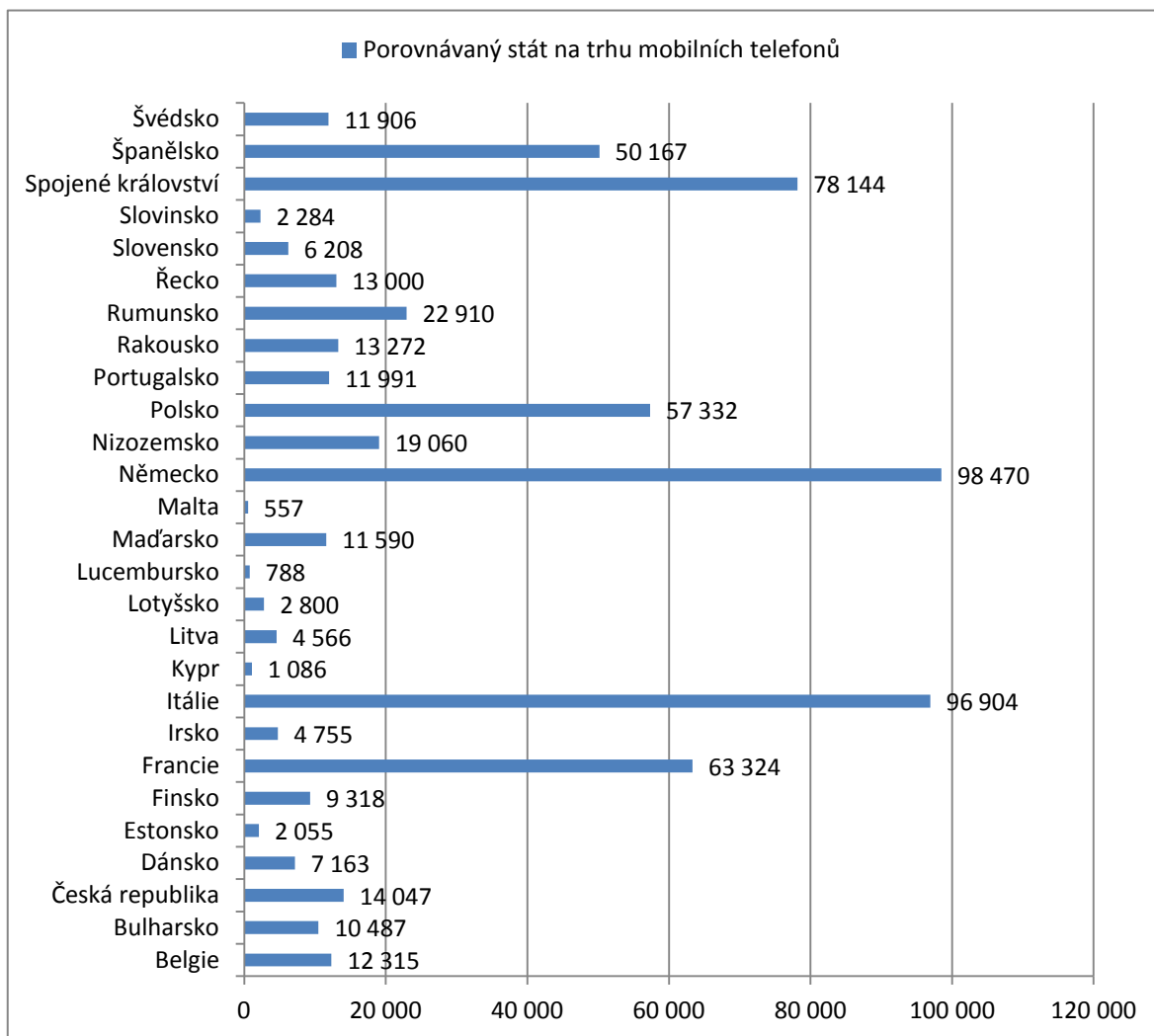
Zdroj: ČSÚ, 2015, *Vlastní zpracování*.

Na obrázku číslo 14. můžeme vidět, jak velké množství mobilních telefonů vlastní jednotlivci, kteří jsou starší 16 let. Z roku 2014 máme v grafu údaje v procentech, kdy je zřejmé, že množství využívaných mobilních telefonů využívané jednotlivci bylo v této době největší, tedy 98,80 %, na rozdíl od roku 2013, kdy mobilní telefon vlastnilo 96 % jednotlivců. Tento údaj se od roku 2011 příliš nezměnil a stagnuje.



#### 4.4.6 Počet aktivních SIM karet – mezinárodní srovnání

Obrázek 15: Počet aktivních SIM karet z roku 2013 v ČR i v zahraničí (údaje v tisících)



Zdroj: ČSÚ, 2015, Vlastní zpracování.

Na obrázku číslo 15. vidíme množství aktivních SIM karet v každé z uvedených zemí. Tento údaj je za rok 2013 a je patrné, že největší počet aktivních SIM karet mají země s největším počtem obyvatel.

## 5 Závěr

Tato bakalářská práce se zabývá komplexním zpracováním a definováním pojmu oligopolní konkurence. Zaměřuje se především na trh telekomunikačních služeb. V teoretické části jsou vysvětleny pojmy týkající se oligopolní konkurence. Práce líčí a ilustruje oligopolní chování.

V úvodu jsou v práci uvedeny tržní struktury, které jsou na trhu rozděleny na dokonalou a nedokonalou konkurenci. Nedokonalá konkurence představuje trh, kde se objevuje alespoň jeden prodávající nebo kupující, který může ovlivnit tržní rovnováhu. Dále nám práce popisuje její dělení na monopolistickou konkurenci, monopol a oligopol. Další část v této práci je věnována podrobnému rozdělení a definování pojmu oligopol, kdy se na trhu objevuje pouze několik firem v daném odvětví, z nichž alespoň některé mají významný podíl na trhu, a jeho dalšímu dělení na smluvní oligopol, duopol a oligopol s dominantní firmou. Práce také popisuje všechny tyto formy dělení, ale nejvíce se věnuje modelům duopolu a graficky je znázorňuje. Modely duopolu popisují vztahy dvou firem na trhu, které buď spolupracují, nebo si mohou vzájemně konkurovat. Tato práce popisuje pouze konkurenční modely, mezi které patří Cournotův model, Stackelbergův model, Bertrandův model, Chamberlinův model a Sweezyho model. Na závěr teoretické části se práce věnuje charakteristice Telekomunikačního zákona, zejména v jakých oblastech upravuje telekomunikaci a členění tohoto zákona.

Praktická část se v úvodu zabývá charakteristikou Českého telekomunikačního úřadu, který figuruje jako správní instituce a jeho povinnosti jsou vykonávat a zajišťovat komunikační činnosti. Dále se práce zaměřuje na Úřad pro ochranu hospodářské soutěže a s ním spojený Zákon o ochraně hospodářské soutěže.

Další část analytické práce je zaměřena na charakteristiku jednotlivých největších mobilních operátorů v České republice, kterými jsou O2 Czech Republic, a. s., T-Mobile Czech Republic, a. s. a Vodafone Czech Republic, a. s. Všichni tito operátoři nabízejí telekomunikační služby a jako účastníci oligopolního trhu musejí své ceny přizpůsobovat konkurenčním cenám. Graficky je v práci znázorněno, od jakého operátora odchází největší procento zákazníků a ke komu nejvíce přecházejí. Dále práce graficky znázorňuje

podíl těchto mobilních operátorů na trhu za rok 2014, a tento graf vypovídá o tom, že společnost T-Mobile má na trhu největší podíl s 39 % procenty.

Poslední část analytické práce je zaměřena na analýzu trhu telefonních služeb v České republice, která vypovídá o tom, jak se změnil trh od roku 1999, do roku 2013 či 2014. Některé údaje jsou zaznamenány až od roku 2003. První graf z této části vypovídá o vývoji aktivních SIM karet v České republice, největší množství bylo zaznamenáno v letech 2009 až 2012, a to z důvodů, že se SIM karty přestaly v této době využívat jen pro účely využití mobilních telefonů.

Další graf popisuje množství mobilních telefonů v domácnostech v ČR, údaje jsou uvedeny v procentech a je zřejmé, že každým rokem je procento vyšší. V roce 1999 bylo procento pouze 6,90, ale v roce 2013 již více než 97 procent. Dále grafy znázorňují množství mobilních telefonů na 100 domácností, kdy podle získaných informací v roce 2013 vlastnila každá domácnost alespoň 2 mobilní telefony, to je hodně velký pokrok od roku 1999, kdy bylo zaznamenáno 10,9 mobilních telefonů na 100 domácností v České republice. Dále jsou graficky znázorněny výdaje průměrných rodin za provoz mobilních telefonů, a je vidět, že v posledních letech ceny spíše stagnují, ale je zřejmé, že od roku 2003 do roku 2013 se ceny postupně zdvojnásobily. Poté je v práci znázorněno, kolik jednotlivců starších 16 let vlastní mobilní telefon, zjištěné údaje jsou v číslech i v procentech, a bylo zjištěno, že v roce 2014 vlastnilo mobilní telefon 98,80 % osob. V posledním grafu jsou porovnávány údaje o množství aktivních SIM karet v České republice a jiných zemích, převážně z Evropské unie. Je zřejmé, že toto množství se odvíjí od množství obyvatel a velikosti státu. Největší množství tedy připadá na Německo, Itálii a Spojené království. Česká republika je na podobné úrovni s Rakouskem.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na oligopolní chování firem na trhu s mobilními operátory, a je zřejmé, že vstup do odvětví jednotlivých firem je obtížný, proto hlavní řešení pro tento problém by mohlo být zmírnění určitých nároků pro vstup nového mobilního operátora do odvětví. Český telekomunikační úřad může motivovat určitým způsobem jiné společnosti, který by na trh chtěly vstoupit a poskytnout jim pozitivní diskriminaci. Tímto by se mohla omezit dominance firem, které již na trhu v odvětví jsou.

Celý tento proces by mohl způsobit zlevnění cen mobilních telekomunikačních služeb, které bude mít pozitivní dopad na konečné zákazníky.

## 6 Seznam použitých zdrojů

### Literatura:

1. BECK, C. H., Zákon o ochraně hospodářské soutěže. Praha: 2009. 95 s.
2. BRČÁK, Josef; SEKERKA Bohuslav; SVOBODA, Roman. Mikroekonomie. Plzeň: Aleš Čeněk, 2013. ISBN 978-80-7380-453-4.
3. BRČÁK, J. a kol. KET. Učební texty z mikroekonomie – 2. Část. Praha: PEF ČZU. 2009
4. BURIANOVÁ, Jaroslava et al. *Učební texty z mikroekonomie*. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2007. 2 sv. (190, 119 s.). ISBN 978-80-213-1400-9.
5. BURIANOVÁ, Jaroslava, et al. Vybrané kapitoly z teorie firmy. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2012. 134 s. ISBN 978-80-213-2268-4. stránky 29-96.
6. FRANK, R. H. Mikroekonomie a chování. 1. Vydání. Svoboda, Praha. 1995. ISBN 80-205-0483-9.
7. JUREČKA, Václav, et al. Mikroekonomie. 1. Vydání. Praha: Grada, 2010. 359 s. ISBN 978-80-247-3259-6
8. MACH, J. a kol. Obecná ekonomie I. Mikroekonomie. Praha: ČZU, 1999.
9. PETR, M. a kol. Zakázané dohody a zneužívání dominantního postavení v ČR. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2010, 624 s.
10. SAMUELSON, P. A., NORDHAUS, W. D. Ekonomie. 18. Vyd., Praha: NS Svoboda. 2007. ISBN 978-80-247-3199-5.
11. SOUKUP, J. Mikroekonomická analýza. Vybrané kapitoly. Slaný, Melandrium. 2. Vydání. 271 stran. ISBN 80-86175-13-8. 2001
12. SOUKUPOVÁ, J. a kol.: Mikroekonomie. Praha: Management Press, str. 308, 2001.
13. SOUKUPOVÁ, J., HOŘEJŠÍ, B., MACÁKOVÁ, L., SOUKUP, J. Mikroekonomie, Praha: Management press. 2006. ISBN 80-7261-061-9.
14. SVOBODA, Roman a ŠRÉDL, Karel. Nedokonalé konkurence na trzích potravin. Vyd. 1. Praha: Alfa Nakladatelství, 2012. 239 s. ISBN 978-80-87197-61-5.

15. VARIAN H. R. Mikroekonomie. Praha: Victoria Publishing. 1995. ISBN: 80-85865-25-4.
16. VÍTEK, Miroslav. 2009. Ekonomika Telekomunikací. Praha: České vysoké učení technické, 2009. 290 s. ISBN 978-80-01-04424-7.

### **Internetové zdroje:**

1. BIRKOF007. Tržní mechanismus – základní pojmy, dělení trhů, tři funkce trhů, poptávka a nabídka. Studovna4U [online]. © 2013 [cit. 2015-02-04]. Dostupné z: <http://www.studovna4u.cz/ekonomie/trzni-mechanismus-zakladni-pojmy-deleni-trhu-tri-funkce-trhu-poptavka-a-nabidka>
2. Fakta a čísla: Naše historie. Vodafone [online]. © 2015 [cit. 2015-02-11]. Dostupné z: <http://www.vodafone.cz/o-vodafonu/o-spolecnosti/historie-a-fakta/fakta-a-cisla/>
3. Historie Úřadu. Úřad pro ochranu hospodářské soutěže [online]. © 2012 [cit. 2015-02-20]. Dostupné z: <http://www.uohs.cz/cs/o-uradu/historie-uradu.html>
4. MATURA, Jan a Pavel P. NOVOTNÝ. Někteří virtuálové slaví, další jsou na zavření. Trh je rozdělený. Idnes.cz [online]. 2014 [cit. 2015-02-22]. Dostupné z: [http://mobil.idnes.cz/trh-virtualni-operatori-08v-/mobilni-operatori.aspx?c=A140212\\_123812\\_mobilni-operatori\\_jm](http://mobil.idnes.cz/trh-virtualni-operatori-08v-/mobilni-operatori.aspx?c=A140212_123812_mobilni-operatori_jm)
5. MINISTERSTVO, INFORMATIKY. 2014. Zákony. Portál veřejné správy. [Online]. © 2014. [cit. 2015-02-09] <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&nr=127~2F2005&rpp=15#seznam>.
6. Mobilní síť. 2015. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mobilni\\_telefonni\\_sit\\_telekomunikacni\\_a\\_internetova\\_infrastruktura/\\$File/2014\\_mobil.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mobilni_telefonni_sit_telekomunikacni_a_internetova_infrastruktura/$File/2014_mobil.pdf)
7. O2 ztratilo mezi operátory za 1. pololetí nejvíc zákazníků [online]. 2014 [cit. 2015-02-10]. Dostupné z: <http://www.patria.cz/zpravodajstvi/2713631/o2-ztratilo-mezi-operatory-za-1-pololeti-nejvic-zakazniku.html>
8. O společnosti, O2 [online]. © [2014] [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: <http://www.o2.cz/spolecnost/o-spolecnosti/>

9. Q3 2014: T-MOBILE potvrzuje svou vedoucí pozici: O společnosti. T-press [online]. 2014 [cit. 2015-02-11]. Dostupné z:<http://t-press.cz/cs/tiskove-materialy/tiskove-zpravy-t-mobile/q3-2014-t-mobile-potvrzuje-svou-vedouci-pozici.html>
10. Stanovy O2 Czech Republic, a. s. O2 [online]. 2014 [cit. 2015-02-10]. Dostupné z:[http://www.o2.cz/pub/af/ce/d6/111275\\_1005982.Stanovy\\_prosinec\\_2014\\_ciste.pdf](http://www.o2.cz/pub/af/ce/d6/111275_1005982.Stanovy_prosinec_2014_ciste.pdf)
11. ŠTĚPÁNEK, Jiří. Kartelové dohody. INFORMAČNÍ LISTY ÚŘADU PRO OCHRANU HOSPODÁŘSKÉ SOUTĚŽE. © 2002, č. 5. Dostupné z:<https://www.uohs.cz/cs/informacni-centrum/informacni-listy.html>
12. Telekomunikační a internetová infrastruktura. Český statistický úřad [online]. 2015 [cit. 2015-02-10]. Dostupné z:[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/telekomunikacni\\_a\\_internetova\\_infrastruktura](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/telekomunikacni_a_internetova_infrastruktura)
13. Telekomunikační zákon. In: *151/2000*. © 2000. Dostupné z:[http://itpravo.cz/plne\\_zneni/telekomunikacni\\_zakon.txt](http://itpravo.cz/plne_zneni/telekomunikacni_zakon.txt)
14. Vznik ČTÚ. Český telekomunikační úřad [online]. © 2008 [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: <https://www.ctu.cz/o-ctu/zakladniinformace.html?action=detail&ArticleId=123>

## 7 Přílohy

### Seznam tabulek

Tabulka 1: Souhrnný přehled tržních struktur .....	12
Tabulka 2: Analýza toku zákazníků na trhu mobilních operátorů v roce 2014 (1).....	40
Tabulka 3: Analýza toku zákazníků na trhu mobilních operátorů v roce 2014 (2).....	40
Tabulka 4: Množství zákazníků společnosti T-Mobile ve 3. čtvrtletí roku 2013, 2014 a meziroční změny.....	41

### Seznam obrázků

Obrázek 1: Schéma konkurence.....	15
Obrázek 2: Optimální výstup smluvního oligopolu .....	22
Obrázek 3: Přehled modelů duopolu.....	25
Obrázek 4: Rovnováha Cournotova modelu.....	27
Obrázek 5: Rovnováha Bertrandova modelu .....	29
Obrázek 6: Rovnováha modelu s cenovým vůdcem.....	30
Obrázek 7: Sweezyho model se zalomenou křivkou poptávky .....	32
Obrázek 8: Oligopol s dominantní firmou .....	33
Obrázek 9: Podíl mobilních operátorů na trhu ČR za rok 2014 (údaje v milionech) ....	42
Obrázek 10: Účastníci mobilní telefonní sítě - počet aktivních SIM karet (tis.) - dle metodologie ČTÚ .....	44
Obrázek 11: Množství domácností v ČR, které vlastní mobilní telefon (údaje v %) ....	45
Obrázek 12: Množství mobilních telefonů na 100 domácností v ČR.....	46
Obrázek 13: Výdaje domácností za vybavení a provoz mobilních telefonů - údaje jsou v Kč/rok na 1 člena domácnosti.....	47



Obrázek 14: Jednotlivci v ČR 16 let a starší používající mobilní telefon/smartphone - v tisících jednotlivců a % z celkového počtu jednotlivců v dané socio-demografické skupině .....	48
Obrázek 15: Počet aktivních SIM karet z roku 2013 v ČR i v zahraničí (údaje v tisících) .....	49