

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD  
INSTITUT EKONOMICKÝCH STUDIÍ

# DIPLOMOVÁ PRÁCE

2002

Soňa Pokutová

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD  
INSTITUT EKONOMICKÝCH STUDIÍ

Diplomová Práce

**STRUKTURA, VÝKONNOST A EFEKTIVNOST ČESKÉHO  
BANKOVNÍHO SEKTORU**

Vypracovala: Soňa Pokutová

Konzultant: Prof. Ing. Michal Mejstřík, Csc.

Akademický rok: 2001/2002

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vyhotovila sama a přidržela jsem se pouze níže uvedené literatury.

V Praze, dne 2.1. 2002

Soňa Pokutová

Poděkování:

Poděkování bych ráda vyjádřila především Prof. Ing. Mejstříkovi a Ing. Matouškovi za cenné rady a firmě EEIP, a.s. za pomoc při sběru dat.

Zvláštní poděkování patří zejména mým blízkým a přátelům.

## OBSAH

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>2. KONKURENCE A STRUKTURA TRHU</b> .....	<b>9</b>
2.1. KONCEPT KONKURENCE .....	9
2.2. KONKURENCE V BANKOVNICTVÍ .....	12
<b>3. MODELOVÁNÍ VZTAHU MEZI STRUKTUROU A VÝKONNOSTÍ BANK</b> .....	<b>16</b>
3.1. HYPOTÉZY TRŽNÍ SÍLY A EFEKTIVNÍ STRUKTURY .....	16
3.1.1. <i>Měření výkonnosti bank</i> .....	19
3.1.2. <i>Struktura trhu a koncentrace</i> .....	20
3.1.3. <i>Ukazatele koncentrace</i> .....	22
3.1.4. <i>Bariéry na vstupu a ostatní proměnné struktury trhu</i> .....	25
3.1.5. <i>Podmínky poptávky na trhu</i> .....	26
3.1.6. <i>Rozdíly v nákladových podmínkách a v produktech</i> .....	27
3.1.7. <i>Bankovní riziko</i> .....	27
3.2. HYPOTÉZA EFEKTIVNÍ STRUKTURY A EFEKTIVNOST BANK .....	30
3.2.1. <i>Definice efektivnosti výrobního cyklu a náklady v bance</i> .....	30
3.2.2. <i>Efektivnost v bankovníctví</i> .....	32
3.3. KRITIKA MODELOVÁNÍ VZTAHU STRUKTUROU TRHU A VÝKONNOSTÍ .....	40
<b>4. STRUKTURA TRHU A VÝKONNOST ČESKÝCH BANK</b> .....	<b>42</b>
4.1. SPECIFIKA ČESKÉHO BANKOVNÍHO SEKTORU .....	42
4.2. RENTABILITA BANK.....	45
4.3. STRUKTURA TRHU A KONCENTRACE .....	50
4.4. OSTATNÍ PROMĚNNÉ .....	58
4.5. VÝNOSY Z ROZSAHU A EFEKTIVNOST .....	62
4.5.1. <i>Výnosy z rozsahu</i> .....	62
4.5.2. <i>Efektivnost měřená poměrovými ukazateli</i> .....	64
4.6. SHRNUTÍ A DEFINICE HYPOTÉZ .....	66
<b>5. DEFINICE MODELU A REGRESNÍ ANALÝZA DAT</b> .....	<b>69</b>
5.1. VOLBA TVARU ROVNICE A ZAHRNUTÝCH PROMĚNNÝCH .....	69
HYPOTÉZA .....	69
5.2. POPIS DAT A NĚKTERÉ ZÁKLADNÍ TESTY .....	72
5.2.1. <i>Diskuse základních sporných bodů</i> .....	72
5.2.2. <i>Deskriptivní statistika</i> .....	75
5.2.3. <i>Úspory z rozsahu</i> .....	76
5.3. VÝSLEDKY REGRESNÍ ANALÝZY A JEJICH DISKUSE .....	77
<b>6. ZÁVĚR</b> .....	<b>82</b>
<b>PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>84</b>

## Seznam tabulek

<i>Tabulka 1: Četnost použití ukazatelů v analýzách amerických bank:</i>	19
<i>Tabulka 2: Regulační opatření jako forma bariér na vstupu do odvětví</i>	25
<i>Tabulka 3: Základní mikroekonomické vztahy mezi výnosy a úsporami z rozsahu</i>	30
<i>Tabulka 4: Přehled studií na téma úspor z rozsahu</i>	34
<i>Tabulka 5: Výdaje a příjmy státu související s velkými bankami</i>	44
<i>Tabulka 6: Ukazatele rentability za celý bankovní sektor (1996-2000)</i>	45
<i>Tabulka 7: Přehled podílu klasifikovaných úvěrů na celkových úvěrech</i>	45
<i>Tabulka 8: Přehled vývoje počtu bank (1990 - 2000)</i>	50
<i>Tabulka 9: Srovnání koncentračního podílu v různých zemích (1998)</i>	51
<i>Tabulka 10: Koncentrační podíl 4 největších bank (1991 - 2000)</i>	53
<i>Tabulka 11: Koncentrační podíl 4 největších komerčních bank (1991 - 2000)</i>	54
<i>Tabulka 12: Koncentrační podíl 4 největších specializovaných bank (1991 - 2000)</i>	54
<i>Tabulka 13: Herfindahlův index (1995 - 2000)</i>	55
<i>Tabulka 14: Rozklad Herfindahlova indexu</i>	56
<i>Tabulka 15: Průměrná velikost banky (1995 - 2000)</i>	56
<i>Tabulka 16: Vlastnické vztahy mezi bankami a stavebními spořitelny</i>	57
<i>Tabulka 17: Koeficient entropie (1995 - 2000)</i>	58
<i>Tabulka 18: Počet poboček v různých skupinách bank (1996 - 2000)</i>	59
<i>Tabulka 19: Podíl čistých opravných položek na čistých úvěrech</i>	62
<i>Tabulka 20: Vývoj ukazatelů efektivnosti (1996 - 2000)</i>	64
<i>Tabulka 21: Hypotézy a očekávané znaménko vztahu proměnných</i>	69
<i>Tabulka 22: Model I a očekávané znaménko vztahu proměnných</i>	70
<i>Tabulka 23: Model II a očekávané znaménko vztahu proměnných</i>	71
<i>Tabulka 24: Matice korelací - ukazatele ziskovosti</i>	73
<i>Tabulka 25: Matice korelací - ukazatele koncentrace</i>	73
<i>Tabulka 26: Matice korelací - ukazatele struktury trhu</i>	74
<i>Tabulka 27: Deskriptivní statistika</i>	75
<i>Tabulka 28: Regresní koeficienty (model I)</i>	77
<i>Tabulka 29: Regresní koeficienty po vyloučení interakčního členu</i>	78
<i>Tabulka 30: Regresní koeficienty pro NIM jako vysvětlovanou proměnnou</i>	78
<i>Tabulka 31: Regresní koeficienty pro panelová data</i>	79
<i>Tabulka 32: Regresní koeficienty pro panelová data, rozšířená verze</i>	80
<i>Tabulka 33: Regresní koeficienty pro panelová data (model II)</i>	81

## Seznam obrázků

<i>Obrázek 1: Obecné schéma paradigmatu SCP</i>	10
<i>Obrázek 2: Rovnoměrné rozdělení</i>	21
<i>Obrázek 3: Vztah mezi koncentrací a velikostí trhu</i>	26
<i>Obrázek 4: Grafický vztah mezi rizikem <math>V</math></i>	28
<i>Obrázek 5: Grafické znázornění rozdílu mezi úsporami</i>	31
<i>Obrázek 6: Vývoj úrokových sazeb v letech 1996 až 2000</i>	47
<i>Obrázek 7: Vývoj marže bank (1996 - 2000)</i>	48
<i>Obrázek 8: Vývoj marže velkých bank (1996 - 2000)</i>	49
<i>Obrázek 9: Koncentrační křivka (1996 - 2000)</i>	52
<i>Obrázek 10: Srovnání výpočtu <math>H</math> indexu z dat ČNB a z vlastních dat</i>	57
<i>Obrázek 11: Graf vývoje směrodatné odchylky ROA v letech 1996 - 2000</i>	61
<i>Obrázek 12: Přehled alternativních cílů manažerů bank</i>	66
<i>Obrázek 13: Úspory z rozsahu bank (1996 - 2000)</i>	76

## 1. Úvod

Privatizace velkých bank, pád IPB, zánik malých bank, vysoká tvorba opravných položek na úvěry, rozšíření stavebního spoření. Není jednoduché analyzovat všechny změny, kterým musely české banky od roku 1996 čelit.

Centrem pozornosti se v posledních letech staly velké banky, které byly vystaveny jak vnitřním problémům tak i rostoucí konkurenci ze strany ostatních bank. Došlo k jejich privatizaci a k zvýšení koncentrace na trhu. Ziskovost bank byla v počátečním období negativně ovlivněna vnitřním hospodařením, ale také i vnějšími jevy. Není například zřejmé, do jaké míry působila na ziskovost bank struktura trhu.

Základním cílem této diplomové práce je zhodnocení vztahu mezi strukturou českého bankovního sektoru a jeho výkonností a možnými důsledky na vytváření konkurenčního prostředí.

Na téma hospodaření českých bank vzniklo mnoho prací, ale většina z nich se omezila na kvalitativní popis či jednoduchou finanční analýzu dat. Troufám si říci, že hlavním důvodem byla snaha autorů se vyhnout náročnému sběru dat, což je pochopitelné<sup>1</sup>. Naopak, tato práce je pokusem o empirickou studii českých bank při vědomí všech omezení nejen na straně použitých modelů či dat ale i samotné analýzy v transformačním období. Zajisté nebude možné zaujmout jednoznačné stanovisko, což by však nemělo být argumentem pro celkové odmítnutí empirického přístupu.

Jako nástroj jsem si zvolila celou řadu vzájemně soupeřících modelů, které studie nabídly jako řešení pozitivního vztahu mezi ziskovostí a strukturou trhu. Snažila jsem se neomezit pouze na jediné možné vysvětlení ale pokrýt celou škálu problémů, které jsou vzájemně provázané.

Ziskovost bank tedy může být určována na jedné straně relativní tržní silou banky tj. buď vyšší koncentrace na trhu (model SCP) nebo tržním podílem banky (model RMP). Na straně druhé může být určujícím faktorem efektivnost ve formě výnosů z rozsahu (model ESX) či X – efektivnost (model ESS). Ve své práci si kladu za cíl rozhodnout mezi modely a zvolit variantu, která odpovídá nejvíce české realitě z období 1996 až 2000 na základě ekonometrické analýzy.

Ve Spojených státech vznikly první ekonometrické modely již v 50. a 60. letech, ale například řešení pomocí efektivnosti patří mezi relativně mladé názorové proudy. I když by se tedy zdálo, že se jedná do jisté míry o překonaný problém, na což jsem byla mnohdy upozorňována, lze jej využít jako tolik potřebné východisko pro další studium ale i jako zdroj odpovědí pro otázky spojené s budoucím vývojem českého bankovníctví. Platnost různých hypotéz byla měla různý vliv na možné doporučení regulačním orgánům.

---

<sup>1</sup> V tomto ohledu byla nedocenitelná podpora firmy EEIP, a.s. Náročný sběr dat mi trval asi 3 roky a do budoucna takto vznikla velmi důležitá databáze finančních výsledků bank. Některé z nich jsem rovněž poskytla některým svým kolegům.

Struktura diplomové práce je následující. Druhá kapitola je věnována konceptu konkurence ve vztahu ke struktuře trhu. V kapitole 2.1. se krátce zmíním obecně o konceptu konkurence a základních tezích, které na dané téma vznikly v teorii industriální organizace. Z ní vycházela také literatura vztahující se k bankovníctví, přičemž rozdílné přístupy budou rozvedeny v kapitole 2.2. Část věnovaná bankám tedy představí vedle sebe soupeřící hypotézy a vysvětlí i slabé stránky podobného přístupu.

Teoretické modelování vztahu mezi strukturou trhu obsahuje třetí kapitola. Jejím cílem je nastínit jednotlivé proměnné, které v rámci modelů působí, a jejich diskusi v literatuře. Vytvořím takto potřebný základ pro následující praktickou aplikaci. Kapitola je rozdělena logicky do tří částí – Hypotézy tržní síly a efektivní struktury, Efektivnost bank a nezbytná Kritika modelování vztahu mezi strukturou trhu a výkonností. Budou rozvedeny do větších detailů možné způsoby měření koncentrace, ziskovosti či bankovního rizika. Samostatné podkapitoly budou věnovány také vlivu podmínek poptávky na trhu a bariérám na vstupu. Náklady v bankách hrají rovněž velmi důležitou roli a to nejen jako parametr rozdílů mezi bankami ale zejména na jako základní proměnná efektivnosti bank. Efektivnost obecně je diskutována na dvou rovinách: úspory z rozsahu a ze sortimentu či úspory organizační. Nastíním nejen definice efektivnosti ale i praktické aplikace, které jsem našla v různých studiích.

Nosnou částí diplomové práce je kapitola čtvrtá a pátá, jelikož přináší konkrétní popis situace českých bank v letech 1996 až 2000 vzhledem ke sledovaným proměnným a modelům. Ve čtvrté kapitole jsem se rozhodla sledovat strukturu práce z předchozí části, abych zachovala logickou posloupnost. Po krátkém úvodu o základních rysech vývoje českých bank do roku 2000 bude následovat výklad o ziskovosti českých bank, o koncentraci na trhu v jednotlivých letech atd. Po úvaze jsem zařadila do kapitoly 4. také jednoduchý model, který mi umožnil spočítat úspory z rozsahu. Výsledky, uvedené v kapitole 5., jistě nejsou definitivní a mají svá omezení, přesto však mohou naznačit směr dalšího zkoumání.

Pátá kapitola si klade cíl rozhodnout pomocí ekonometrické analýzy mezi soupeřícími hypotézami. V první části se nachází definice dvou forem modelů a očekávané znaménko různých proměnných. Následuje deskriptivní analýza dat a diskuse sporných bodů (např. existence multikolinearity). Po potřebných úpravách přicházejí na řadu samotné výsledky a jejich zhodnocení.

V poslední kapitole jsem si dovolila shrnout závěry, které z práce vyplývají, a návrhy dalších směrů zkoumání v dané oblasti.



## 2. Konkurence a struktura trhu

### 2.1. Koncept konkurence

Pod pojmem konkurence si intuitivně představujeme rivalitu mezi dvěma či více subjekty s stejným cílem bez specifikace její hloubky. V teorii cen se pracuje zejména s konceptem dokonalé konkurence ve smyslu, jak ji uvádí Chamberlin (1933). Tvoří základní podmínku neoklasické ekonomie. Nutné a postačující podmínky dokonalé konkurence jsou:

- každá jednotka ceny na trhu pouze přijímá (je tzv. price – taker)
- výrobky na trhu jsou homogenní
- neexistují bariéry vstupu do odvětví
- výrobní faktory jsou perfektně mobilní
- trh odráží všechny informace

Rovnováha na trhu nastane při ceně rovné mezním nákladům firem. Vstup a výstup firem funguje jako mechanismus, který udržuje cenu v rovnováze. Pokud je křivka mezních nákladů klesající, nacházíme se v prostředí konkurenční firmy, která se bude snažit získat co největší podíl na trhu. Odtud lze dojít postupně k modelům monopolu, oligopolu či jiným formám nekonkurenčního uspořádání trhu.

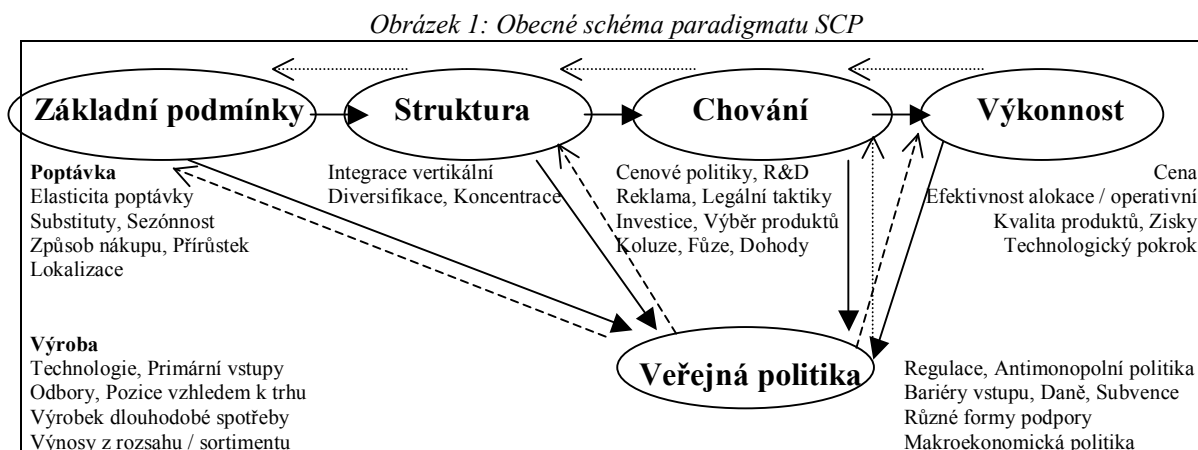
Koncept dokonalé konkurence je nemožné aplikovat v realitě, jelikož podmínky existence nejsou splnitelné. Již ve 30. letech se řada autorů se vyjádřila proti abstraktnímu modelu vytvořením nových variant – například model nedokonalé konkurence (Robinsonová, 1954) či model monopolistické konkurence (Chamberlin, 1933). Oba autoři reagovali na vývoj neoklasické ekonomie, jejíž podmínkou byla právě dokonalá konkurence na trhu. Chamberlin viděl jako hlavní příčinu nedokonalé konkurence v diferenciaci produktů a s ní spojené náklady odbytu. Tímto je narušena homogenita trhu a tedy i podmínka dokonalé konkurence. Podobně i Robinsonová navázala na Marshallovu teorii firmy a to zvláště pro případ, kdy změna produkce ovlivňuje cenu. Pomocí marginální analýzy jej pak aplikovala na situaci, kde na trhu přítomen pouze jediný výrobce – monopol.

Na praktickou rovinu dostává diskusi model „workable competition” (Clark, 1940). Clark ve své práci tvrdí, že není nutné odstraňovat nedokonalosti na trhu, neboť takový zásah by způsobil další nedokonalosti<sup>2</sup>. Trh podle Clarka může být i v tom případě efektivní. Je však nutné vidět, zda konkurence je funkční, skutečná. Teorie byla následně převzata a upravena Chicagskou školou. Její představitelé se snažili identifikovat efektivní segmenty výroby na základě paradigmatu „Structure – Conduct – Performance“ (SCP) a zhodnotit jej z hlediska „workable competition”.

---

<sup>2</sup> tzv. teorie counter - poison

Paradigma bylo poprvé použito v pracích E. Masona (1939) a dnes tvoří jeden ze základních přístupů v teorii průmyslové organizace. Je založeno na myšlence, že ekonomická výkonnost (Performance), tj. přínos spotřebitelům, závisí na chování (Conduct) výrobců, které se odvíjí od struktury (Structure) daného trhu, tj. od skupiny faktorů, které určují **stupeň konkurence na trhu**. Kauzalita proměnných a vztah k základním podmínkám či regulaci včetně zpětných vazeb (přerušované šipky) ukazuje následující obrázek.



*Zdroj: Forestieri (1980)*

Skutečný posun ve vývoji teorie přinesla práce J. S. Baina (1959), která umožnila empirické ověření hypotéz regresní analýzou. Jelikož je chování podniků těžko zachytitelné a měřitelné, zaměřil se přímo na vztah mezi výkonností a strukturou trhu (S – P), tj. mezi ziskovostí firem a koncentrací na trhu.

Relativní jednoduchost tohoto přístupu způsobila, že záhy vznikl velký počet studií zjišťující přítomnost vztahu S – P pro různá odvětví<sup>3</sup>. Autoři, kteří Baina následovali, rozvíjeli teorii přidáním nových proměnných, např. existenci bariér na vstupu či zahrnutím výdajů na reklamu (jako podíl na prodeji). Výsledky regresních analýz však nebyly přesvědčivé.

Revize výsledků modelu SCP se zaměřila především na problém chybějící proměnné Chování. Proto někteří autoři (Colling, Stigler atd.) místo ukazatele ziskovosti požívali ukazatele tržní síly (Lernerův index). Na druhé straně, diskuse ohledně bariér na vstupu do odvětví a jejich relativnosti (Demsetz, 1982) nakonec vedla ke vzniku hypotézy efektivní struktury. Pokud růst firmy způsobuje (díky výnosům z rozsahu atd.) pokles nákladů, pak vyšší ziskovost je způsobena vyšší efektivností firem. Podobně jako v případě SCP i na téma efektivní struktury vznikla rozsáhlá literatura rovněž s nepřesvědčivými výsledky.

<sup>3</sup> Celkový přehled studií na dané téma lze najít v práci Weisse (1991, str. 52).

Konkurence tedy zůstávala v těchto pracích skryta pod stupněm koncentrace. Teorie napadnutelnosti trhů, která zaznamenala velký rozvoj v 90. letech, nabídla nový způsob chápání konkurence. Literatura vztahující se k teorii „contestable markets“ tvrdí, že charakteristiky trhu, které ovlivňují výkonnost firem, jsou ve své podstatě také bariéry vstupu. Takže struktura trhu je určena spíše vlastnostmi odvětví než stupněm koncentrace (Panzar a Rosse, 1987). Podmínkou je, že neexistují utopené náklady na trhu a vstup/výstup je možný bez dodatečných nákladů.

Na teoretické rovině se řešil i vztah mezi konkurencí a zásahy státu jako dalšího elementu na trhu. Pokud je trh sám o sobě efektivní a jeho neviditelná ruka pracuje, pak státní zásahy jen zhoršují efektivnost. Konkurence pak zajišťuje fungování systému a jeho přínos spotřebiteli. Například německá poválečná škola naopak prosazovala, aby se stalo prvotním zájmem státu ochrana konkurenčního prostředí, tedy aktivní politika. Konkurence není stabilní, její ochrana však nemá přesáhnout určitou míru. V této teorii se odráží německá zkušenost nucené kartelizace a monopolizace ve 30. letech.

Zde se opět vracíme k problému, jak definovat konkurenci. Sherer (1990) definoval podmínky, za kterých vstupuje sektor do modelu „workable competition“. Nutné charakteristiky trhu je možné zjednodušeně rozdělit následujícím způsobem:

- 1) Struktura – vysoký počet účastníků na trhu, chybějící bariéry vstupu, rozdíly ve kvalitě a v cenách mezi produkty musí být korelované
- 2) Chování – účastníci nesmí spoléhat při cenově změně na přizpůsobení všech ostatních, nesmí se používat nelegální praktiky, neefektivní výrobci nesmí být chráněni
- 3) Výkonnost – výroba a distribuce musí být efektivní, kvalita výrobků musí uspokojovat očekávání spotřebitelů, zisky musí být dostatečné na zhodnocení investic, musí existovat dostatečný tlak na výrobce inovovat

Diskuse ohledně konkurence by měla nabídnout některé návody pro politiku ochrany konkurenčního prostředí, názorová nejednotnost však toto neumožňuje. Koncept konkurence tedy zůstává i nadále otevřený.

## 2.2. Konkurence v bankovníctví

Diskuse ohledně konkurenčního prostředí v bankovníctví vznikla ve 30. letech ve Spojených Státech jako důsledek znepokojivého vývoje sektoru. Prvními teoretickými pracemi byly díla Chandlera (1938) a Berleho (1949). Chandler aplikoval Chamberlinův model monopolistické konkurence na strukturu a chování v bankovním sektoru, kde došel k závěru, že americký bankovní trh nelze posuzovat v rámci klasické teorie dokonalé konkurence. Berle se zaměřil ve své práci na aplikaci zákonů konkurence na bankovníctví, přičemž zjistil, že v tomto sektoru je málo místa pro antimonopolní politiku, jelikož se jedná o regulované odvětví.

Teprve na začátku 60. let se o dané téma jako důsledek legislativních<sup>4</sup> a akademických změn znovu objevil zájem a měl za následek vznik velkého množství studií. Jednalo se většinou o přímou aplikaci modelu SCP, jak byl uplatňován v průmyslové organizaci. Dnes patří studie SCP do širší skupiny modelů, které se snaží vysvětlit pozitivní empirický vztah mezi strukturou tj. koncentrací na trhu a jeho výkonností (S – P).

Během posledních 20 let se studie vztahu S – P v bankovníctví změnily jen málo. Z tohoto důvodu není vhodné studovat jednotlivé modely z časového hlediska ale z hlediska vysvětlujících faktorů.

Obecně můžeme studie pozitivního vztahu mezi výkonností a strukturou trhu rozdělit do tří skupin:

- hypotézy tržní síly (MPH): předpokládá se přímý vliv struktury na výkonnost firem
  - o *hypotéza struktura – chování – výkonnost (SCP)*: vztah mezi výkonností a strukturou trhu odráží nastavení cen, které je jako důsledek nekonkurenčního chování firem (např. koluze) méně výhodné pro spotřebitele (nižší depozitní sazby a vyšší úvěrové sazby) na více koncentrovaných trzích, což znamená i vyšší ziskovost firem a tedy i pozitivní vztah S(CONC) – P.
  - o *hypotéza relativní tržní síly (RMP)*: pouze firmy s velkými podíly na trhu a dobře diferenciovanými výrobky (mohou nabídnout i více kvalitní výrobky) jsou schopny použít své tržní síly při stanovení cen těchto výrobků a takto mít nadměrné zisky, což opět zdůvodňuje pozitivní vztah S(MS) – P (Ravenscraft, 1983)<sup>5</sup>.
- hypotézy efektivní struktury (ESH): umožňuje pozitivní vztah mezi strukturou a výkonností jako důsledek toho, že ziskovost i podíly na trhu jsou dány efektivností firem.
  - o *verze „X – efficiency“ (ESX)*: firmy s lepšími manažery nebo s lepší technologií mají menší náklady a tedy i vyšší zisky. Tyto firmy také získávají větší podíly na

---

<sup>4</sup> Jednalo se zejména o rozhodnutí Nejvyššího soudu USA, které způsobilo, že komerční bankovníctví začalo být posuzováno jako jakékoliv jiné odvětví podle základních zákonů antimonopolní politiky.

<sup>5</sup> V tomto případě není nutné předpokládat a priori existenci koluzivního chování. V některých pracích nacházíme tuto hypotézu pod názvem hypotéza diferenciacie produktů.

trhu, což může způsobit růst koncentrace na trhu (Demsetz, 1973). V tomto případě efektivnost firem ovlivňuje jak strukturu trhu tak i výkonnost.

- verze „*scale – efficiency*“ (ESS): firmy mají zhruba stejné dobré manažery a technologii, ale některé firmy produkují v efektivnějším měřítku než ostatní. Mají takto nižší jednotkové náklady a vyšší jednotkové zisky. Předpokládá se, že tímto způsobem získávají i větší podíly na trhu, které způsobují opět růst koncentrace (Lambson, 1987).

V posledních letech se stala značně populární rovněž hypotéza napadnutelných trhů (CMH), který nepředpokládá žádný vztah mezi koncentrací a výkonností. Udržitelná rovnováha na trhu je pak definována jako situace, kdy vstup nové firmy na trh není přínosem, protože již nebezpečí vstupu je zárukou, že firmy přítomné na trhu nevyužijí své tržní síly (Baumol, Panzar a Willig, 1982; Shaffer, 1982). Takže stupeň konkurence je dán možnostmi, které se nabízí novým firmám, aby vstoupily na trh a posbíraly dočasně dostupné zisky, ale i možnostmi odejít z trhu bez dodatečných nákladů.

Stupeň napadnutelnosti trhů lze analyzovat z různých pohledů. Za prvé, vstup nových bank vyžaduje minimálně otevření sídla a poboček, přičemž plného výkonu lze dosáhnout až po určitém čase<sup>6</sup>. Navíc se musí nová banka prosadit díky nižším cenám a to i na úkor minimalizace nákladů. Obecně existence utopených nákladů (získávání informací o kvalitě klientů, vytvoření sítě poboček, vyškolení personálu atd.) má v bankovní sféře velký vliv. Existence dlouhodobých vztahů mezi bankou a klientem dává prostor stávajícím bankám reagovat na změny na trhu a takto omezovat prostor novým příchozím. Dalším aspektem, který podporuje ideu bankovního trhu oligopolistického typu, je četnost trhů, kde si banky konkurují. Zejména ve vztahu k maloobchodním službám je konkurence určována geograficky, kde lokální poptávky jsou spojeny sítěmi poboček. Agresivní chování nové banky ale pouze na jediném trhu by pak mohlo vyprovokovat destabilizující reakci stávajících firem i na ostatních trzích. Toto samozřejmě nevylučuje vstup nových bank, zejména pokud banky operující již na trhu jsou málo flexibilní a neefektivní.

Rozdíl mezi třemi hypotézami je dost veliký a může mít výrazný dopad na hospodářskou politiku. Pokud by fúze a akvizice byly motivovány, v duchu první hypotézy, snahou získat tržní sílu a využít ji ve svůj prospěch, pak by doporučení antimonopolní politice zdůrazňovala společenské náklady podobných operací. Na druhou stranu by pravdivost hypotézy efektivní struktury<sup>7</sup> znamenala větší společenský přebytek při rostoucí koncentraci na bankovním trhu. V posledním případě nemá rostoucí konkurence na trhu žádný dopad na efektivnost bank, takže by byla její kontrola zbytečná. Je evidentní, jaké má toto paradigma dopad na působení regulačních orgánů.

---

<sup>6</sup> Postupné prosazování internetového bankovníctví tyto náklady značně snižuje, ale neeliminuje je zcela.

<sup>7</sup> V dalším textu budou obě hypotézy uvažovány společně jako hypotéza efektivní struktury, přičemž k podrobnému studiu jejich faktorů se vrátím později.

Pokud neexistuje vliv změny struktury bankovního sektoru na jeho efektivnost, není třeba, aby se regulační orgány staraly o fúze a akvizice. Potom by hlavním faktorem by byla organizace trhu, kterou by se dalo snadno změnit zásahy na mikroekonomické úrovni. Protože stupeň koncentrace na trhu není již indikátorem stupně konkurence, jakákoliv kontrola počtu firem a jejich tržních podílů je zbytečná. Teoreticky by pak i monopolista měl operovat v podmínkách nulového zisku právě díky existenci potencionálních konkurentů. Na druhé straně existují limity aplikace paradigmatu na fungování skutečných bankovních trhů.

Analýza vztahu mezi stupněm konkurence a strukturou trhu v bankovníctví je vedena snahou o zhodnocení jednoho z nejdůležitějších témat, tj. jaká struktura trhu je nejlepší z hlediska nákladů a dostupnosti bankovních služeb. Obvykle se sledují dva hlavní cíle: efektivní bankovní sektor, který ve svém důsledku přináší minimalizaci pravděpodobnosti úpadku.

Skutečná aplikace je ovšem složitější. Na jedné straně stojí zastánci názoru, že je nutné se vyhnout krachům za každou cenu, tj. získat stabilitu i za cenu menší efektivnosti. V druhém extrému se nachází názor, že je zisky z volné konkurence jsou dostatečné a náklady pádu banky jsou nízké.

Podívejme se nyní na praktickou aplikaci. Analýza konkurence, která je založena na paradigmatu SCP, se stala důležitým nástrojem rozhodování regulačních orgánů např. ve Spojených státech či Itálii, kde byly uvedeny do praxe kontrolní mechanismy ovlivňující strukturu trhu. Zaměřím se nyní na italský bankovní sektor, protože jeho struktura odpovídala německému modelu a je nám tedy bližší. Až do konce 80. let byla provedena regulačními orgány modifikace struktury trhu pomocí zákazů zakládání nových bank, rozdělením území pro jednotlivé banky, zavedením nutnosti žádat o licenci na otevření nové pobočky nebo její přesun. Dále vznikla specializace bank i z časového hlediska, když bylo povoleno bankám působit buď jen v krátkém (tzv. Banche di deposito) nebo jen v dlouhém (tzv. Istituti di credito speciale) horizontu. Cílem bylo zabránit „přílišné konkurenci“ mezi bankami, která by mohla při existenci výnosů z rozsahu znamenat drastickou selekci a tedy i negativní dopad na stabilitu celého finančního systému. Podobná situace nastala v Itálii, když rok 1929 přinesl znehodnocení aktiv a celý bankovní systém byl vtažen do krize. V insolvenci se ocitly 4 největší banky (Banca Italiana di Sconto, Credito Italiano, Banca Commerciale Italiana, Banco di Roma), přičemž 3 z nich byly nakonec vloženy do celonárodního holdingu IRI a jedna zlikvidována.

Je jasné, že podobný zásah přinesl ochranu existujícím bankám. Corporate governance byla delegována na veřejný sektor a vznikala úzká propojení mezi bankami (zejména Mediobanca) a velkými průmyslovými podniky. Malé podniky naopak trpěly jak nedostatkem kapitálu (nedostatečně rozvinutý kapitálový trh) tak i dlouhodobého financování ze strany bank.

Důvody opuštění tohoto modelu lze hledat zejména v procesu evropské integrace, která však předpokládala existenci více liberalizovaných bankovních trhů. Zejména přijetí první, druhé

direktivy a nového zákona o bankách (tzv. Amato) přineslo postupnou transformaci italského bankovního sektoru a přechod na tzv. „prudential regulation“

Dopad regulace na hospodaření bank byl v uvedeném případě velký. Obecně regulace patří mezi základní faktory, které ovlivňují hospodaření bank a přesto je z větší části v analýzách opomíjen. Zejména opatření jako úrokové stropy, tj. max. zápůjční sazba, má vliv na rentabilitu bank velmi významný. Pouze některé práce citují rozdíl mezi tržními a limitními sazbami jako kritérium pro výběr období. Například některé analýzy (např. Edwards, 1964; Fraser a Rose, 1971) ukazují, že vliv koncentrace na straně aktivních úrokových sazeb je menší pro rostoucí úrokové sazby. Tyto výsledky by mohly být způsobeny právě limitní sazbou proti lichvě, i když autoři neposkytují podobné vysvětlení. V mnoha pracích nalezneme zjištění, že úroveň koncentrace nemá statisticky významný vliv ani na pasivní úrokové sazby ze vkladů na viděnou nebo termínované. Pouze někteří (Fraser a Rose, 1971; Klein a Murphy, 1971; Ware, 1972) odkazují na *Regulation Q* jako možné vysvětlení.

Jelikož teoretické základy neobsahují explicitně vliv regulace a deregulace, není možné ani zjistit jaký mají dopad normativní změny na vztah struktura – výkonnost. Přesto je zde důvod věřit, že jistý dopad zde existuje. Vezměme si například omezení na vstupu do odvětví. V situaci, kdy je přístup na trh pod kontrolou veřejných činitelů, banky již operující v sektoru mají vliv na míru, v jaké ceny a dostupnost služeb odrážejí konkurenční nebo monopolistické chování. Takže deregulace by mohlo způsobit zeslabení vztahu relevantní struktura – výkonnost ve statickém slova smyslu. Dynamizujeme-li, ceny bankovních služeb mohou být ovlivněny nebezpečím vstupu ze strany bank, které nejsou závislé na existujícím trhu a jsou ochotny vynaložit utopené náklady.

V tomto ohledu je otázkou, jak do budoucna definovat relevantní trh. Západní Evropa patří mezi nejvíce integrované regiony na světě. Druhá bankovní direktiva umožnila expanzi aktivit mimo zemi původu zejména v případě komerčních bank, stupeň kapitálové mobility vzrostl a úplné zavedení jednotné měny dále zvýší stupeň finanční integrace zemí EU. Zda i bankovní trhy jsou do té míry integrované, se názory liší. Zejména na úrovni retailového bankovníctví existují rezervy. Přesto některé studie (Buch, 2001) naznačují, že vznikla návaznost národních bankovních systémů na velké mezinárodní holdingy (zejména německé).

Velké české banky byly zprivatizovány do rukou relativně malých zahraničních vlastníků (KBC, Erste Bank). Do budoucna lze očekávat integraci na evropské úrovni a skrze současné malé vlastníky může zde vstoupit i některá z velkých mezinárodních firem (HSBC). Tím se diskuse relevantního trhu a bariér na vstupu posunula dále.

### 3. Modelování vztahu mezi strukturou a výkonností bank

#### 3.1. Hypotézy tržní síly a efektivní struktury

Hypotézy jsou založeny, jak již bylo dříve naznačeno, na představě, že struktura trhu ovlivňuje ziskovost firem zde operujících. Rostoucí koncentrace v odvětví je hodnocena negativně v případě hypotéz tržní síly (SCP nebo RMP) a pozitivně v případě hypotéz efektivní struktury (ESS nebo ESX). Obě hypotézy je možné shrnout do základního modelu, jak jej definovali např. Rhoades (1977), Heggstad (1979) nebo Gilbert (1984):

$$P = f(CR, MS, S, D, C, X)$$

kde P je míra výkonnosti, CR je míra koncentrace trhu, MS je podíl firmy na výstupu odvětví (přidáno později), S míra velikosti trhu nebo jiná proměnná reprezentující strukturu trhu (např. bariéry vstupu do odvětví), D je skupina proměnných, které zachycují podmínky na straně poptávky, C je skupina proměnných, které zachycují rozdílné nákladové podmínky, X je skupina kontrolních proměnných vztahující se ke specifickým charakteristikám produktů.

Jak vyplývá z definice, v prvním kroku je nutné zjistit, zda je dominujícím faktorem výkonnosti firem koncentrace. Pokud by existoval statisticky významný vztah mezi mírou koncentrace a výkonností firem, existovala by statistická podpora modelu SCP.

Mnoho studií shledává ale faktor podílu na trhu jako statisticky významný. Samozřejmě se objevují také situace, kdy jak podíl na trhu tak i koncentrace jsou účinné společně, přičemž koeficient tržního podílu je významný, ale „přetahuje se“ o informace s koncentrací. Navíc statistická významnost je velmi malá<sup>8</sup>.

Zde tedy dochází ke komplikacím, které lze nalézt i v literatuře. Prvním problémem je vztah mezi ukazateli výkonnosti, tj. zda ceny či ziskovost zachycuje lépe výkonnost banky. Dle hypotézy SCP koluzivní chování firem způsobuje, že ceny produktů jsou vyšší, tj. úrokové sazby jsou vyšší a depozitní sazby jsou nižší, což způsobuje větší průměrnou ziskovost. V případě hypotézy relativní tržní síly jsou vyšší průměrné ceny způsobeny diferenciací produktů atd., které rostou s tržním podílem banky. Hypotézy efektivní struktury naopak předpokládají nižší náklady, které způsobují nárůst ziskovosti, přičemž vliv tržního podílu nebo koncentrace na ceny může být nulový. Autoři však obvykle neřeší problém, jak se přenáší vyšší ceny a nižší náklady na ziskovost. K tomuto problému se dále vrátím v kapitole věnované ukazatelům výkonnosti.

Další otazníky vznikají při bližším studiu struktury trhu a vztahu mezi koncentrací a tržním podílem. Struktura je skupina charakteristik zachycující uspořádání na trhu jako například stupeň konkurence na trhu (počet bank a rozložení jejich velikosti), přičemž existuje přesvědčení, že nízká úroveň konkurence může být způsobena vysokou koncentrací. Jelikož konkurence je definována

---

<sup>8</sup> V literatuře se tento problém označuje jako “spurious relationship between concentration and performance”.



jako rivalita mezi subjekty na trhu, je zřejmé, že menší počet účastníků umožňuje vzájemnou závislost mezi nimi. Chamberlin (1933) ve své studii poznamenává, že monopolní ceny budou převažovat, dokud každá firma uznává právě vzájemnou závislost na ostatních firmách. Otázkou zůstává, proč by koncentrace měla implikovat vzájemnou závislost mezi subjekty na trhu a jaký počet bank na trhu by ji vytvořil.

Podle Bergera (1995) platí následující vztah mezi koncentrací (CONC) a podíly na trhu jednotlivých firem ( $s_i$ ):  $CONC = f(s_i)$

Ukazatel koncentrace se používá jako „proxy“ distribuce počtu a velikosti firem. Pokud tedy rostou na trhu podíly firem, roste i koncentrace. Podmínka růstu koncentrace při rostoucím podílu na trhu není jednoznačná. Hypotéza SCP se zaměřuje přímo na koncentraci, ale neřeší její vztah k růstu podílů na trhu a jejím důvodům. Veškerá váha je přikládána jen koncentraci a často bez bližšího vysvětlení veličin, které ji ovlivňují<sup>9</sup>.

Dle zastánců hypotézy efektivní struktury vzniká vysoká koncentrace jako důsledek růstu podílů na trhu (efektivnější firmy) a je nepřímým důsledkem tohoto procesu. Nelze ale zaručit, že nejefektivnější firmy jsou ty největší, aby zároveň i rostla koncentrace.

Navíc chování bank v rámci vedoucí skupiny může být komplexnější. Příkladem může být studie Molyneuxe (1993, str. 14), kde tvrdí, že:

„... zdá se, že stupeň koncentrace na evropských bankovních trzích snižuje náklady koluze mezi firmami a zvyšuje průměrnou ziskovost odvětví. Regulační orgány, vědomy si tohoto faktu, mohou být donuceny zakázat fúze velkých bank, aby snížily nebo omezily vytvoření monopolní síly na evropském bankovním trhu. Naše další empirická pozorování naznačují, že tento pohled může být zavádějící. Velké vůdčí banky se snaží v průměru navrhovat ostatním vůdcům spolupráci, aby mohly dosáhnout větší ziskovosti. Na druhé straně druhá největší banka má v průměru spíše tendenci soupeřit než kooperovat. Vliv vzdálenějších rivalů pravděpodobně neovlivňuje ziskovost odvětví. Další větší banky se sice snaží vnést rivalitu do odvětví, ale dopad není tak velký, aby způsobil negativní vztah mezi strukturou trhu a ukazatelem koncentrace. Jinými slovy, naše empirické důkazy ve vztahu k kooperativnímu jednání bank naznačují, že regulátoři se mají sledovat, zda největší z bank je výrazně větší než nejbližší konkurent. V zájmu vytváření konkurenčního prostředí lze ospravedlnit fúzi mezi bankami, které mohou působit jako rivalové vedoucí bance.“

Otázkou dále zůstává, jak vstupuje do procesu monopolní síla banky. Ve většině prací se objevuje názor, že pokud roste tržní podíl banky, roste její monopolní síla. Důvodem je fakt, že banky s větším podílem na trhu mají možnost ovlivňovat ceny nebo ceny ve vztahu k mezním nákladům.

---

<sup>9</sup> Model Hannaha (1991) dochází k modelování elasticity poptávky po úvěrech a zahrnuje veličiny jako reakce konkurenta na cenovou změnu.

Podle Beighley a McCall (1975) velké banky vytvářejí skupinu vedoucí, dominantní, což jim umožňuje svou monopolní sílu využít. Pokud by tedy rostl tržní podíl bank ve vedoucí skupině, rostla by také jejich monopolní síla. Pokud i zbývající banky (příjemci cen) maximalizovaly zisk, musely by pracovat na úrovni mezních výnosů, což by jim neumožnilo vykonávat monopolní sílu a to bez ohledu na jejich tržní podíl.

Vedoucí skupina by mohla nastavit také ceny na úroveň, která by znamenala, že zbývající banky nemají k dispozici dostatečnou tržní poptávku. Nemohly by rozšířit výrobu na úroveň, která by jim zajistila maximalizaci zisku. Takže jejich ziskovost by rostla s rostoucím podílem na trhu. Je nutné mít na paměti, že optimální rozsah se mění v čase a tedy banky se mohou snažit získat trh z důvodu technologie. Pokud by navíc zbývající banky nebyly příjemci cen, záviselo by navíc o metodách, kterými stanovují ceny, což je informace veřejně nedostupná.

Podobné představy bankovního sektoru by pak vysvětlovaly poněkud nepřesvědčivé výsledky studií na toto téma. Nejenže vztah mezi koncentrací a ziskovostí není zaručen, dále není zaručen ani vztah mezi konkurencí a podíly na trzích.

Na závěr je nutné poznamenat velmi důležitý problém, kde vlastně si konkurují banky (např. Gual, 1999). Implicitní ideou předchozích modelů je, že banky si konkurují v cenách či jednotkových nákladech (variabilní konkurence). Tato možnost zahrnuje konkurenci jak v cenách (vyšší sazby na vklady a nižší na úvěry) tak i ve strategiích zlepšujících klientské služby. Tržní podíl bank lze zvýšit přidáním více zdrojů (např. více kvalifikovaných zaměstnanců) na zákazníka nebo na jednotku aktiv či závazků. Náklady mohou být i fixní ve smyslu, že náklady na další pobočku či bankomat jsou rozpuštěny při rostoucí velikosti tržního podílu, protože z hlediska lokalizace slouží k obslužení určité oblasti.

Na druhou stranu je nutné uvažovat o možnosti, kde banka je nucena vynaložit fixní utopené náklady na získání určitého tržního podílu, které se dále nevztahují k objemu operací, které banka provádí. Existuje mnoho příkladů: vývoj obchodní značky či image, software pro internetové bankovníctví či operace back-office atd. Jejich význam v posledních letech narostl a tento trend lze očekávat i do budoucna. Rovněž tyto náklady mohou vytvářet úspory z rozsahu, ale neovlivňují schopnost banky zvětšit svůj tržní podíl.

Alternativní pohled na konkurenci má tedy rozdílný dopad na strukturu trhu (tj. koncentraci). Pokud by byla konkurence založena na variabilních nákladech, trh by měl tendenci se dekoncentrovat při rostoucí velikosti. Pokud by byla založena na utopených nákladech, koncentrace by se nemusela nutně zmenšit pro trh, který roste. Blíže se k tématu vrátím v části věnované výnosům z rozsahu a ze sortimentu (kap. 3.2.2.).

V následujících kapitolách budou rozebrány jednotlivé proměnné, které se vztahují k obě modelům.

### 3.1.1. Měření výkonnosti bank

Je zřejmé, že existuje několik způsobů měření výkonnosti bank. V literatuře se objevují nejčastěji dva druhy měřítek – cena určitého produktu nebo služby a celková ziskovost banky.

Jedná se o velmi rozdílné problémy, když mezi nimi existuje jasný vztah, který lze napsat následujícím způsobem:

$$\pi_i = f(P_i, Z_i)$$

kde  $\pi_i$  je zisk firmy a  $P_i$  je cena produktů,  $Z_i$  je vektor dalších významných faktorů. Jak podotýká Gilbert (1984, str. 632): “pokud banky v oblastech s vyšší koncentrací na trhu uplatňují vyšší [ceny] ..., tyto efekty se mohou odrazit ve vývoji ziskovosti bank, i když není možné měřit přesně dopad koncentrace na [ceny]...“. Takže se implicitně předpokládá pozitivní vliv cen na ziskovost firem.

Tabulka 1: Četnost použití ukazatelů v analýzách amerických bank:

Cena	Počet studií, ve kterých se ukazatel objevuje	Počet studií, ve kterých je ukazatel ve statisticky významném vztahu s mírou koncentrace trhu	Podíl
Úrokové výnosy a výnosy z poplatků/Celkem úvěry (IL/TL)	19	7	37%
Nákladové úroky z termínovaných a úsporových vkladů/Celkem termínované a úsporové vklady (IT/TS)	16	5	31%
Výnosy z poplatků z vkladů na viděnou/Celkem vklady na viděnou	14	3	21%
<b>Ziskovost</b>			
Čistý zisk/Celková aktiva (ROA)	24	12	50%
Čistý zisk/Celkové zákl. jmění (ROC)	14	8	57%

Zdroj: Molyneux (1993)

Jak vyplývá z tabulky, větší četnost zaznamenaly studie, které použily jako měřítko výkonnosti ukazatele rentability. Odpovídá tomu i jeden ze závěrů, ke kterým dospěl Gilbert (1984): „Míra ziskovosti je adekvátním měřítkem výkonnosti bank“. Tyto studie byly také ve více případech ve statisticky významném vztahu s mírou koncentrace. Výhodou podobného měřítka je jednoduchost a shrnutí informací o firmě vyrábějící více produktů do jednoho ukazatele, což jako zdůvodnění často používají autoři, kteří se rozhodnou použít ziskovost jako ukazatel výkonnosti. Na druhou stranu ale dochází ke kombinaci stavových a tokových veličin. Navíc studie obvykle nedosáhly nejlepších výsledků ve vztahu k  $R^2$ , který se obvykle pohyboval mezi 0,01 a 0,15.

Podobný problém nacházíme i v případě cen produktů. I zde se používají průměrné hodnoty, přičemž není jasné, zda mají být ceny definovány na základě celoročních průměrů nebo hodnot na konci roku. Výnosnost úvěrů sice patří mezi nejpoužívanější ukazatele, ale použití průměrných hodnot neumožňuje zahrnutí rozdílů v rizikovosti a splatnosti úvěrů, které jednotlivé banky drží. Případná aplikace je složitá rovněž v případě vysokých oprávek a rezerv na úvěry. Zatímco hodnota úrokových výnosů je reálná, čistá hodnota úvěrů je jen účetní.

Použití vkladů na viděnou předpokládá možnost získat z dat odpovídající informace. Někteří autoři analyzovali pouze ceny specifického produktu, např. sazeb hypotečních úvěrů (Aspinwall, 1970), které získali z průzkumů.

Dalším, nezanedbatelným, problémem je tedy struktura dat v rozvaze bank. V případě českých bank nejsou vždy veřejně dostupná data ohledně jednotlivých složek nákladů a výnosů. V mnoha zahraničních pracích se vyskytuje i ukazatel výkonnosti ve formě podílu poplatků z depozit na viděnou na celkových vkladech na viděnou. Podobné rozdělení by nebylo možné z veřejně dostupných dat získat.

Jedinou možností je použít celkové úrokové výnosy (z pohledávek za klienty, za banky a výnosy z obligací a jiných CP s pevným výnosem, TIR) a náklady (ze závazků ke klientům, bankám a z vkladových certifikátů a obdobných dluhopisů, TIE). Takže lze definovat následující ukazatele:

IR = Výnosnost úvěrů = úrokové výnosy/TIR

IE = Nákladovost vkladů = úrokové náklady/TIE

Margin = Marže = IR – IE

Jedná se o velké zjednodušení, protože oba ukazatele zachycují pouze reálnou výnosnost úvěrů či nákladovost vkladů ale ne jejich skutečnou cenu.

### 3.1.2. Struktura trhu a koncentrace

Jedním z největších otazníků, se kterým se musela teorie průmyslové organizace vypořádat, byla definice odvětví, trhu<sup>10</sup> a způsob měření. V tomto ohledu je odvětví bankovníctví jednoznačně definované<sup>11</sup>, i když není vnitřně homogenní. Z definice je bankovníctví odvětví s mnoha produkty, takže určení tržní oblasti je velmi složité. Je možné se zaměřit buď na trh jednotlivého produktu nebo analyzovat banky nabízející balík služeb na stejném geografickém území. Ve Spojených státech byl ve studiích použit koncept standardní metropolitní statistické oblasti (SMSA) pro lokální banky a tzv. „counties“ pro ostatní banky.

Implicitním předpokladem studií, aniž by jej autoři diskutovali, je tedy existence teritoriálních rozdílů v bankovních trzích. Na jednotlivých trzích mají spotřebitelé různé chování a banky různé strategie. Takže lze takto porovnávat švýcarské kantony ale ne regiony v rámci České republiky.

V otázce měřítka velikosti firmy neexistuje jednoznačné doporučení. Obecně existuje několik hodnot, které lze použít:

- Celková aktiva (popř. průměrná celková aktiva, TA)
- Celkové vklady (D)
- Celkové úvěry (L)

---

<sup>10</sup> Jednotlivé firmy jsou začleňovány do odvětvové klasifikace podle podobnosti na straně výroby, ne na straně poptávky (jako substituty).

<sup>11</sup> Výhodou bankovníctví je právě jasná definice banky. V případě České republiky definuje banku zákon Zákon č. 21/1992 Sb. o bankách.

Většina studií průmyslové organizace používá celková aktiva. Na druhé straně je nutné volbu uzpůsobit cíli, který je sledován. Pokud se zaměříme na koncentraci na trhu vkladů nebo úvěrů, je vhodnější pracovat s ukazateli vkladů a úvěrů klientům. V bankovní literatuře jsou nejčastěji používaným měřítkem celkové vklady klientů. Další možná měřítka velikosti firmy jsou: počet klientů, počet zaměstnanců, celkové výnosy z úroků, tržní hodnota.

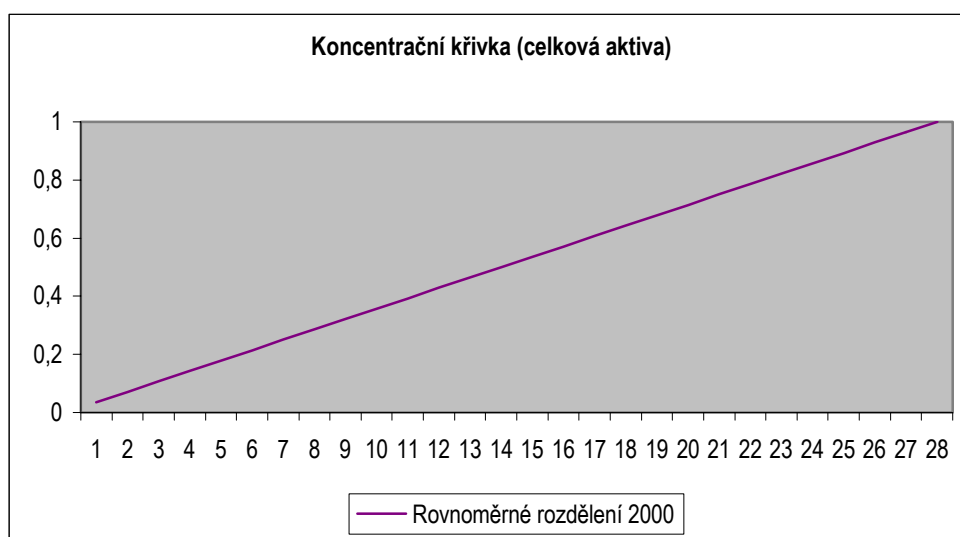
Přesuňme se nyní ke koncentraci. Indexů měřících koncentraci bylo vytvořeno mnoho s různými cíli, ale aby byly použitelné, všechny splňují několik základních kritérií. První z nich navrhli Hall a Tideman (1967): index koncentrace by měl být prvního řádu, nezávislý na velikosti odvětví a měl by ležet mezi nulou a jedničkou. Ne všechny indexy splňují poslední podmínku, ale mohou být normalizovány vzhledem ke své maximální hodnotě.

Konstrukce indexu je dána vztahem mezi velikostí firmy, jejich tržní síly a koncentrací na trhu. Za prvé, čím méně je firem v odvětví, tím lépe je možné trh ovládat. Za druhé, čím větší jsou firmy vzhledem k ostatním, tím větší je jejich síla. Z tohoto vyplývá, že pokud by byly všechny firmy stejné velikosti, index by měl klesat s rostoucím počtem firem. Dále by měl růst při přesunu výstupu od malých firem do velkých (princip transferu).

Hannah a Kay (1977) navrhli následně další kritéria, která by měl index koncentrace splňovat. Zavedli pojem křivky koncentrace (concentration curve), která vzniká zakreslením kumulativních podílů na výstupu odvětví pro největších 1, 2, 3, ... n firem. Vyšší křivka znamená větší koncentraci, přičemž fúze a akvizice zvyšují koncentraci v odvětví a vstup nové firmy snižuje koncentraci.

Kdyby byly všechny banky stejné velikosti, získali bychom přímku ve tvaru, jak je zakreslena na následujícím grafu.

Obrázek 2: Rovnoměrné rozdělení



Zdroj: vlastní výpočty

### 3.1.3 Ukazatele koncentrace

Díky obecné definici indexů koncentrace lze uvést příklady skutečných ukazatelů, které se v praxi používají. Zavedme tedy odvětví, které má  $n$  firem a kde podíl  $i$ -té firmy (kde  $i = 1, \dots, n$ ) na trhu je označován jako  $s_i$ , tak aby

$$s_i > 0, \sum_{i=1}^n s_i = 1$$

Měřítka koncentrace je možné obecně vyjádřit jako součet podílů jednotlivých firem na trhu, váženo funkcí jejich relativní velikosti, což lze zapsat jako:

$$C = \sum_i h(s_i) s_i$$

kde  $C$  je měřítko koncentrace a  $h(s_i)$  odpovídá váhám, kterými jsou upraveny podíly jednotlivých firem. Tedy základním problémem měření koncentrace je volba ukazatele, tj. forma  $C$ . V následující části budou rozvedeny 3 formy ukazatelů koncentrace a vztahy mezi nimi.

#### 1) Koncentrační poměr o velikosti $m$ – $CR_m$

Jedná se o součet  $m$  největších podílů firmy, které jsou seřazeny podle velikosti,

$$CR_m = \sum_{i=1}^m s_i \text{ kde } s_1 \geq \dots \geq s_m \geq \dots \geq s_n.$$

Ukazatel  $CR$  má hned dvě nevýhody. Za prvé v mnoha případech neexistuje důvod, proč volit  $m$  určité velikosti např. proč by  $CR_5$  by měl být lepší než  $CR_{20}$ . Za druhé, ukazatel nebere v úvahu přímo všechny dostupné informace ohledně odvětví. Problém tedy může nastat při srovnávání dvou odvětví, pokud od jistého počtu firem na trhu se mění zakřivení koncentrační křivky.

V bankovní literatuře patří koncentrační poměr mezi nejpoužívanější ukazatele. Podle Molyneuxe (1993) se vyskytuje koncentrační poměr v 51 pracích z celkového počtu 73 studovaných prací, přičemž nejvíce se objevuje  $CR_3$ . Ze studií amerického bankovního trhu tedy vyplynulo, že první tři banky jsou pro zachycení situace obvykle dostačující.

#### 2) Hirschman - Herfindahlův index<sup>12</sup> – $HHI$ , $H$ -index

Jedná se o součet *všech* podílů velikosti firmy umocněných na druhou, takže podíly jednotlivých firem jsou váženy svou velikostí. Vztah ke koncentrační křivce je zcela jasný. Čím je strmější je segment křivky, ceteris paribus, tím větší by měla být koncentrace. Čím větší je hodnota indexu, tím více je odvětví koncentrované.

<sup>12</sup> O rozpracování teorie zasloužil A. O. Hirschman, takže se někdy objevuje v názvu i jeho jméno. Pro zjednodušení bude dále nazýván pouze Herfindahlův index.

Index je definován jako:

$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

Maximální hodnota indexu je rovna jedné a to v případě, že v odvětví je přítomna pouze jediná firma. Minima je dosaženo, když všechny firmy mají stejnou velikost, a index je roven  $1/n$ , protože:

$$H = \sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{n}\right)^2 = \frac{1}{n}$$

Hirschman-Herfindahlův index je tedy inverzní funkcí počtu firem v sektoru a tedy i přímou funkcí relativní koncentrace. Jasný vztah k teorii oligopolu pak z tohoto indexu učinil velmi rozšířený nástroj měření koncentrace.

Omezujícím prvkem je nutnost získat data pro všechny firmy v odvětví. Přesto lze použít Hirschman-Herfindahlův index i pro méně firem v odvětví, než se jich skutečně vyskytuje, pokud zbývající firmy mají pouze velmi malý podíl a potencionálně nulovou sílu. Jejich zahrnutím se index změní jen málo.

Praxi se používá definice koncentrovaného odvětví, jak je uvedena v dokumentu amerických federálních úřadů (Department of Justice, Federal Trade Commission, 1992), i když v upravené podobě s podíly firem  $s_i$ , vyjádřených v procentních bodech<sup>13</sup>. Pokud se HHI pohybuje

- pod 1000 je považováno odvětví za nekoncentrované,
- mezi 1000 a 1800 mírně koncentrované,
- nad 1800 za vysoce koncentrované

Další výhodou tohoto indexu je možnost oddělení dvou efektů v meziročních výkyvech indexu: vliv rostoucího počtu bank a vliv změny rozptylu tržního podílu  $V$  (rostoucí podíl malých/velkých bank), kde rozptyl tržního podílu je definován jako

$$V = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (s_i - s_m)^2 \text{ kde } s_m \text{ je průměrná velikost tržního podílu } \left( s_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n s_i = \frac{1}{n} \right) \text{ takže index}$$

lze upravit následovně:

$$H = \sum_{i=1}^n (s_i)^2 = n * V + n * s_m^2 = n * V + \frac{1}{n}$$

Od klasického H indexu se postupně odvíjely další modifikace pro různé účely. Zajímavým příkladem je Modifikovaný H index (MH) pro firmy s křížovým vlastnictvím.

<sup>13</sup> Podíly firem jsou násobeny 100 a pro větší přehlednost bude dále v práci uváděn jako HHI.

### 3) Theilův koeficient entropie – E

Koeficient entropie měří stupeň nejistoty existující na určitém trhu a je definován následujícím způsobem:

$$E = \sum_{i=1}^n s_i \ln s_i$$

Jedná se o součet *všech* podílů velikosti firmy násobených jejich logaritmem. Čím menší je koeficient, tím méně je jistá kontrola nad vlastní klientelou. Takže se jedná o inverzní měřítko koncentrace. Monopolní situaci by znamenala hodnota indexu 0. Pokud jsou na trhu všechny podíly stejné, entropie dosahuje maximální hodnoty, tj.

$$E = \sum_{i=1}^n \frac{1}{n} \ln\left(\frac{1}{n}\right) = \ln\left(\frac{1}{n}\right) = -\ln(n)$$

Hlavním důvodem je snaha opravit tradiční tvar odvětví: několik velkých a mnoho malých firem. Pokud se zvýší počet firem nebo homogenita podílů na trhu, entropie bude růst a to v menším měřítku díky přítomnosti logaritmů. Takže vstup nové firmy do odvětví, kde operuje již velké množství firem, bude méně relevantní ve vztahu ke konkurenci. Umožňuje rozlišit uvnitř jediné skupiny firem koncentrace mezi homogenními podskupinami a mezi firmami uvnitř těchto podskupin. Absolutní rozdíly mezi hodnotami indexu pro různá měřítka jsou menší, takže za některých okolností může být vhodnější než Herfindahlův index.

Kromě výše uvedených ukazatelů koncentrace se v literatuře dále používají:

- **Počet firem na trhu (n)**
- **Ekvivalentní číslo (1/H)** – je vyjádřeno jako převrácená hodnota Herfindahlova indexu a představuje počet firem stejné velikosti, který by znamenal stejnou hodnotu H indexu.
- **Koeficient Gini** ( $\cup BC / \Delta ABC \in (0, 1)$ ) – je definován jako podíl plochy mezi diagonálou a Lorenzovou křivkou k celkové ploše pod diagonálou<sup>14</sup>. Matematický výpočet je následující:

$$G = \left( \frac{2}{n^2 \bar{s}} \right) \sum_{i=1}^n \left( \left( i - \frac{n+1}{2} \right) * s_i \right) \text{ kde } \bar{s} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n s_i$$

Na první pohled by se mohlo zdát, že výběr vhodného ukazatele koncentrace je velmi složitý. Někteří autoři řešili tento problém zahrnutím tzv. dummy variable pro trhy s vysokou koncentrací. Jak se ukáže v praktické části, jednotlivá měřítka mají velmi podobnou vypovídací hodnotu.

<sup>14</sup> V našem případě se používá křivka koncentrace. Takže koeficient Gini je podíl plochy mezi koncentrační křivkou a rovnoměrným rozdělením k celkové ploše na diagonálu. Opět určuje stupeň, jak se liší dvě proměnné (dissimilarity).



### 3.1.4. Bariéry na vstupu a ostatní proměnné struktury trhu

Neexistence bariér na vstupu je podmínkou pro "workable competition", jak byl nadefinován v kapitole 2.1., protože vstup firem do odvětví může zvýšit rivalitu mezi účastníky na trhu. Takže při rostoucím počtu firem roste konkurence a klesá koncentrace, což může mít za následek zvláště v krátkém období nárůst nejistoty firem operujících na trhu ohledně chování rivalů již na trhu i těch, kteří do odvětví vstupují. Takže je nutné zohlednit rovněž rozsah možné, potenciální konkurence. Bariéry na vstupu jsou klíčovým faktorem, který určuje chování bank.

Bariéry na vstupu lze rozdělit na bariéry způsobené regulací a jiné bariéry na vstupu. Jak již bylo naznačeno, bariéry na vstupu do bankovního sektoru způsobené regulací jsou z mnoha důvodů nezbytné. Na druhé straně existující kritici omezování vstupu do odvětví. Například King (1979) se pokusil zhodnotit způsob, jakým omezení zakládání poboček (zejména legislativa ve vztahující se k volnému zakládání poboček) ovlivňuje výkonnost bank a koncentraci v odvětví. I další autoři (Rhoades, 1980; Berger a Hannan, 1989) vložili do svých výpočtů parametr reprezentující rozdíl mezi státy, kde je možné zakládat volně pobočky bank.

Na druhé straně je nutné poznamenat, že výkonnost těchto dvou trhů může být určena velmi rozdílným způsobem, což jednoduchou binární proměnnou nelze zachytit. Následující tabulka ukazuje 3 druhy regulačních opatření, které mají dopad na konkurenci na domácím trhu, na možnost využívat výnosy z rozsahu a na vnější konkurenční pozici banky.

Tabulka 2: Regulační opatření jako forma bariér na vstupu do odvětví

Regulační opatření, které mají dopad na konkurenci na domácím trhu
Stropy úrokové a jiná omezení poplatků
Úvěrová omezení
Omezení na vstupu do odvětví
Omezení pro fúze a akvizice
Kontroly kapitálových toků
Regulační opatření, které mají dopad na možnost využívat výnosy z rozsahu a ze sortimentu
Omezení zakládání poboček
Omezení vstupu na zahraniční trhy
Limity operací komerčního bankovníctví
Limity operací v oblasti pojištění
Limity operací na kapitálovém trhu
Regulační opatření, které mají dopad na vnější konkurenční pozici bank
Koefficienty povinných minimálních rezerv
Regulace solventnosti
Požadavky kapitálové přiměřenosti
Systém pojištění vkladů
Omezení vlastnických vztahů s nefinančními společnostmi

Zdroj: Forestieri (1980)

Mezi jiné bariéry na vstupu, které lze nalézt v literatuře, patří zejména

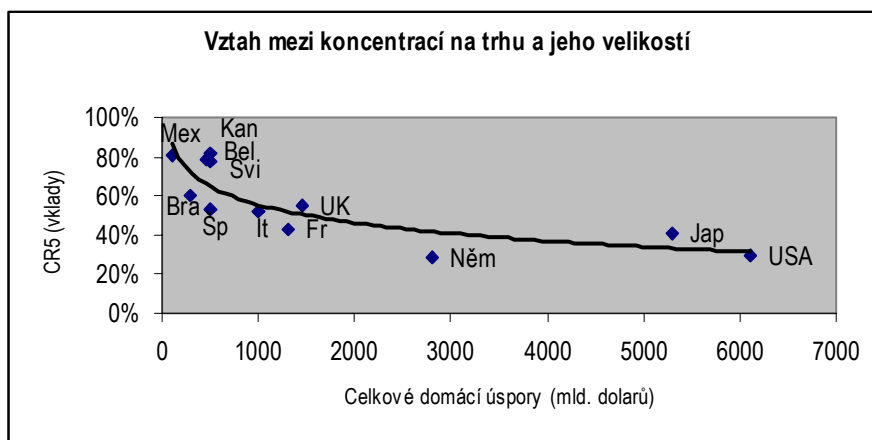
- relativní minimální efektivní velikost firmy (RMES) – je dána zejména velikostí trhu, na kterém firmy působí, což vyžaduje podrobnou analýzu nákladových podmínek v odvětví. Ve Spojených státech byla odhadnuta RMES na 100 milionů dolarů (Berger, 1993)
- diferenciací produktů - někteří autoři se snažili zachytit efekt diferenciací buď velikostí sítě poboček (Stolz, 1976) nebo výdaji na reklamu (Edwards, 1964). Banka s rozsáhlou sítí poboček má možnost využívat úspor z rozsahu, což lze považovat za implicitní bariéru na vstupu do odvětví. Blíže se k tomuto tématu vrátím v kapitole 3.2. o nákladech v bance.

Ostatní proměnné struktury trhu jsou obvykle vkládány do modelů jako důsledek snahy zachytit další významné faktory, kteří ovlivňují výkonnost firem. Jedná se tzv. dummy proměnné zachycující různé charakteristiky trhu (konkurence mezi bankami a jinými finančními zprostředkovateli, rozdíly v chování bank jako důsledek začlenění do holdingu, působnost v různých oblastech atd.).

### 3.1.5. Podmínky poptávky na trhu

Všechny studie vztahu S – P zahrnují proměnnou reprezentující podmínky na straně poptávky a to buď velikost trhu nebo růst trhu. Velikost trhu, ve formě celkových vkladů nebo aktiv, se používá, jelikož na větším trhu je větší pravděpodobnost vstupu nové firmy a tedy i nižší koncentrace. Dále zákazníci na velkých trzích jsou více otevřeni změnám nabídky produktů než na malých trzích, jejichž zákazníci jsou často spjatí s tradičními produkty. Na druhé straně nelze zapomenout na fakt, že v důsledku předchozího mají banky rizikovější portfolia a tedy i vyšší zisky. Vztah tedy může být jak kladný tak i záporný. Rychlý růst trhu znamená rozšíření možností existujících bank a tedy i vyšší ziskovost. Přesto je možné, že expandující banky anticipují další růst a tak zvyšují své jednotkové náklady. Následující graf ukazuje vztah mezi koncentrací na některých trzích a její velikostí.

Obrázek 3: Vztah mezi koncentrací a velikostí trhu



Zdroj: vlastní výpočty dle zdrojů IMF (pro rok 1998 v konstantních cenách roku 1995)

Velikost finančního systému významně ovlivňuje i koncentraci bank, přičemž lze pozorovat, že v každém systému největší banky mají tendenci získávat optimální velikost v závislosti na velikosti trhu. Další růst bank v rámci jedné země je tedy do určité míry limitován, což některé z nich řeší expanzí do zahraničí (Holandsko) nebo vstupem strategického zahraničního investora (Brazílie nebo Chile). České banky se vlastnicky již zapojily do jednotného evropského trhu a je tedy otázkou, kdy se tak stane i operační stránce. Relevantní trh se rozšíří a banky opět získají možnost růst v závislosti na jeho velikosti.

Nárůst vkladů se rovněž vyskytuje jako důsledek snahy zachytit změny podmínek na trhu. Mezi další proměnné, které jsou používány, patří: příjem nebo mzda per capita na relevantních trzích (zachycení změn v poptávce po bankovních produktech), hustota populace (demografické rozdíly mezi státy) a míra migrace mezi trhy (změny v poptávce). Tyto ukazatele nelze použít, protože v této práci nejsou definovány oblasti geograficky ale podle produktu.

### **3.1.6. Rozdíly v nákladových podmínkách a v produktech**

Nejčastěji používaným měřítkem rozdílů v nákladových podmínkách je velikost banky měřená velikostí celkových aktiv. Tato proměnná se snaží zachytit zejména rozdíly v nákladech způsobené velikostí banky (úspory z rozsahu, viz dále kap. 3.2.). Větší banky mají obvykle možnost lépe diversifikovat své portfolio, což přináší menší rizikovost a tedy i nižší požadovaný výnos. Vztah k ziskovosti může být kladný i záporný.

Další proměnné zachycující rozdíly v nákladových podmínkách mohou být například mzdy zaměstnanců (náklady na práci) nebo úrokové náklady (náklady za zapůjčení fondů). Některé další studie vkládají do rovnic také podíl vkladů na viděnou na celkových vkladech, protože vklady na viděnou představují relativně levný způsob získání fondů.

Zde ale vzniká praktický problém. Ne všechny české banky uvádějí veřejně velikost vkladů na viděnou. Navíc některé z nich zcela jasně dávají přednost jiným způsobům financování, takže nacházíme v případě českých bank velkou variabilitu podílů vkladů na celkových pasivech. V současnosti jsou stále více banky tlačeny k hledání alternativních zdrojů a jiným druhům aktivit než tradiční sběr depozit.

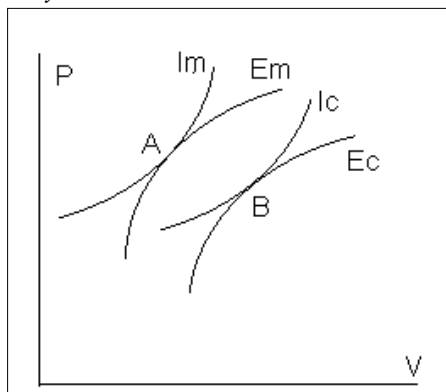
Rozdíly v produktech nelze zcela jednoduše zachytit. Vyžaduje to podrobnou studii, jaké produkty banky nabízejí a jak velký je jejich vliv na zákazníky v daném produktu. Přesto nelze segmentaci trhů podceňovat.

### **3.1.7. Bankovní riziko**

Bankovní riziko je složeno z celé řady rizik, z nichž nejdůležitější je úvěrové riziko, dále pak tržní riziko (úrokové riziko, kurzové riziko či riziko likvidity) ale i např. rizika provozní.

Banky operují v podmínkách nejistoty, což ovlivňuje jejich chování více než v případě výrobního podniku. Jak si všiml již Hicks, nejlepší zisk monopolisty je klidný život. Tento koncept byl rozvinut ekonomy Cavesem a Galbraithem (např. Caves, 1971), kteří tvrdí, větší monopolní síla umožňuje dosahovat lepších podmínek jako vyšší ziskovosti na stejné úrovni rizika jako jiné firmy. Manažeři, kteří jsou aversní k riziku, mohou operovat za větší jistoty. Problém lze graficky zachytit následujícím způsobem:

Obrázek 4: Grafický vztah mezi rizikem  $V$  a výnosem  $P$



Zdroj: Caves (1971)

Vyšší křivky znamenají vyšší užitek a jejich sklon mezní míru substituce mezi rizikem a výnosem. Indifereční křivka s větším sklonem (jako  $I_m$ ) představuje větší averzi k riziku než křivky s menším sklonem (jako  $I_c$ ). Firmy maximalizují očekávaný užitek v bodu dotyku indifereční křivky s křivkou, která vyjadřuje její podmínky výrobní efektivity (A pro monopolistu a B pro firmu v konkurenčních podmínkách). Caves a Galbraith dokazují, že křivka efektivní hranice pro monopolistu se nachází nad hranicí firmy, která operuje v podmínkách konkurence ( $E_m$  je nad  $E_c$ ).

Tato podmínka zůstává platnou, pokud riziko obsažené v aktivitách jednotlivých firem bude stejné, jen monopolista bude mít vyšší zisky. Takže by si vybral na křivce bod na efektivní hranici napravo od bodu A.

Tento koncept je velmi důležitý pro studium bank. Banky jsou obvykle řízeny manažerem a ne vlastníky. Manažeři mohou kontrolovat míru, v jaké se banky vystavují riziku. Některé studie dokázaly, že jedním z efektů manažerského řízení je preference chování aversního k riziku, což může být způsobeno systémem odměňování manažerů.

Edwards a Heggstad (1973) pozorovali ve své studii, že stupeň nejistoty měřený variačním koeficientem ziskovosti velkých bank se zmenšuje významně na trzích, kde dochází k nárůstu koncentrace. Takže banky, které mají monopolní sílu, pracují v podmínkách menšího rizika než banky, které operují na konkurenčních trzích. Dopad na vztah mezi strukturou trhu a výkonnost bank je zřejmý. Část potenciálních zisků má formu menší rizikovosti. Takže do modelu je nutné přidat i proměnnou rizika.

Jelikož se situace měnila v transformujících se ekonomikách podle konkrétních podmínek, blíže se vrátím k této problematice později.

Proměnná může mít různý tvar podobně jako v předchozích případech:

- celkové riziko banky – měřené standardní odchylkou výnosů na aktiva či vlastní jmění za dané období, přičemž se očekává kladný vztah k ziskovosti. Použití této proměnné předpokládá vytvoření modelu s průměrnými hodnotami za určité období.

- úvěrové riziko – měřené podílem vytvořených oprávek na úvěry k celkovým úvěrům a očekává se záporný vztah k ziskovosti
- riziko nedostatečné likvidity – měřené podílem hotovosti na depozitech, což opět v našem případě není vhodný ukazatel, jelikož mnohé zahraniční banky podobně jako i spořitelny mají pouze minimální hotovost.

## 3.2. Hypotéza efektivní struktury a efektivnost bank

### 3.2.1 Definice efektivnosti výrobního cyklu a náklady v bance

Téma efektivnosti výrobního cyklu v bance je obecně řešeno v literatuře ve dvou směrech, které jsou si velmi blízké ale málokdy skutečně posuzovány spolu. Mikroekonomický přístup analyzuje produkční funkci, přičemž klade důraz na problémy jako optimální velikost firmy či vztah mezi podmínkami operativní efektivnosti a konkurence na bankovním trhu. Organizační přístup (manažerský či účetní) řeší problém efektivnosti s ohledem na účetní definici nákladů a jejich přiřazení jednotlivým výkonným jednotkám, které tvoří organizační strukturu banky. Pozornost je věnována kontrole a plánování bankovních aktivit právě s ohledem na náklady v bance. Oba přístupy nabízejí možnost hodnotit kvalitu řízení a formulaci politiky rozvoje banky. Vzhledem k tématu této práce bude dál rozvinut právě mikroekonomický přístup, který vlastně tvoří jádro mikroekonomického modelu banky.

V prvním kroku bude nutné definovat základní pojmy a přístupy k problému, následně se ve výkladu přesunu k problematice bankovníctví.

#### *Definice efektivnosti*

Výrobní efektivnost je ekonomický koncept založený na hledání optimálního vztahu mezi náklady na výrobní faktory a úrovní produkce. Vyžaduje optimalizační chování firmy jak na straně výrobních faktorů tak i na straně rozsahu výroby.

Na straně produkce je efektivní velikost firmy dosažena, pokud dosažená úroveň výstupu se nachází v minimu křivky průměrných nákladů. Věnujme se nyní chvíli dopadu rostoucího výstupu na náklady, tj. problému výnosů z rozsahu.

Úspory z rozsahu se vztahují k nižším nákladům na jednotku produktu při rostoucím objemu výstupu. Pokud máme firmu vyrábějící pouze jediný produkt, je definice jednoduchá. Jedná se o vlastnost nákladové funkce, ale existuje jasný vztah k produkční funkci pomocí duality. Vhodnější je používat nákladovou funkci než produkční, protože není třeba klást požadavky na homogenitu v cenách a ceny vstupů jako vysvětlující proměnné jsou vhodnější (nízká kolinerita, blíže manažerskému rozhodování).

Tabulka 3: Základní mikroekonomické vztahy mezi výnosy a úsporami z rozsahu

Výnosy z rozsahu (produkční fce)	Elasticita výnosů z rozsahu	Úspory z rozsahu (nákladová fce)	Elasticita nákladů vůči výstupu	Vztah mezi křivkami mezních (LMC) a průměrných (LAC) nákladů
Rostoucí	$> 1$	Kladné	$< 1$	$LMC(y) < LAC(y)$
Konstantní	$= 1$	Nulové	$= 1$	$LMC(y) = LAC(y)$
Klesající	$< 1$	Záporné	$> 1$	$LMC(y) > LAC(y)$

Zdroj: autorkou přepracováno z přednášek mikroekonomie

Úspory jsou založeny na tvaru nákladových křivek v dlouhém období, přičemž se obvykle předpokládá, že křivek průměrných nákladů má tvar U (rostoucí, pak konstantní a nakonec klesající výnosy z rozsahu). Zejména v literatuře o průmyslové organizaci lze ale najít koncept křivky průměrných dlouhodobých nákladů ve tvaru L (rostoucí a pak konstantní výnosy z rozsahu). Tvar křivky průměrných dlouhodobých nákladů je klíčový, protože určuje pozici minimální efektivního výstupu firmy (MES), což je míra výstupu, při níž je křivka LAC minimalizována poprvé.

MES patří mezi významné faktory, které působí jako bariéry na vstupu do odvětví (kapitálové investice, specializovaná pracovní síla). Jak poznamenává Scherer (1980), počet konkurentů bude vyšší v sektorech, kde MES je relativně malý vzhledem k celkové poptávce po výstupu odvětví.

V případě firmy vyrábějící více produktů, byly vytvořeny základní dva koncepty:

- průměrné přírůstkové náklady (AIC): podíl přírůstku nákladů, pokud by byl produkt vyráběn, k množství produktu. Stupeň výnosů z rozsahu specifických tomuto výrobku (PSES) je dále definován jako podíl AIC a mezních nákladů (Willig, 1979).
- průměrné náklady na paprsku (RAC): podíl celkových nákladů k určité kombinaci vstupů. Úspory z rozsahu pro určitou kombinaci vstupů (BES) jsou dále definovány podobně jako v předchozím případě a rovnají se  $1/(1-e)$ , kde  $e$  je elasticita příslušné křivky průměrných nákladů (Baumol, Panzar a Willig, 1988).

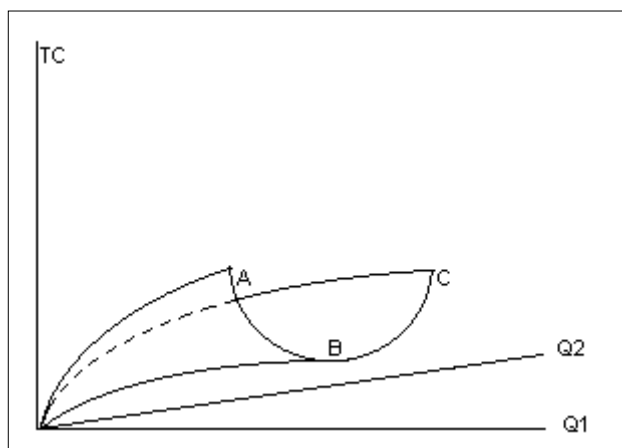
Výhody na straně efektivnosti lze dosáhnout také pomocí mixu více výrobků. Pokud náklady na společnou výrobu více výrobků jsou nižší než součet nákladů na jejich oddělenou výrobu, pak je výrobní proces charakterizován úsporami ze sortimentu. Úspory ze sortimentu znamenají nižší náklady související s nabídkou více výrobků či služeb společně v rámci jedné organizace, než kdyby byly poskytnuty přes specializované dodavatele, což lze zapsat následovně:

$$BES = \frac{C(Q_1, 0) + C(0, Q_2) - C(Q_1, Q_2)}{C(Q_1, Q_2)}$$

kde  $C(Q_1, 0)$ ,  $C(0, Q_2)$  a  $C(Q_1, Q_2)$  označuje celkové

náklady vynaložené na výrobu výstupu  $Q_1$ , na výrobu  $Q_2$  a kombinace  $Q_1$  a  $Q_2$ .

Obrázek 5: Grafické znázornění rozdílu mezi úsporami z rozsahu a ze sortimentu.



Zdroj: Molyneux (1993)

Rozdíl mezi úsporami z rozsahu (BSE) a ze sortimentu lze ukázat na obrázku, který obsahuje povrch plochy nákladové funkce v závislosti na různých úrovních výstupu.

Plocha křivky celkových nákladů (TC) ukazuje úspory z rozsahu podél paprsku (tj. paprsku od počátku do B), kde je zřejmé, jak při rostoucím výstupu náklady rostou mírně proporcionálně.

Pokud by firma chtěla vyrábět pouze jediný produkt (A či C), stále by mohla využívat tyto úspory. Ale při kombinované produkci (v bodě B) nastane situace subaditivitvity nákladů a tedy zde může využívat i úspor ze sortimentu.

Lze definovat dvě základní skupiny úspor ze sortimentu: vnitřní (společná produkce a marketing na straně výrobce) a vnější (společná spotřeba na straně spotřebitele). Tyto úspory lze získat ve výrobě, pokud stávající zařízení určená pouze pro jeden cíl či trh nejsou plně využita, a na straně spotřeby, pokud nabídka více výrobků či služeb na jednom místě ušetří spotřebiteli čas a náklady na vyhledání specializovaných výrobců.

Zatímco předchozí koncepty efektivnosti se vztahovaly pouze na jednu výrobní technologii, důležitou úlohu ve snižování nákladů je technologický pokrok. Když se objeví možnost změny používané technologie, rozšiřuje se definice výnosů z rozsahu právě o tento nový prvek. Jelikož inovace způsobuje pokles křivky průměrných nákladů směrem dolů, lze v takové případě hovořit o dynamických výnosech z rozsahu. Například může inovace změnit kombinaci používaných faktorů a tedy zvýšit produktivitu práce na jednotku kapitálu. Technologická inovace se odráží ve vyšší efektivnosti skrze procesy, které přinášejí skutečné použití inovace v praxi.

Rovněž na straně výrobních faktorů lze hledat zdroje efektivnosti, která je pak definována jako optimální kombinace vstupů (alokační efektivnost) ale i jako optimální množství použitých vstupů při dané úrovni výstupu (technická efektivnost). Tento typ efektivnosti je plně pod kontrolou firmy, protože na ni závisí volba použití určité organizace (tj. kombinace vstupů). Z mikroekonomické analýzy pak vyplývá, že tato situace nastane právě tehdy, když firma bude vyrábět tu kombinaci vstupů, kde izokvanta produkce (efektivní hranice) se dotkne izokosty nákladů.

Jelikož bankovní odvětví má svá specifika, následující kapitola bude věnována právě nákladům v bance a s nimi spojené teorie.

### **3.2.2. Efektivnost v bankovníctví**

Hluboké změny ve struktuře základních finančních systémů, které se odehrály v posledních letech, přinesly problém efektivnosti bank a měření jejich nákladů ve vztahu k různým velikostem či k různým stupňům diversifikace aktivit.

Diskuse vztahující se k hypotéze efektivní struktury je méně rozsáhlá, ale podobně jako v případě hypotéz tržní síly nepřináší jednoznačný závěr. Prvními autory na dané téma byli Demsetz (1973) a Brozen (1982). Mezi studie, které považují efektivnost jako statický významný faktor ziskovosti firem, dále patří Smirlock (1985), Evanoff a Fortier (1988) a Jackson (1992). Naopak Clark (1986) či Berger a Hannan (1989) takovou podporu nenacházejí.

Různé výsledky mohou mít různé dopady na rovnováhu v sektoru. Pokud by se empiricky potvrdila hypotéza klesajících průměrných nákladů při růstu banky, pak by se dokázala a vysvětlila tendence v růstu koncentrace na trhu. Ve skutečnosti jsou výsledky analýz efektivnosti bank v různých



systemech značně nepřesvědčující. Naopak jsou velmi závislé na zvolené metodologii a na vzorku bank, které byly do studie zahrnuty.

Z pohledu metodologie jsou rozdíly mezi přístupy dány:

- a) *chápaní výrobního procesu banky* (přesněji v definici výstupů a faktorů)
- b) *různý důraz na složky rozdílů v průměrných nákladech* (tj. na úspory z rozsahu, úspory ze sortimentu a úspory organizační – technická efektivnost)

Podívejme se nyní blíže na jednotlivé skupiny.

### ***Chápaní výrobního procesu banky***

V literatuře o bankovníctví nacházíme různé formy chápání vstupů a výstupů, což je způsobeno pro chápáním banky jako firmy vyrábějící více produktů. První dva přístupy se výrazným způsobem liší právě v definici nákladů banky.

V prvním případě je produkční funkce dána plně základním úkolem banky, tj. transformací bankovních aktivit s vysokým stupněm likvidity (bankovní vklady), které dávají k dispozici ekonomické jednotky v přebytku, na finanční aktivity s různými charakteristikami (splatnost, likvidita atd.), které pokrývají potřeby ekonomických jednotek v deficitu. Takže podle tohoto přístupu se vklady klientů stávají vstupy a aktivity, které mají dopad na majetek banky, výstupy. Definice nákladů pak shrnuje jak náklady operativní (na práci a kapitál) tak i náklady finanční, které jsou vynaloženy na získání fondů a použity právě v procesu finančního zprostředkování.

Druhý způsob chápání výrobního procesu banky podtrhuje naopak aspekt banky jako poskytovatele služeb. Jako výstup jsou pak označeny takové aktivity, které generují významné podíly na přidané hodnotě banky. Mezi ně patří zejména služby spojené s operacemi financování a se sběrem depozit. Náklady banky pak zahrnují pouze náklady na nefinanční výrobní faktory (práce a reálný kapitál). Použití provozních nákladů však v sobě skrývá problém. Zaplacené úroky zachycují neefektivnost bank, které se nedostatečně rychle přizpůsobí cenám na trhu.

Pro oba přístupy je měřítko výstupu vyjádřeno obecně v peněžních hodnotách, které zahrnuje stav jmění banky. Důvodem jsou jasné problémy s použitím fyzických měřítek aktivity banky jako například počet bankovních účtů či počet provedených operací. Na druhé straně je zde snaha zachytit význam, s jakým peněžní operace charakterizují banku.

Přesto v chápání banky jako výrobní jednotky je několik zásadních nedostatků. Je těžko ospravedlnitelné, že studie neberou v potaz v dostatečné míře řízení rizik, které se stává stále důležitějším aspektem managementu bank. Podobně by neměly být opomínány vztahy mezi náklady a typem bankovního produktu. Příkladem by mohla být úloha, kterou mají sítě poboček na diferenciaci produktů a na snižování společenských nákladů na čas a informace či transakčních nákladů potřebné na jejich použití. Konkrétně, odhad nákladové funkce banky vyžaduje bližší určení charakteristik sítě poboček. Takto by bylo možné rozlišit různý vliv maloobchodních a velkoobchodních aktivit banky na její operativní náklady.

### **Různý důraz na složky rozdílů v průměrných nákladech**

Jedním z výsledků analýz nákladů banky jsou velké rozdíly i mezi bankami, které mají podobnou velikost. Pak by různé úrovně průměrných nákladů mohly být způsobeny 3 důvody: úspory z rozsahu, úspory ze sortimentu či úspory organizační.

#### *Úspory z rozsahu a ze sortimentu*

První z nich, úspory z rozsahu, souvisejí úzce s velikostí produkce, jejíž zvýšení (v jednom produktu nebo podél paprsku) může přinést nižší průměrné náklady. Důvodem jejich existence lze hledat ve složení nefinančních nákladů (obzvláště fixních nákladů). Firmy mohou mít víc jak dostatečné množství některých vstupů, takže zvýšení výstupu nevyžaduje proporcionální zvýšení všech vstupů. Například některé vstupy mohou být částečně nebo úplně nedělitelné. Nedělitelnost pak může znamenat nižší náklady na jednotku výstupu při zvýšení výstupu. Bankovní aktivity vynikají značně vysokým podílem zapojení faktoru práce, jež lze do jisté míry považovat za fixní zejména v přítomnosti rigidit na trhu práce. Dále i pobočková síť znamená vysoké fixní náklady.

Různí autoři (např. Schrer, 1980) se zabývali důvody existence úspor z rozsahu v bankovníctví, přesto však neexistuje jednoznačné řešení problému optimální velikosti. Částečně to lze vysvětlit tím, že velké zlepšení analytických nástrojů není doprovázeno dostatkem detailních dat vztahujících se k bankovním operacím a distribučním kanálům bank. Samozřejmě zůstává pochybnost, zda lze kvantitativně zachytit tak složitý výrobní proces s tolika produkty jako právě v případě bank.

Tabulka 4: Přehled studií na téma úspor z rozsahu

Autor	Chápání výrobního procesu	Výrodek*	Významné úspory z rozsahu (v mil. dolarů)		Významné úspory ze sortimentu
			< 100	> 100	
Murray, White (1983)	Zprostředkování	1, 2, 14	Ano	Ne	Ne
Kim (1987)	Zprostředkování	1, 2, 14	Ano	Ne	Ne
Mester (1987)	Zprostředkování	1, 2, 14	Ne	Ne	Ne
LaCompte, Smith (1986)	Zprostředkování	1, 2, 3	Ano	Ne	Ne
Benston, Berger (1983)	Obě	4, 5, 6, 7, 8	Ano	Ne	Ne
Gilian, Smirlock (1984)	Výroba	3, 4, 5, 9	Ano	Ne	Ano
Kim (1986)	Zprostředkování	3, 4, 9, 12	Ano	Ne	Ne
Lawrence, Shay (1986)	Zprostředkování	3, 4, 9, 11	Ne	Ne	Ne
Berger Hanweck (1987)	Výroba	4, 5, 6, 7, 8	Ano	Ne	Ne
Kolari, Zardhooki (1987)	Výroba	3, 4, 5, 9, 10	Ne	Ne	Ne

\* definice produktů: 1 – hypoteční úvěry, 2 – spotřební úvěry, 3 – investice, 4 – vklady na viděnou, 5 – termínované vklady, 6 – úvěry fondům, 7 – komerční úvěry, 8 – půjčky na splátky, 9 – půjčky celkem, 10 – vklady celkem, 11 – hodnoty v cizí měně, 12 – nebankovní aktiva, 13 – aktiva celkem, 14 – ostatní aktiva  
Zdroj: převzato z Clark (1984)

Několik zjištění však bylo potvrzeno ve více empirických či teoretických studiích:

- a) I když jsou úspory z rozsahu přítomny na úrovni jednotky (tj. pobočky), na úrovni banky je jejich existence diskutabilní. Proto jsou důležité způsoby růstu banky.

Podle hypotézy růstu produkce při stejném počtu poboček se zdá, že převažují výhody spojené s rozložením nákladů na větší počet výrobků. Dále větší velikost firmy může přinést efektivnější organizaci zdrojů. Například v malých bankách objem výstupu neumožňuje specializaci, takže pracovníci musí vykonávat více druhů operací. Takže produktivita práce roste s rozsahem operací. Specializace může mít také za následek lepší využívání vstupů. Dokonce některé vstupy zejména inovace jsou dostupné pouze velkým bankám. Proto banky s různou velikostí mohou mít různou skladbu vstupů s různou efektivností.

Pokud se zvětšuje také celkově síť poboček, je zmenšení nákladů na jednotku produkce ovlivňováno nejen samotnými náklady na dodatečnou pobočku ale i růstem nákladů na koordinaci větší struktury. Takže vyšší efektivnost na straně nákladů je dosažitelná racionalizací distribuční sítě a zvýšením produktivity jednotlivých poboček.

- b) Křivka nákladů je na úrovni banky spíše rovná s výhodami pro banky střední velikosti ve vztahu k bankám umístěným na obou koncích velikostní škály. Totéž platí pro různé vzorky bank, kde je průměrná velikost různá (Berger, Hunter, Timme, 1993).
- c) Odhady parametrů nákladové funkce se různí ve vztahu k velikostním skupinám bank nebo skupinám podobných bank. Podobné zjištění lze získat, pokud se porovnají odhady úspor z rozsahu pro jednu homogenní skupinu a pro skupinu bank, které mají podobnou velikost či podobné zaměření na trhu (Lawrence a Shay, 1986).

Změny ve složení aktivity banky, které se objevují při přechodu z jedné velikostní skupiny do druhé, přináší nejen změny na úrovni složení vstupů (za účelem produkce rozdílného mix výstupů) ale i změny ve výrobním procesu tj. v používané technologii.

Tato charakteristika procesů růstu banky a definice strategických skupin bank na základě výrobních specifíků je v rozporu s tradiční metodou odhadu úspor z rozsahu na základě funkce. Ta nutí všechny banky ve vzorku umístit se podél nadefinovaných křivek nákladů. Podívejme se nyní na možné způsoby odhadů nákladových křivek:

- 1) Multivariační lineární regrese:

$$Q = b_0 + \sum_{i=1}^n b_i \cdot TC_i \quad \text{kde } Q \text{ je množství produktu a } TC \text{ jsou náklady}$$

- 2) Translogaritická funkční forma:

$$\ln TC = b_0 + \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^m \ln(Q_i)(P_k)$$

- 3) Cobb – Douglasova funkční forma

$$\ln TC - \ln P_2 = \ln \gamma + \left(\frac{1}{r}\right) \ln Q + \left(\frac{\alpha_1}{r}\right) (\ln P_1 - \ln P_2)$$

- 4) CES funkční forma

$$TC = Q^{1/z} A^{-1/z} \left[ \beta^{1/(1+\gamma)} P_1^{\gamma/(1+\gamma)} + (1-\beta)^{1/(1+\gamma)} P_2^{\gamma/(1+\gamma)} \right]^{\gamma/(1+\gamma)}$$

5) Hybridní translog funkční forma

$$\ln TC = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i \ln Q_i + \sum_{i=1}^n \beta_i \ln P_i + \lambda_b \ln B + \frac{1}{2} \left[ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{2n} \delta_{ij} \ln Q_i \ln Q_j + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln P_i \ln P_j \right] + \left[ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \rho_{ij} \ln P_i \ln Q_j \right]$$

Standardní translogovou nákladovou funkci, která se používá nejčastěji, lze odhadnout buď metodou OLS nebo maximum likelihood. Její tvar se různí podle potřeb výpočtu, např. podle Noulas, Miller a Ray (1990):

$$\ln TC = \alpha_0 + \sum_{i=1}^2 \alpha_i \ln Q_i + \sum_{i=1}^3 \beta_i \ln P_i + \lambda_b \ln B + \frac{1}{2} \left[ \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 \delta_{ij} \ln Q_i \ln Q_j + \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \gamma_{ij} \ln P_i \ln P_j + \lambda_{bb} \ln B \ln B \right] + \left[ \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^2 \rho_{ij} \ln P_i \ln Q_j + \sum_{i=1}^2 \lambda_{bi} \ln B \ln Q_i + \sum_{i=1}^3 \tau_{bi} \ln B \ln P_i \right] + \varepsilon$$

kde  $TC$  jsou celkové náklady (včetně finančních),  $Q_1$  celkové úvěry,  $Q_2$  celkové cenné papíry,  $P_1$  průměrné roční náklady na mzdy na pobočku,  $P_2$  průměrné úrokové náklady na dolar depozit,  $P_3$  průměrná ceny kapitálu (celkové náklady kapitálu na celková stálá aktiva),  $B$  počet poboček.

#### Význam nákladových funkcí

Znalost nákladových funkcí je důležitá pro optimální rozhodování firem i regulačních orgánů. Z krátkodobého hlediska náklady ovlivňují zejména oceňování a výstup, dlouhodobé náklady poskytují užitečné informace o plánovaném růstu a investičních záměrech firem. Proto také vzniklo mnoho prací, které studují dopad nákladů na:

- *rozhodování o výstupu/cenách*: náklady jsou základním faktorem určující ceny (jak v dlouhém tak i v krátkém období) ve všech strukturách trhu a ve všech modelech, které vysvětlují chování firmy (např. Scherer, 1980)
- *bariéry na vstupu do odvětví*: náklady ve formě absolutní nákladových výhod či ve formě minimální efektivního výstupu firmy jsou považovány za nejdůležitější faktory bariér na vstupu do odvětví v mnoha odvětvích. Úspory z rozsahu společně s utopenými náklady mohou vytvořit tyto bariéry, které umožňují vyšší zisky (Baumol, Panzar a Willig, 1988).
- *strukturu trhu*: vyšší úspory z rozsahu mohou způsobit nižší počet firem na trhu, který může v dlouhém období vyústit v oligopolní trh (např. Scherer, 1980).
- *politiku růstu firmy*: pokud nemají firmy možnost zvětšovat svůj tržní podíl a jejich křivky průměrných nákladů mají tvar U, budou se pravděpodobně snažit vstoupit i na jiné trhy. V případě, že existují také úspory ze sortimentu, mohou banky rozšiřovat své aktivity

přidáním nových výrobků na již existující trhy. Takže vertikální integrace může být vedena právě náklady.

- *regulaci trhů*: znalost nákladů je důležitá pro regulaci trhů regulačními orgány a to zejména ve vztahu k fúzím a akvizicím. Pokud by existovaly významné úspory z rozsahu na trhu s mnoha malými bankami, centrální banka by mohla podpořit vznik větších bank.

Druhou složkou rozdílů v nákladech se vztahuje k společné produkci více produktů nebo rozložení nákladů na více druhů nákladů.

Teoretický základ formulován již Baumolem byl aplikován na výrobní činnost banky, protože je zřejmé, že kromě klasických produktů (příjme depozit, poskytování úvěrů) nabízí banka také platební, konzultační a jiné služby. Zde právě vzniká prostor pro společnou výrobu.

Podobně jako v případě úspor z rozsahu byly identifikovány v literatuře různé zdroje úspor ze sortimentu:

- a) rozložení fixních nákladů: pokud banka nevyužívá celkovou kapacitu, kterou má k dispozici, některé fixní náklady (na provozování pobočky/pokladny atd., zpracování dat atd.) lze rozložit na více druhů produktů (Berger, Hanweck a Humprey, 1987). Zejména v posledních letech bylo možné pozorovat postupné rozšiřování nabídek produktů jako důsledek zavedení nových technologií a zejména jako reakce na menší vyhlídky na růst v případě klasického bankovního zprostředkování. Zejména informatika zvýšila možnosti inovovat produkty, procesy a řídicí systémy banky.
- b) úspory na straně klienta: klienti bank mohou snížit své transakční náklady, pokud využívají více produktů stejné banky na jedné pobočce. Takže lze maximalizovat zisk bank, pokud jsou náklady na straně banky i klienta minimalizovány a to díky větší velikosti banky či většímu podílu na trhu (Berger, Hanweck a Humprey, 1987).
- c) informační úspory: již Arrow ukázal, že získání např. nových informací vyžaduje vyšší náklady. Takže informace o klientovi získané v minulosti (např. z předchozího úvěrového nebo depozitního vztahu) může banka použít bez nákladů také při poskytování dalších produktů jako například hypotečního úvěru. Větší finanční instituce si mohou vytvářet standardizované procedury hodnocení úvěrů, sbírání dokumentace a jiné.
- d) snižování rizika: diversifikace aktiv může snížit riziko portfolia a úrokové riziko. Regulační orgány dokonce obvykle ukládají limity úvěrové angažovanosti ale i doporučení úvěrové aktivity v určitých sektorech.

I v případě úspor ze sortimentu existují problémy odhadnout, jak významně se odráží v nákladech banky. Kromě problému volby funkce odhadu není dále možné jednoduše porovnat efektivnost jednotlivých bankovních aktivit ve vztahu k specializovaným finančním institucím.

Zabývejme se nyní dynamickými výnosy z rozsahu. Jejich dopad je v současnosti velmi podstatný a do budoucna lze očekávat, že výrazným způsobem ovlivní konkurenční situaci na trhu. Zejména nové technologie přinášejí úspory, což lze zaznamenat posunem křivky průměrných nákladů

směrem dolů. Čím rychleji banka zavede nové technologie, tím lépe je připravena na nákladovou konkurenci. Souvisí to také s velikostí banky. Větší banky obvykle mají prostředky, aby zlepšily technologické vybavení. Naopak je důležité i načasování a nákladnost těchto změn<sup>15</sup>.

Samotná technologie je fixním nákladem. Zvláštním případem může být banka, která poskytuje pouze služby přes internet. Jedinými náklady jsou pak náklady na výpočetní techniku a zaměstnance. Náklady se stávají téměř úplně fixní a tedy banka se vystavuje riziku fixních nákladů. Bude se tedy chovat agresivněji, aby si zajistila dostatečný počet klientů. Zajisté lze očekávat, že podíl těchto aktivit poroste, takže se zvýší konkurence na trhu, protože náklady na vybudování sítě poboček po celé zemi jsou jistě vyšší než zavedení internetové banky.

### *X - efektivnost*

Poslední složka rozdílů v nákladech mezi bankami se vztahuje k různým schopnostem bank je kontrolovat. Právě v posledních letech se nejvíce prací zaměřilo na studium X-efektivnosti. První ze studií, která se na toto téma objevila, je od Farrella (1957), který navrhl základní myšlenku odhadu efektivnosti. Ekonometrický odhad pak dále rozpracovali mnozí autoři, přičemž přehled prací na toto téma lze nalézt např. ve Ferrier a Lovell (1990). Dnes patří mezi nejpoužívanější přístupy v ekonometrické analýze bankovníctví. Cílem těchto studií bylo zhodnocení rozdílů v nákladech nebo výstupu mezi bankami ve studovaném vzorku a mezi bankami na efektivní hranici, která byla odvozena pomocí dat nejvíce efektivních bank. Právě odhad hranice není založen na určité technologii, ale je s ní porovnáván. Jak tvrdí Hunter a Timme (1995), nákladovou X – efektivnost banky lze definovat jako procentuální rozdíl mezi skutečnými náklady a očekávanými minimálními náklady při konstantních úsporách z rozsahu a výrobním mixu.

Již v předchozí části o efektivnosti byla obecně rozlišena efektivnost na technickou a alokativní. Oba faktory přinášejí bance náklady. Technická a alokativní efektivnost jsou nezbytnými a postačujícími podmínkami pro minimalizaci nákladů a neefektivnosti mohou vznikat následovně:

- Technická neefektivnost vzniká při použití nevhodného množství vstupů na dané množství výstupu. Předpokládejme, že banka vyrábí výstup  $y_0$  pomocí vektoru vstupů  $x_0$ , přičemž hranice efektivnosti je definována jako  $\varphi(\bullet)$ . Firma je technicky efektivní, pokud  $y_0 = \varphi(\bullet)$  a technicky neefektivní při  $y_0 < \varphi(\bullet)$ .
- Alokační neefektivnost vzniká, pokud použití kombinace vstupů neodpovídá poměru relativních cen. Náklady jsou pak vyšší než v optimu. Definujme cenu vstupu  $m$  jako  $p_m$  a cenu vstupu  $n$  jako  $p_n$ , pak firma dosahuje alokativní efektivnosti pokud poměr derivací produkční funkce na hranici, tj.  $\varphi_m(x_0)/\varphi_n(x_0) = p_m/p_n$ . V opačném případě je neefektivní.

---

<sup>15</sup> Příkladem může být Česká spořitelna a neúspěšný pokus propojit všechny pobočky. Nabízené řešení bylo na svou dobu nevhodné a příliš drahé.

V praxi se analyzují tři funkce (produkční, zisková a nákladová) v závislosti na řešeném problému. Odhad nákladové funkce pak umožňuje analýzu pouze neefektivností na straně vstupů. Berger (1995) však upřednostňuje ziskovou funkci, protože umožňuje dále analýzu neefektivnosti na straně výstupu (nesprávná úroveň či mix výstupů) a zachytit lépe vliv rozdílů ve kvalitě výstupů (kvalitnější a nákladnější výstup přináší vyšší zisky).

V literatuře existují různé způsoby odhadů hranice podle různých předpokladů, které si autoři kladli. V bankovníctví se rozvinuly čtyři základní formy odhadů hranice:

- ekonometrická hranice (stochatická, SCFA) – patří mezi tzv. parametrické formy odhadu. Definuje nákladovou funkci tak, aby tyto neefektivnosti se objevily v složce chyby. Obvykle se používá translogaritmická funkce nákladů a to v následující formě:

$$\ln TC = \ln TC^* + \varepsilon, \varepsilon = \ln C_\tau + \ln C_\alpha + \ln C_\nu$$

kde  $TC$  jsou celkové náklady (pozorovatelné),  $TC^*$  jsou minimální náklady (efektivní hranice),  $C_\tau$  a  $C_\alpha$  jsou náklady spojené s technickou a alokační neefektivností a  $C_\nu$  je standardní statistický šum. Tyto předpoklady pak způsobují, že odhady neefektivností jsou nekorelované s regresory a ortogonální na efektivní hranici. Aby bylo možné odlišit náhodnou složku od neefektivností, kladou se také požadavky na distribuci neefektivností (asymetrické polonormální, exponenciální či gamma) a náhodné složky (symetrické normální). Podle mnoha autorů požadavky nejsou ve skutečnosti splněny (např. Berger a Humprey, 1991).

- hranice odhadnutá pomocí obálkové metody (Data envelopment analysis, DEA) – patří mezi neparametrické formy odhadu, protože používá techniky lineárního programování na odhad hranice. Data jsou zabalena „do obálky“ tak, aby byla vytvořena piecewise lineární plocha, která lépe odpovídá pozorováním (Evanoff, 1991). Metoda umožňuje určit ve skupině organizací podskupinu relativně nejméně efektivní. Na druhé straně zde chybí zcela náhodná složka, takže dochází k nadsazení vlivu neefektivností. Analýza je citlivá na exogenní omezení, což může ovlivnit i počet pozorování.
- tlustá hranice (TFA) – tato metoda je relativně nová (Berger a Humprey, 1991). Nesnaží se odhadnout přesnou hranici, naopak se odhaduje nákladová funkce pro nejnižší kvartil průměrných nákladů (silná hranice). Zde firmy vykazují vyšší efektivnost než průměrnou pro vzorek. Podobně se spočítá funkce pro nejvyšší kvartil a rozdíl mezi oběma funkcemi je vysvětlen tržními faktory (ve vztahu k možným exogenním proměnným) a neefektivností. I zde existují problémy. Rozdělení dat může způsobit skewing a heteroskedaticitu v náhodné složce (zvláště při omezeném počtu pozorování). Na druhé straně není nutné předpokládat ortogonalitu neefektivností na výstup či ostatní regresory.
- hranice odhadnutá bez ohledu na tvar rozdělení (Distribution free approach, DFA) – Např. Berger (1993) předpokládá, že rozdíl mezi aktuální a očekávanou úrovní nákladů pro určité období je kombinace přetrvávající komponenty neefektivností a náhodné komponenty. Je možné získat přetrvávající neefektivnost zprůměrováním těchto rozdílů v čase.

Poslední dva jmenované přístupy (DFA a TFA) jsou vlastně hybridy parametrické metody. Neexistuje jednoznačné doporučení, která metoda dosahuje nejlepších výsledků a kterou lze v daném případě na datech použít. Naopak výsledky jsou velmi závislé na zvolené metodě. Výborným zdrojem informací o studiích na téma X – efektivnosti je Berger, Hunter a Timme (1993), který dává celkový přehled a upozorňuje na mnohem větší význam X – neefektivnosti ve vztahu k neefektivnostem, které jsou spojeny s výnosy z rozsahu a ze sortimentu.

Vraťme se nyní k problematice konkurence jako základnímu tématu práce. V podmínkách, kdy platí konkurenční podmínky, jsou neefektivní firmy nuceny odejít z trhu. Pokud však je odvětví regulované popřípadě zde existují bariéry na vstupu, neefektivní firmy mohou dál přežívat. Efektivnost je tedy dalším parametrem, který má dopad na strukturu odvětví a jeho ziskovost<sup>16</sup>.

### 3.3. Kritika modelování vztahu strukturou trhu a výkonností

Vztah mezi výkonností a strukturou bankovního trhu patří mezi významná empirická zjištění, která má ale svá slabá místa. Zejména nedostatek konzistentních výsledků přiměl mnoho autorů, že vážně pochybují nad existencí tohoto vztahu.

V první řadě činnost banky není snadné v teorii zachytit. Jelikož bankovníctví je tzv. „multi-product industry“, není možné definovat jednoduše oblast trhu a žádné měřítko struktury nezachycuje stupeň monopolu. Navíc nám ekonomická teorie nemůže nabídnout doporučení, které měřítko je nejlepší. Dále je problematické chápání výstupu banky jako homogenního produktu, které by umožňovalo měření vztahu mezi celkovou ziskovostí banky a strukturou trhu. Někteří autoři se dokonce zaměřili pouze na jeden z produktů banky, čímž podcenili celkový dopad tržní síly na výkonnost. Je tedy možné, že struktura trhu má různý dopad na výkonnost bank v různých aktivitách. Chybí také zachycení nebezpečí možného vstupu nových firem na jednotlivých trzích, kde banka operuje. To může vést k dotování určitých aktivit.

Dále základní definice vztahu není založena na explicitním modelu banky jako firmy. Někteří autoři (Hannan, 1991) řešili tento problém přepracováním některých konceptů vycházející z mikroekonomie banky. Přesto zůstává představa banky maximalizující zisk v podmínkách jistoty. Cíle manažerů bank se mění a to i s velikostí firmy.

Tento problém se váže i k volbě funkčního tvaru modelu. Je možné, že vztah není lineární, jak se ve většině případů předpokládá. Jak poznamenává Heggstad (1976, str. 108): “... daný nárůst koncentrace bude mít větší dopad na ceny, čím méně byl trh původně koncentrován.” Rovněž chybí zachycení zpětných vazeb, které se v původním modelu vyskytují.

---

<sup>16</sup> Podle Bergera (1993) je efektivnost v obou smyslech dokonce dána tržním podílem. Čím větší je banka, tím je více efektivní. Bohužel vztah mezi tržním podílem a efektivností je komplikovaný a ne jednoznačný.



Jak již bylo v předchozí části naznačeno, kvalita dat je obvykle velmi špatná, protože dochází k mnoha zkreslením. V případě dat z výročních zpráv nemají banky obvykle zájem plně zveřejňovat své výsledky. Takže i při použití velmi dobrých statistických technik, nelze získat rozhodující závěry.

Vztah mezi výkonností a strukturou je tedy velmi problematický, proto vznikly další teorie, které se snaží vysvětlit, jaký má vliv struktura trhu na banky. Některé myšlenky jsem již naznačila v kapitole 2.2. Lze je obecně rozdělit následujícím způsobem:

*Komunikace mezi účastníky na trhu* – patří zde teorie studující například, zda velké bankovní organizace ovlivňují přijímání zákonů nebo zda vznikají vazby mezi velkými bankami (Heggstad a Rhoades, 1978).

*Necenová konkurence* – kromě studie věnující se problému, zda na více koncentrovaných trzích je více investováno do reklamy, je obecně přijímán pozitivní vztah mezi kvalitou služeb tj. počtem poboček bank a koncentrací.

*Behaviorální modely* – chování manažerů firem v regulovaných odvětvích může být vedeno snahou ne maximalizovat zisk ale užitek, což způsobuje pozitivní vztah mezi monopolní silou na trhu a výdaji na mzdy zaměstnancům.

## 4. Struktura trhu a výkonnost českých bank

### 4.1. Specifika českého bankovního sektoru

Dříve než bude možné se věnovat vztahu mezi strukturou trhu a výkonností českých bank, je nutné upřesnit základní rysy jejich vývoje do roku 2000. Nelze diskutovat všechny aspekty vývoje bank v tomto období, takže se pokusím spíše o celkové shrnutí a potvrzení důležitých faktorů.

Z makroekonomického hlediska byla druhá etapa transformace českého bankovníctví ve znamení postupné stabilizace. Měnová krize v roce 1997 přinesla několik významných změn na úrovni hospodářské politiky: pevný směnný kurz byl změněn na plovoucí, restriktivní opatření v obou balíčcích pomohla recesi. V letech 1997 až 1999 klesal HDP, zatímco inflace zůstávala pod cílem stanoveným ČNB. Prostředí s nízkou inflací by podporovalo poskytování úvěrů, ale předchozí špatné zkušenosti bank způsobily opak. Zatímco do roku 1995 vstupovala většina finančních toků do ekonomiky přes domácí banky a v menší míře také přes zahraniční banky, po roce 1997 nastal postupný přesun směrem k přímým zahraničním investicím. Hlavním důvodem bylo zastavení úvěrového kanálu ze strany velkých bank, které čelily ztrátám. Jiné podskupiny bank sice poskytovaly více úvěrů ale v nedostatečné míře. Rok 1997 přinesl měnovou krizi a tedy i výrazný nárůst úrokových sazeb. Banky se ocitly v situaci, kdy musely začít vážně uvažovat o hodnotě svých aktiv a poskytnutých záruk. Projekty nebyly hodnoceny na základě reálné výnosnosti ale právě na výši kolaterálu, kterou byl ochoten zájemce nabídnout. Období po roce 1997 bylo tedy poznamenáno úvěrovou kontrakcí (tzv. credit crunch) ve smyslu, jak ji popisují Matoušek a Hampl (2000)<sup>17</sup>. Nedokonalost podmínek alokace úvěrů byla však zčásti řešena i prostřednictvím leasingu, protože lépe garantuje vymahatelnost práva u movitých i nemovitých zajištění.

Aby bylo možné pochopit důvody špatného stavu velkých bank, je nutné se vrátit zpět do doby po roku 1989. Podobně jako v ostatních zemích střední a východní Evropy existoval velmi omezený mono-bankovní sektor, který byl postupně opuštěn ve prospěch sektoru dvoustupňového. Privatizace byla a je chápána jako cesta k vytvoření tržně orientovaného bankovního systému. Existovala otázka, která vlastnická struktura nejlépe zajistí fungování bank. Prvním pokusem bylo zapojení bank do kupónové privatizace, což mělo přinést decentralizaci vlastnických podílů ve prospěch občanů, ale skutečnosti způsobilo pouze křížové vlastnictví mezi bankami a podniky zejména z důvodu nedokonalé právní úpravy o dceřinných společnostech bank a investičních fondech. Banky zakládaly investiční privatizační fondy, které pak skupovaly kupóny v jejich

---

<sup>17</sup> Jak poznamenává ve své studii o Argentině Canonero (1997): „Proces koncentrace měl zlepšit efektivnost domácího finančního zprostředkování, ale jak naznačuje analýza, mohl také přispět díky přítomnosti asymetrických informací v bankovním sektoru ke kontrakci poskytování úvěrů, které bylo pozorováno v roce 1995.“

prospěch. První bankou byla Investiční banka s investiční společností PIAS, která však byla záhy následována i ostatními bankami.

Takto vznikl první rys českého bankovníctví – úzké propojení mezi bankami a nefinančními společnostmi. Jelikož banka vlastnila majetkový podíl ve firmě přes investiční fond, nastal konflikt mezi mateřskou a dceřinnou společností při otázce úvěrování nebonitních klientů. Po německém vzoru byla očekávána aktivní účast bank na restrukturalizaci podniků, což ukázalo z mnoha důvodů jako nereálné. Horizont úvěrových kontraktů byl krátkodobý až střednědobý, což německému modelu neodpovídá. Dále se zde vyvinul zvláštní model vlastnických vztahů popsán např. Mejstříkem (1999), kde majoritní vlastník se chová jako jediný majitel. V konečném důsledku docházelo k uzavírání nevýhodných smluv ve prospěch majitele, záměrné převody aktiv na třetí osoby atd. Využívalo se tedy neúplnosti kontraktů v prostředí, které bylo do velké míry neregulované a s chybějícím institucionálním rámcem. Zejména velké banky se pak účastnily financování nákupů firem ze strany manažerů a akceptovaly jako zástavu nadhodnocené akcie těchto podniků, popř. jejich hmotný majetek. V některých případech si podniky vlastněné investičním fondem banky půjčovaly na nákup akcií právě věřitelské banky. Zejména malé banky však byly často zakládány právě na financování samotných podniků nebo jejich manažerů.

Propojení mezi podniky a bankami se tedy zvyšovalo. Pokud pak podnik skončil za aktivní účasti manažerů, bankám zůstala bezcenná nebo těžko realizovatelná zástava. Je zřejmé, že tyto podmínky rozhodně nepodporovaly restrukturalizaci podniků a přinášely velké ztráty bankám.

V případě transformujících se ekonomik může universální bankovníctví (a tedy i vlastnictví firem ze strany bank) zhoršovat podmínky úvěrování a to z několika základních důvodů:

- Existoval zde politický tlak na velké banky v úplném či částečném vlastnictví státu<sup>18</sup>, aby podporovaly podniky, jejichž zánik by způsobil mnoho politických problémů. V tomto případě nebylo důležité majetkové propojení mezi bankou a podnikem. Na druhé straně byl problém vážnější, pokud takovýto vztah vznikl. Pak bylo v zájmu banky podnik podporovat, což často znamenalo poskytnutí dalšího úvěru na nesplácený úvěr.
- Státní vlastnictví nebo implicitní záruky bankám („too big to fail“) nevytvářelo dostatečný tlak na opatrné jednání manažerů bank. Jelikož nebyli odpovědní za svá rozhodnutí, neexistoval pro ně žádný stimul monitorovat podniky realisticky a správně alokovat zdroje.
- Vysoká koncentrace vkladů a úvěrů v několika velkých bankách nevytváří dostatečné konkurenční podmínky, které by přinesly i určitý stupeň disciplíny při poskytování úvěrů (bude dále rozvedeno).
- V neposlední řadě je nutné zmínit také nedostatečnou účinnost bankovního dohledu, který je základem zdravého bankovního systému. Problém vznikal v menší míře na straně

---

<sup>18</sup> Příkladem státem vlastněné banky, která tomuto tlaku nepodlehla, byla ČSOB. Naopak soukromá IPB podporovala mnohé podniky, přičemž úloha nového vlastníka byla diskutabilní (v čele zůstalo původní vedení banky).

legislativy, protože přijímání zákonů vytvořilo postupně dostatečný právní rámec, a ve větší míře na straně skutečné aplikace těchto zákonů. Záměrné obcházení zákonů dále podporované nevhodnými účetními standarty a nedostatečnou snahou informovat veřejnost znemožňovalo účinné působení bankovního dohledu.

Úzké vztahy mezi bankami a podniky vedly mimo jiné také k odkládání privatizace velkých bank. Bylo zřejmé, že nový vlastník by vyžadoval vyčištění úvěrového portfolia před nebo po privatizaci. Politicky průchodnější se jevila cesta očištění před privatizací. V České republice byla zvolena kombinace jak navýšení základního jmění tak i vyvedení špatných úvěrů do Konsolidační banky. Období od roku 1997 do roku 2000 bylo jednoznačně ve znamení privatizace velkých bank zahraničním investorům. První (a úspěšně) privatizovanou bankou byla ČSOB, kde vlastnily podíly Česká a Slovenská národní banka a její portfolio bylo ve výrazně lepším stavu. Na začátku června 1999 ji získala belgická banka KBC za více než 1 miliardu EURO. Rok 2000 přinesl změnu vlastnictví také České spořitelně, kterou po vyčištění získala rakouská Erste Bank Sparkassen za asi 19,38 mld. Kč. IPB byla již v roce 1998 vynuceně odprodána Nomuře poté, co stát zde ztratil majoritu při navyšování základního jmění. Finanční problémy však vyřešeny nebyly, takže se červnu 2000 banka ocitla v krizi, která byly řešena rychlým přesunem na ČSOB. Poslední bankou, která byla odprodána francouzské Societe General v červenci 2001, byla očištěná Komerční banka.

Tabulka 5: Výdaje a příjmy státu související s velkými bankami

Banka	Výdaje na velké české banky		Příjmy z privatizace
	Dluhy starého režimu	Nové ztráty	
ČS	80,1	46 (včetně navýšení ZJ a záruk)	19,38
KB	11,8 (KB spolu s IPB)	75,3 (včetně navýšení ZJ a záruk)	40,2
IPB		95 (odhad)	13 (včetně odhadu platby za garanci)
Ostatní	TOZ – 80,1		
<b>Celkem velké banky</b>	<b>151,3</b>	<b>216,3</b>	<b>72,58</b>

Zdroj: Euro 30, 2001

Velké banky byly v porovnání s výdaji na malé banky (73 mld. Kč a 42 mld. Kč na Agrobanku) velmi drahé. V roce 1996 již byla zcela zřejmá situace malých bank a proto se některé z nich rozhodly zapojit do programů konsolidace (Konsolidační program II v roce 1996 a Stabilizační program v roce 1997)<sup>19</sup>.

Problémy, které se vyskytly na začátku 90. let a jejich následné řešení výrazně ovlivnilo chování a tedy i hospodaření bank. V následujících kapitolách přiblížím vývoj jednotlivých proměnných, které se vztahují k modelům struktury a výkonnosti bank, což mi umožní vytvořit první pracovní hypotézy. První na řadu přichází diskuze rentability bank.

<sup>19</sup> Progamy si kladly za cíl posílit pozici malých bank, které měly problémy se špatnými úvěry. Konsolidační program II přinesl odnětí licence 5 bankám, zavedení nucené správy 5 bankám, fúzi 4 bankám a navýšení kapitálu 6 bankám. Následkem Stabilizačního programu 3 banky našly nového partnera, 3 banky zanikly a Union banka dnes operuje jako normální bankovní institut. Pro detailní studium na toto téma odkazují na výbornou diplomovou práci M. Antonové (2000).

## 4.2. Rentabilita bank

Teoretická diskuze ukazatelů rentability z kapitoly 3.1.1. naznačila omezení, které se objeví při volbě nejvhodnějšího měřítka výkonnosti bank. Z hlediska objektivnosti je nutné ale uvažovat všechny alternativy. Především se zaměřím na 2 základní ukazatele: průměrný čistý zisk dělený průměrnými celkovými aktivy (ROAA) a základním jměním (ROC). Lze použít také čistý zisk dělený průměrným vlastním jměním (ROAE), který podle Weisse (1974) odpovídá nejlépe tento ukazatel nejlépe vystihuje maximalizaci zájmů akcionářů. Dále z předchozí analýzy vyplývá, že také úrokový výnos na korunu úvěrů a náklad na korunu vkladů napoví mnohé o rentabilitě bank.

Tabulka 6: Ukazatele rentability za celý bankovní sektor (1996-2000)

Ukazatel	ROAA			ROAE			ROC		
	Všechny	Velké	Speciali- zované	Všechny	Velké	Speciali- zované	Všechny	Velké	Speciali- zované
1996	0,46%	0,89%	1,17%	6,72%	12,90%	9,30%	13,93%	40,17%	11,75%
1997	-0,27%	-0,46%	1,93%	-4,22%	-7,47%	18,47%	-7,59%	-22,00%	23,89%
1998	-0,44%	-0,91%	2,82%	-7,51%	-17,22%	31,15%	-12,39%	-36,10%	46,68%
1999	-0,23%	-0,55%	1,32%	-3,83%	-10,52%	15,16%	-5,65%	-15,72%	23,98%
2000	0,63%	0,60%	0,70%	10,79%	11,58%	9,54%	19,06%	22,18%	14,96%
<b>Průměr období</b>	<b>0,03%</b>	<b>-0,09%</b>	<b>1,59%</b>	<b>0,39%</b>	<b>-2,15%</b>	<b>16,72%</b>	<b>1,47%</b>	<b>-2,29%</b>	<b>24,25%</b>

Zdroj: vlastní výpočty

### ROAA

Ziskovost českého bankovního sektoru byla negativní, což bylo způsobeno zejména vysokými ztrátami malých českých bank, jejichž průměrná výnosnost na aktiva je zhruba -3%. Na druhé straně také velké banky měly četné potíže s klasifikovanými úvěry, které mají původ zejména chybách řízení a politických zásazích ve prospěch velkých průmyslových podniků, jak již bylo vysvětleno dříve. Proto je jejich výnosnost nižší než hodnoty pro celý bankovní sektor. Největších ztrát dosáhly velké banky v roce 1998, kdy klasifikované úvěry jen KB a ČS dosáhly rekordních 155 mld. Kč a ztráta 16,7 mld. Kč. Jak je zřejmé z následující tabulky, ve stejném roce činil podíl klasifikovaných úvěrů KB, ČS a ČSOB<sup>20</sup> na klasifikovaných úvěrech odvětví dle ČNB asi 61%.

Tabulka 7: Přehled podílu klasifikovaných úvěrů na celkových úvěrech

V mil.Kč	1997			1998			1999			2000		
	celkem	KB, ČS, ČSOB	%	celkem	KB, ČS, ČSOB	%	celkem	KB, ČS, ČSOB	%	celkem	KB, ČS, ČSOB	%
sledované	60 595	33 532	55%	58 721	39 632	67%	92 124	55 560	60%	85 341	46 169	54%
nestandardní	26 811	11 604	43%	33 427	18 130	54%	39 379	21 818	55%	54 064	33 176	61%
pochybné	29 386	11 547	39%	35 538	17 058	48%	38 433	11 184	29%	27 488	9 211	34%
ztrátové	149 597	90 938	61%	130 318	81 819	63%	121 125	65 211	54%	89 154	39 516	44%
<b>Klas. úvěry</b>	<b>266 390</b>	<b>147 621</b>	<b>55%</b>	<b>258 004</b>	<b>156 639</b>	<b>61%</b>	<b>291 061</b>	<b>153 773</b>	<b>53%</b>	<b>256 047</b>	<b>128 072</b>	<b>50%</b>
% z objemu	27%			26%			32%			30%		

Zdroj: Zprávy bankovního dohledu (1997 – 2000), výroční zprávy bank

Poznámka: Hodnoty celkem zahrnují všechny banky s licenci v daném roce kromě KOB dle ČNB.

<sup>20</sup> Díky nedostatku dat ohledně hospodaření IPB ji nebylo možné zařadit.

Takže zatímco začátek 90. let byl ve znamení ztrátovosti malých bank, v případě bank velkých bylo řešení odkládáno až na dobu těsně před privatizací. Tabulka A.1. v příloze A ukazuje vývoj ukazatele ROA a všech dalších pro jednotlivé banky. Relativně stabilní je mezi velkými bankami ČSOB, jejíž průměrná ziskovost na aktiva v letech 1996 – 2000 dosáhla výše 1,42%, zatímco v případě KB a ČS to bylo pouze -0,56% a -0,22% respektive. IPB dosahovala mírně kladné ziskovosti, ale díky ztrátě z roku 1997 činí průměrná ztrátovost asi -1%.

Ztrátovost bank sice byla v první řadě ovlivněna nutností vytvářet opravné položky oproti dříve poskytnutým nespláceným úvěrům, ale na druhé straně, jak již ukázala analýza v předchozí části o specifikách českého bankovního sektoru, byla doprovázena úvěrovou kontrakcí. Dopad na úrokový zisk byl tedy na dvou stran. Nejenže klesala výnosnost stávajících úvěrů, navíc rostoucí objem vkladů nebyl alokovan do více výnosných aktiv jako úvěry klientům nýbrž do bezrizikových aktiv. V posledním roce bylo možné sledovat výrazný nárůst ziskovosti ve všech ukazatelích. Byla dokončena očista portfolií několika bank, takže se významně snížil podíl vytvořených opravných položek. Tedy i přes pokračující pokles úvěrů se výsledky bank zlepšily.

Malé banky byly vysoce ztrátově po celé období, i když ztrátovost po celé období klesala. V roce 1996 byla situace nejhorší, protože se ve ztrátě ocitly až na jednu výjimku (PMB) všechny malé banky (kumulovaná ztráta by činila asi 6 mld. Kč) a mnoho z nich zaniklo. Jejich odchod z trhu zajisté přispěl ke zlepšení v hospodaření sektoru. Nejvíce ztrátovou malou českou bankou byla od roku 1997 Expandia, jejíž celková ztráta za poslední 4 roky by dosáhla asi 818 mil. Kč<sup>21</sup>. V současnosti existují obavy o její budoucnost vzhledem ke složitému hledání zahraničního partnera. Problematickou zůstává Union banka, kde podíl klasifikovaných úvěrů na celkových hrubých úvěrech činil v roce 2000 téměř 57%.

Zahraníční banky dosahovaly mírné ziskovosti vzhledem ke svým aktivům, kdy jejich ziskovost na aktiva od roku 1996 nepřesáhla 1%. Dlouhodobě nejvíce ziskovými bankami podle ROA je Citibank a GE Capital, naopak výsledky IC Banky a Interbanky se pohybují neustále okolo nuly.

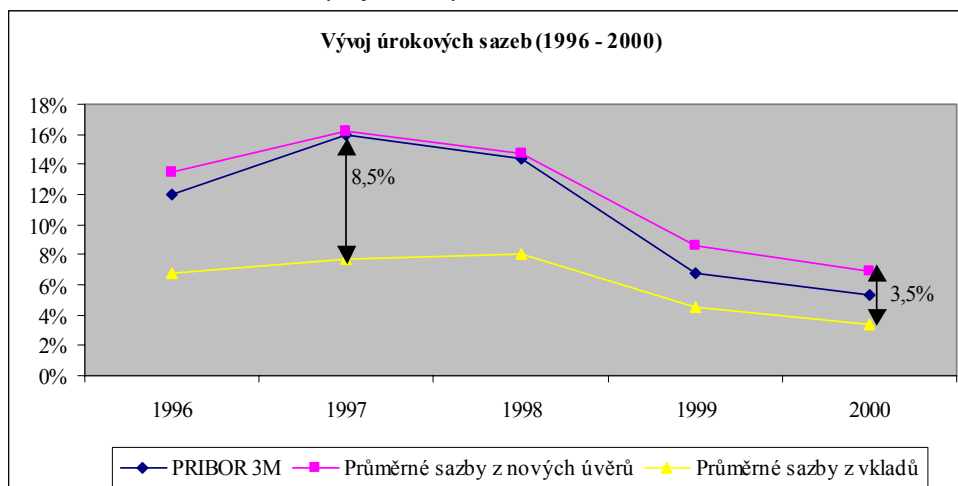
Stavební spořitelny byly jednoznačně nejvíce ziskovými bankami. Počáteční náklady nebyly příliš veliké, protože stavební spořitelny využívají většinou pobočky svých největších akcionářů nebo pracují na základě vyškolených poradců. Zároveň nemusí tvořit vysoké opravné položky (méně než 1% aktiv), jelikož úvěry jimi poskytované mají svoje specifika (jištění úvěrů atd.). Navíc nejsou finančně závislé na svém jediném výnosovém aktivu – úvěrech poskytnutých na stavební účely a z nich přijatých úrocích, neboť po úvěrech je nízká poptávka a další významný příjem představují státní dotace úroků poskytované proporciálně dle přijatých úspor. Průměrná ziskovost za dané období činila 1,6%. Je pochopitelné, že největší ziskovosti dosahuje právě největší banka - Českomoravská stavební spořitelna.

---

<sup>21</sup> Za stejné období vytvořila Komerční banka ztrátu téměř 19 mld. Kč, ale díky zvýšení základního jmění o 10 mld. a vyvedení špatných úvěrů z bilance ji bylo možné privatizovat.

V posledních dvou letech se ziskovost stavebních spořitelen značně snížila. V některých ukazatelích se hodnota z roku 2000 vyrovnala hodnotám roku 1996. Například ROA se dostala pod 1% v roce 2000 za celý subsektor. Pokles ziskovost byl způsoben zejména poklesem úrokového rozpětí, protože množství poskytovaných úvěrů klientům rostlo (dokončení minimálního tříletého spořicího období). Následující graf ukazuje spread mezi sazbami na nové vklady a úvěry.

Obrázek 6: Vývoj úrokových sazeb v letech 1996 až 2000



Zdroj: ČNB (stránky WWW)

Menší byl v tomto smyslu dopad na velké banky, které neposkytovaly v takové míře nové úvěry a snaží se postupně přesouvat důraz na příjmy z poplatků. Spořitelny jsou však úrokovému riziku vystaveny mnohem více (úrokové výnosy tvoří více než 70% z celkových výnosů).

### **ROAE a ROC**

Trend ve vývoji obou ukazatelů je stejný jako v případě ROAA, ale díky moha změnám v kapitálu banky lze pozorovat větší variabilitu obou ukazatelů než ROAA. Pro akcionáře banky je pravděpodobně lepším měřítkem ohodnocení ziskovosti banky poměr zisku na vlastní jmění (ROAE). V průběhu sledovaného období velké banky dosahovaly většinou záporného ROAE, naopak zahraniční a specializované banky dosti vysokých kladných hodnot. Logicky ještě vyšší hodnoty nalezneme v případě ROC.

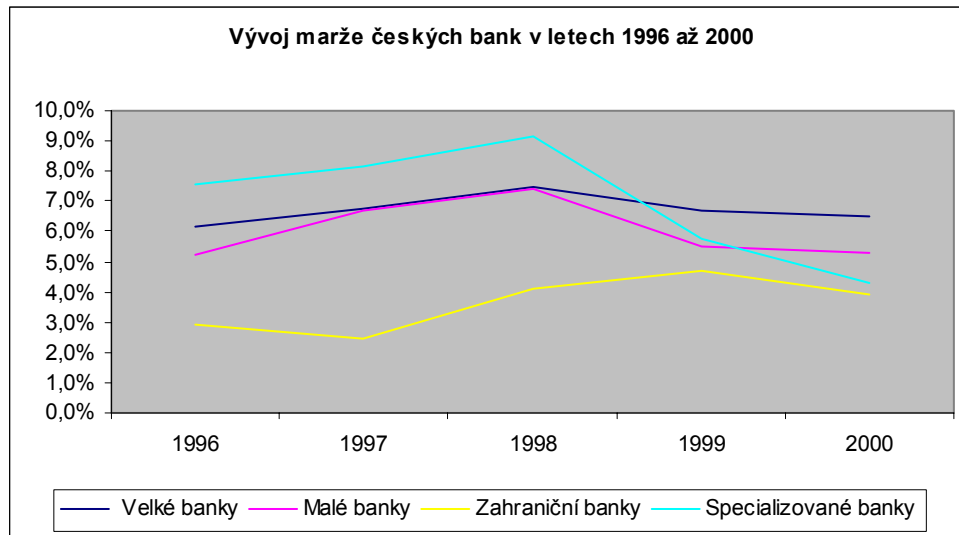
V tomto ukazateli je navíc zachycen vliv zvyšování základního jmění, což byl jeden ze způsobů, jako pomoci bance s velkým portfoliem klasifikovaných úvěrů a ve státním vlastnictví. Podíl vlastního jmění banky na celkových aktivech se pohyboval okolo 5% v průměru za celý bankovní sektor, přičemž velké banky se dosahovaly hodnot nižších než průměr.

### **Nákladovost vkladů a výnosnost úvěrů**

Zatímco předchozí ukazatele byly jednoznačné a v praxi rozšířené, definice nákladovosti vkladů a výnosnosti úvěrů může být problematická. Za prvé, z veřejně dostupných dat se nedá vyloučit

složka úroků či poplatků, která se týká pouze klientských vkladů či úvěrů. Takže je třeba zahrnout nejen vklady/úvěry u ostatních bank ale i depozitní certifikáty/obligace. Takže nakonec dostaneme pouze relativní výnosnost/nákladovost aktiv/pasiv. Při vynechání jedné z proměnných se mění velmi významně celkové výsledky. Na druhé straně lze marži (tj. rozdíl mezi relativní výnosností a nákladovostí) srovnat s vývojem spreadu úrokových sazeb.

Obrázek 7: Vývoj marže bank (1996 - 2000)



Zdroj: vlastní výpočty

Marže dosahovala nejvyšších hodnot v roce 1998 (v případě spreadu již v roce 1997<sup>22</sup>). Velká různorodost marže je dána především různým vývojem na straně pasiv. Výnosnost aktiv má u všech bank podobný průběh (nejvyšší u malých bank, pak u bank velkých, zahraničních a nakonec specializovaných), což odpovídá úzké provázanosti aktiv na vývoj trhu a na rizikovost aktivit, které banka má.

Marže malých bank kopírovala marži bank velkých, což souvisí podle mého názoru s jejich marginálním postavením a s vyššími riziky, které musely podstupovat. V roce 1997 dokonce 3 banky měly záporný čistý výnos z úroků. Po očištění od těchto bank by pak byla průměrná marže nižší o 70 bps. než u velkých bank. Podobně je tomu i v případě roku 1998.

Podobně i marže specializovaných bank zpožděně sledovala trend spreadu, přesto se zde potvrzuje, že stavební spořitelny jsou nejvíce pod vlivem úrokových sazeb. Nákladovost pasiv roste velmi lineárně, zatímco ve výnosnosti aktiv lze pozorovat velmi podobný vývoj jako u velkých bank (nižší asi o 32 bps.)<sup>23</sup>. Protože v daném období rostl také celkový objem přijímaných vkladů lineárně, zdá se, že se stavební spořitelny chovaly na straně pasiv ve svůj prospěch. Protože

<sup>22</sup> Domnívám se, že zpoždění je způsobeno nejen účetnictvím ale i aktivními bankovními politikami ovlivňující úrokové rizika, kterým je banka vystavena.

<sup>23</sup> Jak bude později rozvedeno, stavební spořitelny většinu svých depozit nabízely na mezibankovním trhu.

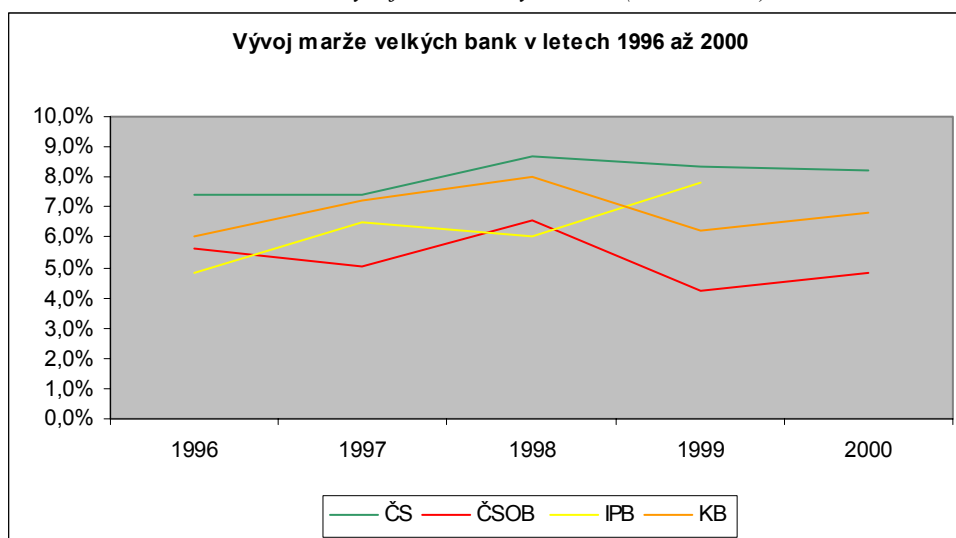


svatební spoření je podporováno státem, což je samotný stimul na založení účtu, nemusely spořitelny lákat zájemce pomocí sazeb na trhu.

Velmi zajímavé jsou také výsledky pro zahraniční banky. I když by to trh umožňoval, nevyužily šance zvětšit výnosnost svých aktiv. Do poloviny 90. let se soustřeďovaly výhradně na potřeby svých klientů. Postupně však narůstal jejich význam i na domácím trhu, takže na straně aktiv začaly konkurovat velkým bankám. Mohly toho dosáhnout jen, pokud nabídly nižší sazby na úvěry. Takže mohly sice využít vysoký spread v roce 1997 a 1998, ale měly zájem přitáhnout nové klienty. Velké banky měly problémy s úvěrovým portfoliem a musely sledovat vývoj na trhu. Proto se začaly také financovat na trhu a dodnes mají celkově vyšší závazky k bankám než ke klientům. Proto se jejich marže opět přiblížila celkovému průměru. V následujících letech se zahraniční banky aktivně zapojily do druhého úvěrového kanálu, jak jej popsal např. Tůma (2000). Do budoucna lze očekávat jejich postupnou expanzi také na straně depozit, zejména největší z nich Banka Austria Creditanstalt společně s HypoVereinsbank v rámci jediné banky mají šanci získat velmi významné postavení.

Velké banky byly ovlivněny zejména portfoliem špatných úvěrů, což mělo ovlivnit jejich rizikovost a vést k vyšší nákladovosti pasiv. Naopak se jim dařilo udržet marži relativně vysoko, což je případ zejména České spořitelny, která má velmi nízkou nákladovost pasiv.

Obrázek 8: Vývoj marže velkých bank (1996 - 2000)



Zdroj: vlastní výpočty

Jelikož banky jen v omezené míře půjčovaly novým klientům a naopak jejich vliv na straně depozit je velký, takže mohly ihned snížit sazby. Určitě jim to pomohlo pokrýt své ztráty z úvěrového portfolia a nadsadit hodnotu banky pro privatizaci.

Takže například marže v roce 2000 naopak vzrostla, i když tržní spread klesal. Ukazatel je trochu zavádějící z důvodu, který jsem již zmínila. Zatímco úrokové příjmy představují reálnou veličinu, čisté úvěry jsou jen odhadem na základě klasifikace. Portfolio nese určitý úrok a když odečteme

ztrátovou část, poměr se zlepší, i když se jedná jen o účetní operaci a na skutečné výnosnosti se nic nezměnilo. Bohužel to neplatí v případě ČSOB, která má jen minimální problémy se ztrátovými úvěry a přesto si udržuje vysokou marži. Pravděpodobně bankám zůstaly v portfoliu velmi rizikové ale i výnosné projekty, které se však zdají být úspěšné.

### 4.3. Struktura trhu a koncentrace

Na konci roku 2000 aktivně působilo v České republice celkem 28 bank a 10 poboček zahraničních bank. Následující tabulka ukazuje vývoj počtu bank od roku 1990.

Tabulka 8: Přehled vývoje počtu bank (1990 - 2000)

Banky	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Komerční	9	24	33	39	39	36	30	28	26	20	19
Specializované	0	0	1	5	7	8	9	9	9	9	9
<b>Celkem</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>44</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>28</b>
Banky v nucené správě	0	0	0	1	1	0	5	4	0	0	1
Banky bez licence	0	0	0	0	1	4	6	10	18	21	23
Pobočky zahraničních bank	0	0	3	7	8	10	9	9	10	10	10
<i>Banky zahrnuté v analýze</i>							34	35	33	31	28
- komerční banky							25	26	24	22	19
- specializované banky							9	9	9	9	9

Zdroj: Zprávy bankovního dohledu (1990 – 2000, zahrnují také KOB)

Pro srovnání je uveden počet bank, které byly zahrnuty to analýzy. Rozdíl je způsoben vyloučením některých bank jako například Konsolidační banky, která měla donedávna oprávnění působit jako banka, ale ve skutečnosti spravuje špatné úvěry. Jelikož cílem práce je zhodnotit působení bank jako příjemců vkladů a poskytovatelů úvěrů, byly podobně vyloučeny některé další banky, které v roce odnětí licence tyto funkce již nevykonávaly.

V případě České republiky není definice trhu banky na teritoriálním principu vzhledem k její velikosti možná, proto bude vhodnější použít následujícího rozdělení:

- komerční banky – domácí a zahraniční komerční banky bez ohledu na vlastnictví. Celkem zahrnují přes 90% aktiv bankovního sektoru. Zahraniční banky v prvních letech svého působení v ČR poskytovaly služby především zahraničním zákazníkům, dnes se však díky jejich expanzi vyrovnají velkým domácím bankám. Svůj tržní podíl získaly díky zániku mnoha malých bank a v menší míře také na úkor velkých bank (ze 11% v roce 1995 na více než 20% v roce 2000 bez ohledu na ČS a ČSOB). Na druhou stranu zejména v důsledku privatizace klasické české banky mizí. Z právního hlediska bylo k 31.12.2000 českými subjekty vlastněno 7 bank. Reálně po vyloučení bank, kde je rozhodujícím akcionářem dceřiná společnost zahraniční banky, to byly pouze 4 banky. Proto bude vhodnější rámci této skupiny dále rozlišovat jen mezi velkými a ostatními komerčními (tj. středními a malými) bankami.

- specializované banky – stavební spořitelny a banky zřízené jako nepřímá podpora státu (např. exportu, drobným podnikatelům atd.). Počet komerčních bank se značně měnil v posledních letech, zatímco počet specializovaných bank se ustálil již v roce 1996.
- pobočky zahraničních bank – jejichž význam v posledních letech vzrostl. Jelikož tyto banky nemají povinnost zveřejňovat své výsledky a jediným zdrojem informací je Bankovní dohled ČNB, nebudou dále (až na jednu výjimku) uvažovány.

Bylo by možné se zaměřit jen na komerční banky a vynechat tedy banky specializované, ale tím by došlo k menšímu podcenění velikosti trhu, protože například dokázaly zvýšit svůj podíl na celkových vkladech odvětví ze 4% na téměř 10% v roce 2000. Samozřejmě v další části budou uvažovány trhy odděleny.

Jako měřítko velikosti firmy budou použity celková aktiva banky, pohledávky za klienty a závazky ke klientům. Na druhou stranu je třeba poznamenat, že úvěry mohou být zaměřeny na různé skupiny klientů: komerční, spotřebitelské, hypoteční atd. Nelze je považovat za dokonalé substituty.

Počet klientů jsem nezahrnula z toho důvodu, že některé zahraniční banky mají pouze několik zaměstnanců a přesto obstarávají velké úvěry svým klientům. V minulosti se vůbec některé retailovým bankovníctvím nezabývaly. Podobně je tomu i v případě celkových výnosů z úroků, kde tvoří jistou část výnosy z mezibankovních vkladů, které nelze vyloučit. Tržní hodnota není až na výjimky u bank zjistitelná, protože kromě jiného není většina bank kótována na některém z trhů.

Český bankovní sektor je koncentrovaný, což je charakteristika mnoha transformujících se zemí. Následující tabulka poskytuje mezinárodní srovnání podílů největších 5 bank na celkových aktivech odvětví za rok 1998 (pouze Čína - 4 banky).

Tabulka 9: Srovnání koncentračního podílu v různých zemích (1998)

Stát	CR 5	Stát	CR 5	Stát	CR 5	Stát	CR 5
Čína	70%	Argentina	38%	ČR <sup>24</sup>	66%	Austrálie	69%
Indie	42%	Brazílie	52%	Maďarsko	57%	Německo	17%
Hong Kong	29%	Kolumbie	53%	Polsko	43%	Japonsko	22%
Korea	50%	Mexiko	68%	Rusko	42%	USA	35%
Malajsie	40%	Peru	67%				
		Venezuela	56%				

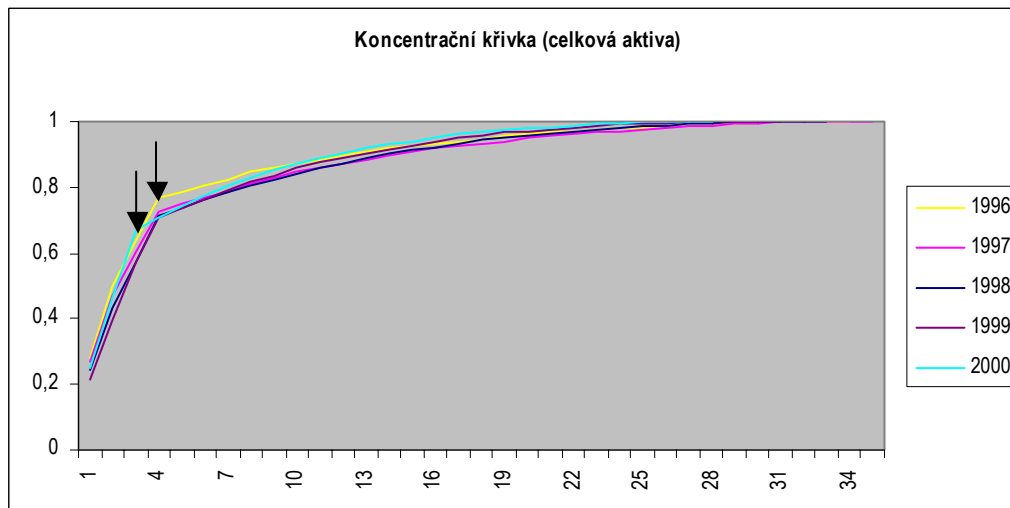
Zdroj: Bank of International Settlements (1999)

Socialistický bankovní systém byl založen na několika velkých specializovaných bankách. V České republice se jednalo zejména o Českou spořitelnu (ČS), Komerční banku (KB), Živnostenskou banku (ŽB), Československou obchodní banku (ČSOB) a dříve rovněž o Investiční (a Poštovní banku, dohromady později jako IPB), které v roce 1990 zahrnovaly celý český bankovní sektor.

<sup>24</sup> Hodnota je spočítána dle metodologie BIS. Po vyloučení KOB je hodnota dle mých výpočtů 74%.

Teprve postupný přesun depozit a úvěrů do dalších bank v následujících letech způsobil pokles koncentrace na trhu, což dokazuje také křivka koncentrace (založená na podílu celkových aktiv), která pro české bankovníctví vypadá následovně:

Obrázek 9: Koncentrační křivka (1996 - 2000)



Zdroj: vlastní výpočty

Do roku 1999 byl patrný zlom v křivce po čtvrté bance, tj. největší 4 banky zahrnovaly více než 70% celkových aktiv odvětví. V letech 1996 – 1998 byl zřejmý pokles křivky směrem dolů spojený s mírným zploštěním křivky, což by naznačovalo rostoucí konkurenci a postupné vyrovnávání rozdílů v podílech na trhu. V roce 2000 nastává zlom již po třetí bance jako důsledek odprodeje části aktiv IPB čtvrté největší bance ČSOB. Dále dceřinná banka, Erste Bank Sparkassen, byla v tomto roce sloučena s Českou spořitelnou, takže již jen 3 největší banky stačí pokrýt již 67% aktiv celého sektoru. Ale v důsledku rychlejšího růstu aktiv ostatních bank a převedení části aktiv IPB na stát nakonec koncentrace vzrostla.

Pro rok 2001 lze očekávat další nárůst koncentrace (posun zlomu doleva a křivky nahoru) v důsledku fúze mezi Banka Austria Creditanstalt a HypoVereinsbank. Takže na trhu budou opět působit 4 velké banky, i když jejich podíl bude podstatně větší<sup>25</sup>.

Lze také sestrojít stejnou křivku zvláště pro komerční a specializované banky (viz Příloha A. 2.). Z jejich tvarů je jasné, že specializované banky jsou více homogenní co do velikosti. Naopak komerčním bankám více dominuje vedoucí skupina, i když v posledním roce její vliv klesal. Takže specializované banky přispívají k větší konkurenci zejména mezi menšími bankami.

Bližší analýzu vývoje koncentrace nám mohou poskytnout ukazatele koncentrace tak, jak byly definovány v teoretické části. Spočítala jsem hodnoty všech ukazatelů, aby bylo možné nejen srovnat trendy ale i porovnat jejich slabá místa.

<sup>25</sup> Pokud by se jen sečetly aktiva obou bank za rok 2000, pak by podíl velké čtyřky činil 74%.

### 1) Koncentrační poměr

Pro data z českého bankovního sektoru je nevhodnější použít CR<sub>4</sub>, protože po čtvrté bance je na křivce koncentrace patrný zlom. Do roku 1999 se jedná vlastně o velkou čtyřku bank (ČS, KB, IPB, ČSOB), kterou lze definovat jako dominantní, vedoucí skupinu bank. V roce 2000 je v důsledku zániku IPB doplněna ještě o HypoVereinsbank (bilanční suma a úvěry) a Banka Austria Creditanstalt (vklady).

Tabulka 10: Koncentrační podíl 4 největších bank (1991 - 2000)

CR <sub>4</sub> (Všechny banky)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bilanční suma	93,18%	84,67%	75,74%	74,58%	71,91%	76,60%	72,55%	71,47%	70,86%	70,73%
Vklady	95,49%	88,74%	80,90%	78,79%	75,43%	81,90%	78,51%	75,68%	75,35%	75,71%
Úvěry	90,73%	79,88%	74,00%	73,81%	73,63%	81,97%	78,78%	76,55%	71,94%	69,74%

Zdroj: vlastní výpočty (do roku 1996 odhad)

Od roku 1991 došlo k významnému poklesu podílu 4 největších bank na celkových aktivech odvětví ale i na celkových vkladech a úvěrech. Poprvé bylo minima dosaženo v roce 1995. Následně se koncentrace opět zvýšila v důsledku zániku několika menších bank.

Postavení 4 největších bank bylo velmi specifické, což lze pozorovat již ze struktury rozvahy a výkazů zisků a ztrát. Česká spořitelna se historicky zaměřuje spíše na depozita (vklady přesahují svým objemem 70% celkových aktiv), přičemž její úvěrová aktivita je mnohem menší než v případě Komerční banky či IPB. Na začátku 90. let byly KB a ČS zhruba stejné velikosti, ale úvěrová expanze KB přinesla prvenství i pro celková aktiva. Obě banky dosáhly maximální velikosti v roce 1997, ale postupný nárůst klasifikovaných úvěrů si vynutil tvorbu opravných položek, což se odrazilo rovněž na velikosti bilanční sumy<sup>26</sup>. Československá obchodní banka se angažovala jak na straně vkladů tak i úvěrů ale v mnohem menším měřítku. Po převzetí části IPB se stala největší bankou v České republice<sup>27</sup>, ale dominantní složkou podnikání se staly vklady klientů. Na konci roku byl její podíl na trhu okolo 25%. Zdá se tedy, že český bankovní trh je nejen dosti vysoce koncentrovaný, ale banky působí na různých trzích v různé intenzitě.

Segmentace trhu je tedy zřejmá a zaručovala velkým bankám jejich specifické postavení. Na jedné straně jim dařilo na mezibankovním trhu získávat fondy za nižší náklady a na druhé měly stále k dispozici primární depozita domácností (zjm. ČS). Tyto banky dále disponovaly rozsáhlou pobočkovou sítí a svazky s klienty, kteří měli v minulosti velmi dobré výsledky. Nejlepším z nich bylo možné nabídnout základní sazbu nižší než obvyklou a objemy, které odpovídaly požadavkům. V tomto směru jim nemohly malé banky konkurovat a zahraniční banky se zejména v prvním období specializovaly na zahraniční klienty. V současnosti však jejich význam značně vzrostl na straně úvěrů, kde pokles koncentrace je mnohem výraznější.

<sup>26</sup> Například KB měla v roce 1999 klasifikované úvěry přes 105,4 mld. Kč při bilanční sumě 439 mld. Kč.

<sup>27</sup> Hodnota celkových aktiv je přes 545 mld. Kč, ale základní jmění zůstalo velmi nízké (5,105 mld. Kč).

Zatímco v rámci všech bank koncentrace klesá (způsobeno vlivem sektoru specializovaných bank), v případě komerčních bank není trend jednoznačný. Nacházíme podstatně vyšší úroveň koncentrace, které se ještě zvyšuje v posledních dvou letech. Tedy sektor komerčních bank je velmi koncentrovaný a to zejména na straně vkladů.

Tabulka 11: Koncentrační podíl 4 největších komerčních bank (1991 - 2000)

CR <sub>4</sub> (Komerční banky)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bilanční suma	93,26%	85,10%	76,54%	75,77%	73,63%	79,57%	76,57%	76,51%	76,83%	78,33%
Vklady	95,50%	89,13%	81,57%	79,73%	77,43%	85,39%	83,49%	81,85%	81,93%	83,00%
Úvěry	90,88%	80,15%	74,59%	73,93%	73,95%	82,62%	80,23%	79,40%	76,36%	77,71%

Zdroj: vlastní výpočty (do roku 1996 odhad)

Vývoj specializovaných bank byl ve znamení růstu stavebních spořitelen. Na začátku dominovaly tomuto odvětví Českomoravská záruční a rozvojová banka (ČMZRB) a Českomoravská hypoteční banka (dříve Regiobanka, ČMHB), které ještě v roce 1995 poskytovala 85% všech úvěrů. I dnes zaujímají významnou pozici v poskytování úvěrů, ale na straně depozit zcela jasně převažují spořitelny. Největší z nich, Českomoravská stavební spořitelna (ČMSS), spravovala v roce 2000 přes 31% depozit a velikostí poskytovaných úvěrů se vyrovná ČMHB. Spořitelny začaly významněji poskytovat úvěry až od poloviny 90. let, protože musela nejdříve uplynout stanovená doba spoření. Do té doby investovaly jen na mezibankovním trhu. V roce 2000 byl průměrný podíl pohledávek bank na celkových aktivech 43% celkové bilanční sumy, zatímco pohledávky za klienty tvořily pouze 22% bilanční sumy<sup>28</sup>.

Koncentrace na trhu specializovaných bank je dokonce vyšší než na trhu komerčních bank, ale trend je jednoznačný. Následující tabulka ukazuje hodnoty koncentračního poměru 4 největších specializovaných bank, aby byla zachována srovnatelnost s komerčními bankami. Jelikož specializovaných bank je jenom 9, je volba koncentračního poměru značně sporná<sup>29</sup>. Na druhou stranu se opravdu vyprofilovaly 4 velké stavební spořitelny na úrovni vkladů. Na úrovni celkové bilanční sumy a úvěrů se dosti měnilo pořadí.

Tabulka 12: Koncentrační podíl 4 největších specializovaných bank (1991 - 2000)

CR <sub>4</sub> (Specializované banky)	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bilanční suma	74,73%	64,92%	61,86%	67,32%	67,13%	68,72%
Vklady	76,39%	82,00%	84,23%	87,47%	86,05%	84,72%
Úvěry	99,56%	95,17%	89,73%	82,80%	80,07%	83,50%

Zdroj: vlastní výpočty (do roku 1996 odhad)

<sup>28</sup> Zde se skoro nabízí otázka, zda nepůsobily stavební spořitelny jako alternativní kanál na sběr depozit, který byl však financován státem. Úrokové sazby se udržovaly nízké a státní příspěvek působil jako lákadlo. Jelikož stavební spořitelny jsou ve vlastnictví jiných bank, bylo by zajímavé zjistit, kam vklady směřovaly.

<sup>29</sup> Zde se v praxi ověřuje jeden ze základních problémů použití tohoto ukazatele.

Nárůst koncentrace v roce 2000 byl způsoben převodem infrastrukturních programů z Konsolidační banky na ČMRZB, takže její podíl na aktivech a úvěrech vzrostl o 100%. Protože jsou financovány přes závazky k ostatním bankám, podíl na straně vkladů klientů nebyl ovlivněn. Ve skutečnosti však koncentrace klesala.

## 2) Herfindahlův index

Další ukazatel koncentrace zavedený výše je Herfindahlův index. Podívejme se nyní na vývoj H indexu pro české bankovníctví v letech 1995 až 2000.

Tabulka 13: Herfindahlův index (1995 - 2000)

<b>Herfindahlův index (celkem banky)</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Bilanční suma	0,147	0,165	0,149	0,139	0,134	0,159
Vklady klientů	0,179	0,204	0,180	0,161	0,154	0,183
Úvěry klientům	0,166	0,198	0,174	0,159	0,146	0,168
<b>Herfindahlův index (komerční banky)</b>						
Bilanční suma	0,154	0,177	0,166	0,159	0,156	0,193
Vklady klientů	0,189	0,222	0,203	0,187	0,180	0,218
Úvěry klientům	0,168	0,201	0,180	0,171	0,164	0,205
<b>Herfindahlův index (specializované banky)</b>						
Bilanční suma	0,158	0,148	0,149	0,159	0,150	0,150
Vklady klientů	0,176	0,213	0,223	0,230	0,223	0,219
Úvěry klientům	0,704	0,591	0,303	0,212	0,179	0,227

Zdroj: vlastní výpočty (do roku 1996 odhad)

Jak je jasné z tabulky, koncentrace v celém českém bankovním sektoru klesala od roku 1996 až do roku 2000, kdy jej bylo možné ohodnotit odvětví jako mírně koncentrované z hlediska bilanční sumy a úvěrů. Změny v roce 2000 však přinesly nárůst v případě vkladů, což souvisí s orientací některých bank. Česká spořitelna byla na začátku 90. let dominantní bankou v retailovém bankovníctví. Postupně byla zbavena svého vedoucího postavení Komerční bankou a IPB, což bylo umožněno zejména nabídkou srovnatelných služeb a mnohými inovacemi. Po sloučení s IPB zaujala toto postavení ČSOB. ČS však i nadále si udržuje nejvíce úsporných vkladů, což souvisí konzervativností vkladatelů při ukládání úspor.

Koncentrace je opět podstatně vyšší, pokud jsou zvažovány banky pouze komerční nebo specializované. Zatímco v sektoru komerčních bank byl do roku 2000 jasný trend, v případě bank specializovaných koncentrace mírně stoupla v kategorii vkladů v roce 1998. Klesající trend byl přerušeno pouze v roce 1996, kdy koncentrace vzrostla ve všech sledovaných parametrech, protože počet komerčních bank poklesl dosti významně. Tržní podíly malých bank se přesunuly do větších bank a velké banky ztrácely své podíly, což lze dokázat pomocí dekompozice, která umožňuje rozlišení zdroje změny v koncentraci na trhu.

Tabulka 14: Rozklad Herfindahlova indexu

Rozklad indexu	Bilanční suma		Vklady		Úvěry	
	Variance tržního podílu	Vliv počtu bank	Variance tržního podílu	Vliv počtu bank	Variance tržního podílu	Vliv počtu bank
1995	0,124	0,023	0,158	0,023	0,145	0,023
1996	0,135	0,029	0,175	0,029	0,168	0,029
1997	0,121	0,029	0,152	0,029	0,145	0,029
1998	0,109	0,030	0,125	0,030	0,126	0,030
1999	0,102	0,032	0,121	0,032	0,114	0,032
2000	0,123	0,036	0,147	0,036	0,132	0,036

Zdroj: vlastní výpočty (do roku 1996 odhad)

V roce 1996 variance stoupla, takže i index vzrostl. Později variance tržního podílu klesala a převážila vliv snižujícího se počtu bank. Tedy převážil vliv faktu, že se více bank stabilizovalo svou velikostí okolo střední hodnoty než počet bank v odvětví. V roce 2000 se oba efekty sčítaly. Totéž lze dokázat také na vývoji průměrné velikosti banky, která od roku 1995 rostla a byla vyšší pro vklady než úvěry.

Tabulka 15: Průměrná velikost banky (1995 – 2000)

Průměrná velikost banky (mil. Kč)	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Celková aktiva	36 644	48 488	54 411	60 897	65 502	78 261
Vklady	21 983	28 449	31 421	35 645	40 373	47 610
Úvěry	17 812	22 742	24 633	24 906	24 240	26 068

Zdroj: vlastní výpočty (do roku 1996 odhad)

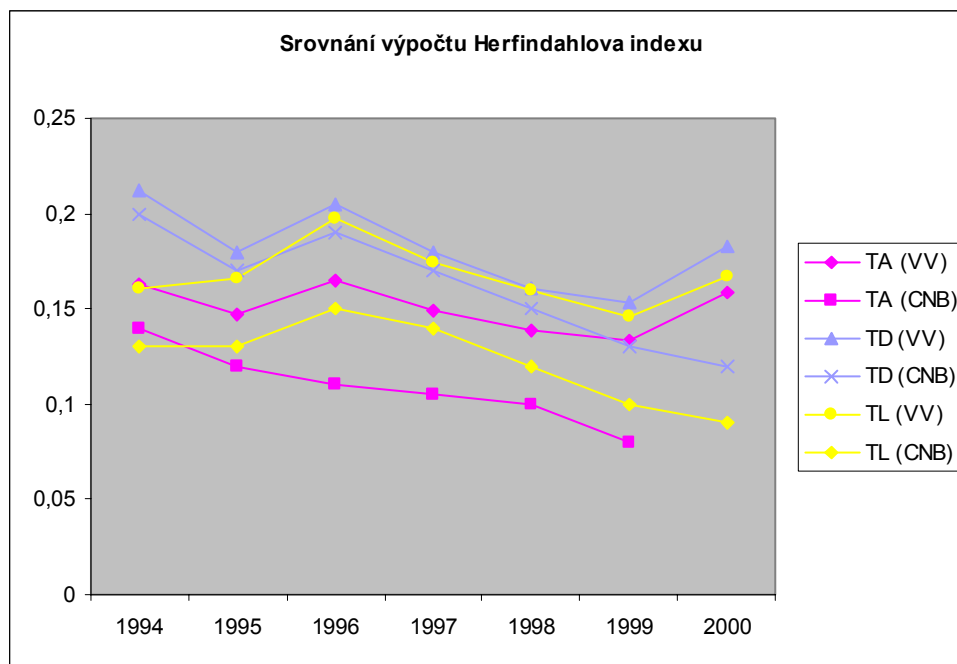
Velkým omezením, jak již bylo dříve naznačeno, je nemožnost zahrnout data poboček zahraničních bank. Podobně jako při výpočtu koncentračního poměru i zde dochází k podhodnocení velikosti trhu. Ze Zprávy bankovního dohledu (2000) vyplývá, že podíl poboček zahraničních bank na celkové bilanční sumě vzrostl mezi lety 1994 a 2000 ze 4,05% na 11,1%. Tímto dochází k podhodnocení velikosti trhu a nadhodnocení velikosti tržních podílů ostatních bank. Rozdíl činí asi max. 5 – 10% v rozdílných letech, i když srovnatelnost je omezená<sup>30</sup>.

Pro srovnání je uveden následující graf, který ukazuje velikost indexu dle vlastních výpočtů a dle Bankovního dohledu. Zatímco na úrovni vkladů je rozdíl zanedbatelný, v případě úvěrů je odchylka dosti velká. V roce 2000 se odchylka zvyšuje. Domnívám se, že je to dáno zejména započítáváním i bank v nucené správě, jejichž podíl na celkových aktivech je podle Bankovního dohledu (2000) roven 0,6% (IPB). Jak již bylo dříve uvedeno, vyloučila jsem tyto banky, protože nelze o nich říci, že vykonávají funkce běžné banky. Je tedy otázkou metodologickou, zda je lepší je započítávat či ne.

<sup>30</sup> Ve Zprávě bankovního dohledu jsou uvažovány rovněž banky v nucené správě a KOB, která není v této práci zahrnuta, ale představovala by asi víc než 20% trhu.



Obrázek 10: Srovnání výpočtu H indexu z dat ČNB a z vlastních dat



Zdroj: vlastní výpočty (VV) a Zpráva bankovního dohledu z roku 1999 (CNB), kde TA – celková aktiva, TD – vklady klientů, TL – úvěry klientům

Dále je možné také upravit index tak, aby zohlednil vlastnický podíl komerční banky ve specializované. Podívejme se nejdříve na vlastnické vztahy. Jako majitele v tomto případě budeme chápat banky vlastníci určité procento akcií. Pokud jednu specializovanou banku vlastní komerční banka (podíl nad 50%), bude o ní uvažováno jako o jedné bance. V případě, že specializovanou banku vlastní jiný subjekt než komerční banka nebo jejich společná mateřská společnost, bude posuzován nezávisle. Nebude brána v potaz možnost, že někteří další majitelé akcií jsou dále vlastněni fondy, které zase náleží mateřské bance. Následující tabulka ukazuje majitele a jejich podíly k 31.12.2000.

Tabulka 16: Vlastnické vztahy mezi bankami a stavebními spořitelny

Specializovaná banka	Majitel	Podíl
ČS – stavební spořitelna	Česká spořitelna	60,5%
Českomoravská stavební spořitelna	ČSOB	55%
HYPOT stavební spořitelna	HypoVereinsbank	60%
Raiffeisen stavební spořitelna	Raiffeisen Bausparkasse GmbH	75%
Českomoravská hypoteční banka	ČSOB	32,8%

Zdroj: výroční zprávy bank

Jedná se zajisté zjednodušenou metodu, ale výsledky ukazují podobný výsledek jako v případě, kdy jsme uvažovali odvětví celkem. Například pro rok 1999 by takto upravený byl asi 0,148 (o 10% více) a tedy i koncentrace by byla mírně vyšší zejména díky podílu na trhu, který by získala ČSOB.

### 3) Koefficient entropie

Pro porovnání uvádím také index entropie pro český bankovní sektor.

Tabulka 17: Koefficient entropie (1995 - 2000)

Koefficient entropie (celkem banky)	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bilanční suma	-2,44	-2,29	-2,42	-2,45	-2,43	-2,31
Vklady	-2,27	-2,07	-2,20	-2,27	-2,27	-2,13
Úvěry	-2,33	-2,06	-2,20	-2,26	-2,33	-2,27
Max entropie	-3,78	-3,53	-3,56	-3,50	-3,43	-3,33

Zdroj: vlastní výpočty (do roku 1996 odhad)

I zde se potvrzují dříve uvedené závěry. Do roku 2000 entropie rostla v absolutních hodnotách i ve vztahu ke své maximální hodnotě. Klesal sice počet bank, ale rostla homogenita podílů.

#### 4.4. Ostatní proměnné

Mezi ostatní proměnné trhu patří existence bariér na vstupu, rozdíly v poptávkových podmínkách na jednotlivých trzích, rozdíly nákladové a existence bankovního rizika. Volba ostatních proměnných je velmi důležitá, protože jejím cílem je zachytit specifika bankovního trhu. Některé další proměnné naznačila již část věnovaná vývoji českého bankovního sektoru.

##### **Bariéry na vstupu**

V České republice existují některá přímá omezení bank (tj. způsobené regulací mající dopad na vnější konkurenční pozici bank), ale na druhé straně český bankovní trh prošel velmi významným procesem deregulace. Již *první zákon o bankách* ustanovil na trhu bankovní soustavu dvoustupňovou s možností zakládat volně pobočky atd. Harmonizace s právem EU bude vyžadovat v souvislosti se vstupem do unie další významná liberalizační opatření, která do budoucna ovlivní konkurenci na bankovním trhu.

Omezení na vstupu zahraničních bank byla zrušena s představou, že se takto podpoří konkurenční prostředí. Bohužel krize malých bank před rokem 1996 vedla k omezení vydávání licencí. Někteří investoři tedy byli nuceni vstupovat kapitálově do malých bank, aby měli přístup na trh. V současnosti se proces vydávání bankovních licencí standardizoval.

Z hlediska minimální efektivní velikosti banky a diferenciací produktů je rovněž zřejmý posun ve vývoji. Zdá se být logické, že větší síť poboček přibližuje banku zákazníkům. Segmentace trhu patří mezi běžné strategie bank, které se snaží tímto překonat problém asymetrických informací. Lze diskutovat o nezávislosti poboček jednotlivých bank, jelikož delegované monitorování je levnější pro menší trhy.

Zahraniční banky rozšířily síť poboček a aktivně se zaměřují také na drobnou domácí klientelu<sup>31</sup>. Jak vyplývá z následující tabulky, jejich průměrný počet poboček v posledních dvou letech klesal v důsledku nejen omezování počtu poboček z převzatých bank (GE Capital) ale také jako nutný racionalizační postup při slučování bank.

Tabulka 18: Počet poboček v různých skupinách bank (1996 - 2000)

	Malé banky		Velké banky		Zahraniční banky		Specializované banky		Celkem
	Celkem	Průměr	Celkem	Průměr	Celkem	Průměr	Celkem	Průměr	
1996	273	34	2 334	584	51	4	36	4	<b>2 694</b>
1997	264	33	1 729	432	71	5	46	5	<b>2 110</b>
1998	217	36	1 611	403	422	30	36	4	<b>2 286</b>
1999	108	22	1 487	372	332	26	75	8	<b>2 002</b>
2000	114	29	1 302	434	324	27	61	7	<b>1 801</b>

Zdroj: vlastní výpočty

Velké domácí banky již dříve vlastnily širokou síť poboček, což sice nezdůvodňuje nutně jejich přítomnost na trhu, ale může způsobit jako odrazující faktor. I tyto banky byly nuceny zavádět opatření snižující náklady. Naopak rozvoj stavebního spoření podpořil zakládání nových poboček stále však v malém rozsahu.

Do budoucna se lze očekávat, že počet poboček nebude adekvátním měřítkem bariér na vstupu do odvětví. Důvodem jsou dynamické výnosy z rozsahu zmiňované v teoretické části. Již dnes lze pozorovat výrazný nárůst vlivu internetového bankovníctví, které existenci poboček nevyžaduje. Doufám, že postupný rozvoj tohoto produktu umožní snazší vstup bank do odvětví a zvýší potenciální konkurenci.

### **Podmínky poptávky na trhu**

Míra bankovního zprostředkování nabízí možnost analyzovat důležitost bank ve finančním systému a další možnosti jejich rozvoje (tj. růst trhu). Nejen v zemích Evropské unie dochází k procesu "disintermediation" jako důsledek významných změn na finančních trzích.

V České republice banky nemají v současnosti již významné vlastnické a kontrolní podíly v reálné ekonomice. Jejich pozice je přesto silná. Bankovní zprostředkování je relativně rozvinuté a poměr aktiv bankovního sektoru k HDP dosahuje 144%, což představuje více než polovinu hodnoty pro EU (266%). Bankovní sektor má rozhodující podíl na shromažďování domácích úspor i v jejich alokaci do ekonomiky. Prostřednictvím svých finančních skupin se banky významnou měrou podílejí i na nebankovním finančním zprostředkování. Banky jsou orientovány převážně na tuzemskou ekonomiku. Zahraniční aktiva se na aktivech podílejí cca 18% a zahraniční zdroje na pasivech cca 12%.

<sup>31</sup> Zde sehrála významnou roli informační asymetrie. Zahraniční banky neměli dostatečné znalosti českého podnikatelského prostředí. Toto může být také implicitní bariéra na vstupu odpovídající zhruba minimální efektivní velikosti firem v jiných oborech. Tímto tématem se zabýval např. Dell'Araccia (1998).

Poptávka na trhu je důležitá zejména při mezinárodním srovnávání, protože v rámci jednoho malého státu lze považovat poptávku za relativně homogenní a dále tato studie se zaměřuje ne na regionální členění bank ale funkční. Pokud bychom pracovali s celkovými aktivy či vklady odvětví, získáme stejnou informaci, která je již obsažena v jiných ukazatelích. Z toho důvodu předběžně zařadím do analýzy přírůstek celkových aktiv na jednotlivých trzích. Rychlý růst trhu znamená rozšíření možností existujících bank a tedy i vyšší ziskovost. Na druhé straně je možné, že expandující banky anticipují další růst a tak se zvyšují své jednotkové náklady. Růst byl jednoznačně mnohem větší v případě specializovaných bank (30-60%), naopak přírůstek aktiv v případě bank komerčních byl variabilní.

### ***Rozdíly v nákladových podmínkách a v produktech***

Otázka nákladových podmínek českých bank je úzce spojena s efektivností, jak již dříve bylo vysvětleno. Zahrnutím podobných proměnných se snažili autoři kontrolovat vliv nákladů na výkonnost bank, přičemž je zřejmé, že zahrnutí podobné proměnné může způsobovat problémy v rovnici. Pokud by větší banky byly schopny využívat výnosů z rozsahu a dosahovat lepších podmínek, pak by existoval statisticky významný vztah mezi podílem na trhu a relativní nákladovostí firem. Takže zde opět nacházíme proměnnou, která může pracovat dvousečně. Ale její vynechání by znamenalo velkou ztrátu informací.

V případě českých bank tato situace nenastala ani v jednom ze sledovaných období. Korelace mezi tržním podílem a podílem všeobecných provozních nákladů na aktivech je blízko nuly. Otázkou je, zda toto bylo způsobeno neschopností velkých bank využívat svých možností či jinými důvody. Všeobecné provozní náklady zařadím do analýzy jako proměnnou reprezentující různé nákladové podmínky a její očekávané znaménko je záporné.

### ***Bankovní riziko***

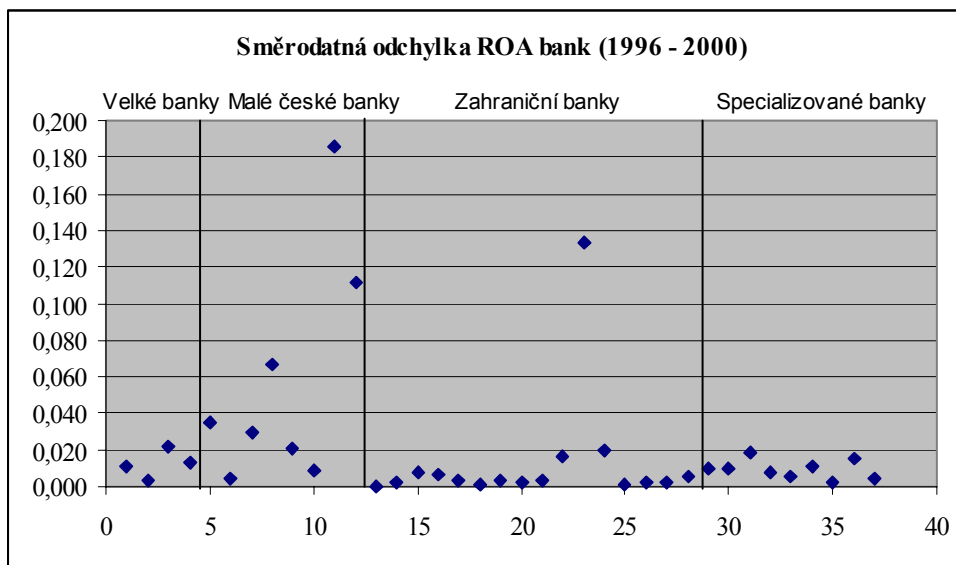
Diskuze bankovního rizika ze str. 29 vysvětlila vztah rizika a chování bank. Výše uvedená teorie předpokládá existenci averze k riziku v chování manažerů bank. Jejich chování může být mnohem komplexnější, než předpokládá model. Na jedné straně se musí snažit maximalizovat hodnotu firmy pro akcionáře. Bohužel třetí česká cesta, jak ji nazval Mejstřík (1999), měla za následek, že averze k riziku nebyla hlavním prvkem v chování bankovních manažerů. V literatuře se objevují mnohé důvody, proč je chování manažerů v transformující se ekonomice rozdílné. Dochází k distorzím v rozhodování o alokaci úvěrů. Mezi hlavní příčiny se řadí :

- Existence měkkého rozpočtového omezení pro firmy. Již Kornai (1980) ve své práci poukazoval na fakt, že stát se bude snažit zachránit podniky před krachem z obavy před možnými sociálními důsledky. Takto ji vlastně poskytuje ochranu.

- Informační asymetrie a morální hazard. Banka se může snažit také investovat do vysoce rizikového podniku, protože případný neúspěch zaplatí stát a případný úspěch by znamenal vysoký výnos (Stiglitz, 1989)<sup>32</sup>.
- Zděděné úvěry z předchozího období. Mnohé banky byly nuceny na začátku privatizace financovat státní podniky a případné ukončení úvěrování by přivedlo ke krachu nejen podnik ale i banku. Proto jednoduše poskytovaly další úvěry na jejich krytí a posouvaly řešení problému do budoucna.
- Nově vzniklé firmy a asymetrické informace. Dlouhodobé vztahy snižují náklady na monitorování firmy, ale pokud chybí, je velmi složité rozhodnout o poskytnutí financování (Diamond, 1984).
- Regulace. Výše uvedené důvody by byly nemožné bez nedostatečného právní rámce a omezené působnosti bankovního dohledu.

Vzhledem k vývoji českého bankovního sektoru se zdá být tato položka velmi důležitou. Následující graf ukazuje, jak se směrodatná odchylka ROA lišila v různých skupinách.

Obrázek 11: Graf vývoje směrodatné odchylky ROA v letech 1996 - 2000



Zdroj: vlastní výpočty

Skupina zahraničních bank má velmi nízkou variabilitu ziskovosti a díky vysokému podílu vlastního jmění na aktivech (EA), je Risk index (dle Sinkey, 1983) v jejich případě vyšší než u zbytku bank. Risk index je možné definovat jako:

$$RI = (E(ROA) + EA) / \sigma_{ROA}$$

Naopak specializované banky mají nižší podíl vlastního jmění na aktivech a tedy i RI je nižší.

<sup>32</sup> IPB sice nebyla státní, ale přesto pokračovala ve financování rizikových úvěrů. Její podíl na trhu byl vysoký, takže se nabízí vysvětlení tohoto chování.

Z větší části bylo v minulosti ROA a tedy i rizikovost ovlivňována tvorbou a použitím opravných položek. Podíl opravků na úvěrech klientům je jedním z možných způsobů zachycení úvěrového rizika. Následující tabulka ukazuje podíl čistých opravných položek na čistých úvěrech.

Tabulka 19: Podíl čistých opravných položek na čistých úvěrech

	Velké banky	Malé banky	Zahraníční banky	Specializované banky	Všechny banky	Průměr
1996	-0,11%	12,44%	0,90%	9,16%	0,77%	4,63%
1997	3,13%	3,82%	1,24%	5,25%	2,91%	3,27%
1998	0,75%	7,73%	1,30%	4,08%	1,18%	3,01%
1999	-0,76%	-20,39%	2,02%	2,87%	-0,44%	-3,34%
2000	-2,38%	-7,80%	0,20%	0,57%	-1,62%	-2,21%

Zdroj: vlastní výpočty

Opět se potvrzuje, že nejvyšší relativní ztráty měly malé české banky a nejnižší zahraniční banky. Protože směrodatná odchylka je možné počítat pouze průměrem za období a ROAA je nutné opravit o riziko, vybrala jsem si dále i podíl základního jmění na celkových aktivech (CAPASS). Banky s nízkým CAPASS mohou být více agresivní a tedy i přijímat vyšší rizika s očekáváním vyšších zisků. Na druhé straně mohou velké banky mít méně rizikové portfolio a přesto být ziskovými. Očekávané znaménko tedy nelze jednoznačně určit.

## 4.5. Výnosy z rozsahu a efektivnost

Dalším elementem této studie je posouzení vlivu výnosů z rozsahu a ze sortimentu a efektivnosti jako důležitých faktorů ve vztahu ke konkurenci na trhu a jeho stabilitě. Výnosům ze sortimentu se nemohu věnovat z důvodu nedostatku potřebných dat.

### 4.5.1. Výnosy z rozsahu

Otázkou existence výnosů z rozsahu a ze sortimentu v českém bankovním sektoru se doposud nikdo nezabýval. Zatímco ve Spojených státech na dané téma existuje značně rozsáhlá literatura, v tranzitivních ekonomikách se vyskytuje tento problém v omezené míře, jelikož pozornost je plně věnována institucionálním problémům. Velkým přínosem pro studium nákladů v bance by byla studie pod vedením centrální banky (jako například americký Functional Cost Analysis program), která by osvětlila některé potřebné detaily.

Zde se dostávám k zásadnímu problému. Data, na kterých je tato práce založena, pocházejí z výročních zpráv a zde nelze nalézt vždy některé položky dosti podstatné (odpisy, vklady na požádání, podrozvahové položky atd.). Proto je nutné používat data agregovaná anebo odhadnout některá chybějící pomocí trendu.

K podobným závěrům dochází i Taci (2000), která přes DFA určuje stupeň neefektivnosti bank. Je to jediná významná práce na podobné téma v České republice. Společně s prací Benston, Hanweck a Humprey (1982) tvoří základ mého modelu nákladů banky, který má následující translogaritmický tvar:

$$\ln TC = c_1 + c_2 \ln Q + \frac{1}{2} c_3 (\ln Q)^2 + c_4 \ln B + \frac{1}{2} c_5 (\ln B)^2 + c_6 \ln B \ln Q + c_7 \ln P_k + \frac{1}{2} c_8 (\ln P_k)^2 + c_9 \ln P_k \ln Q + c_{10} \ln P_l + \frac{1}{2} c_{11} (\ln P_l)^2 + c_{12} \ln P_l \ln Q + c_{13} \ln P_k \ln P_l + c_{14} D$$

kde jednotlivé proměnné jsou definovány jako:

TC – celkové náklady banky

Q – průměrná hodnota úvěru v korunách

B – počet poboček

$P_k$  – průměrná cena fondů (celkové úrokové náklady/celkem vklady)

$P_l$  – průměrná cena práce (mzdové náklady/počet zaměstnanců)

D – dummy proměnná pro velké banky

Vzhledem k nedostatku dat ohledně počtu úvěrů bude nutné použít celkový objem úvěrů. Podobně chybějící data neumožňují zahrnutí průměrné ceny kapitálu jako poměru mezi odpisy a hmotnými či nehmotnými aktivy.

Jednoduchou operací lze nalézt také výnosy z rozsahu jako procentuální změna bankovních nákladů spojená s procentní změnou ve výstupu.

$$SE = \frac{\partial \ln TC}{\partial \ln Q} = c_2 + c_3 \ln Q + c_6 \ln B + c_9 \ln P_k + c_{12} \ln P_l$$

Po odhadnutí příslušných koeficientů bude možné získat také představu o výnosech z rozsahu banky. Hodnoty SE větší než jedna ukazují na přítomnost výnosů z rozsahu a naopak. SE rovno jedné by pak naznačovalo existenci konstantních nákladů. Praktickým výpočtům věnuji tomu samostatnou podkapitolu, jelikož existence výnosů z rozsahu velmi výrazně ovlivňuje také tržní podíl banky a tedy i výstup z celkového modelu, jak byl nadefinován na začátku.

Ve vztahu k X-efektivnosti českých bank plně odkazuji na výbornou práci Taci (2000). V závěru se rovněž věnuje srovnání efektivnosti a ziskovosti bank. Potvrzuje zde záporný vztah mezi tržním podílem a měřítkem efektivnosti za všechny banky společně. Výjimku tvoří velké banky, kde je znaménko opačné. Vysvětluje to tak, že velké banky mají jinou strukturu nákladů, což není translogová funkce schopna zachytit. Jako druhou alternativu nabízí možnost, že „naše měřítko efektivnosti mohou reflektovat některé elementy tržní síly podobně jako efektivnosti“.

#### 4.5.2. Efektivnost měřená poměrovými ukazateli

Efektivnost lze měřit nejjednodušeji pomocí nákladových poměrových ukazatelů. I přes výše naznačená omezení je možné tímto způsobem identifikovat některé podstatné prvky českého bankovního sektoru na úrovni nákladů. Mezi základní ukazatele efektivnosti patří:

- Čistá úroková marže (čisté úrokové výnosy na celková aktiva, NIM) – ukazuje výnosnost vzhledem k aktivům. Lze jej zařadit mezi ukazatele rentability i efektivnosti.
- Čistá provozní marže (provozní zisk před tvorbou rezerv na celková aktiva, NOM) – naznačuje, jaký má dopad kontrola nákladů na provozní zisk banky
- Průměrné náklady na zaměstnance (všeobecné náklady zaměstnanců na počet zaměstnanců, ULC) – ukazuje relativní nákladovost jednoho zaměstnance tj. jednotkové náklady práce
- Průměrné provozní náklady na pobočku (všeobecné provozní náklady na počet poboček, UBC) – ukazuje relativní nákladovost na pobočku
- Zisk na zaměstnance (čistý zisk na počet zaměstnanců, NIE) – ukazuje relativní ziskovost na zaměstnance
- Zisk na pobočku (čistý zisk na počet poboček, NIB) – ukazuje relativní ziskovost na pobočku
- Náklady na provozní výnosy (provozní náklady na provozní výnosy, CI)
- Náklady na aktiva (všeobecné provozní náklady na celková aktiva, CA)

Tabulka 20: Vývoj ukazatelů efektivnosti (1996 - 2000)

	1996	1997	1998	1999	2000	Průměr
<i>NIM (%)</i>						
Všechny	2,7%	2,9%	4,2%	2,9%	2,2%	<b>3,0%</b>
Velké	2,9%	3,2%	3,1%	2,8%	2,3%	<b>2,9%</b>
<i>NOM (%)</i>						
Všechny	2,0%	1,9%	3,0%	1,4%	1,2%	<b>1,9%</b>
Velké	2,3%	2,5%	2,6%	3,2%	4,0%	<b>2,9%</b>
<i>ULC (%)</i>						
Všechny	27%	31%	33%	45%	41%	<b>35,5%</b>
Velké	26%	30%	32%	44%	39%	<b>34,2%</b>
<i>UBC (mil. Kč)</i>						
Všechny	13,9	20,9	23,1	27,5	26,1	<b>22,3</b>
Velké	12,4	19,1	24,5	27,2	24,4	<b>21,5</b>
<i>NIE (mil. Kč)</i>						
Všechny	0,14	-0,09	-0,17	-0,10	0,30	<b>0,02</b>
Velké	0,25	-0,14	-0,32	-0,21	0,26	<b>-0,03</b>
<i>NIB (mil. Kč)</i>						
Všechny	2,84	-2,28	-3,79	-2,32	7,38	<b>0,37</b>
Velké	4,80	-3,55	-7,97	-5,32	6,70	<b>-1,07</b>
<i>CI (%)</i>						
Všechny	81,2%	76,6%	99,4%	107,4%	101,4%	<b>93,2%</b>
Velké	81,8%	78,0%	109,5%	114,9%	105,4%	<b>97,9%</b>
<i>CA (%)</i>						
Všechny	2,3%	2,3%	2,6%	2,7%	2,1%	<b>2,4%</b>
Velké	2,3%	2,4%	2,7%	2,8%	2,2%	<b>2,5%</b>

Zdroj: vlastní výpočty



Z předcházející tabulky lze identifikovat několik základních rozdílů v nákladových podmínkách českých bank. Bankovní sektor v celku nelze považovat za velmi efektivní, přičemž jako relativně nejméně efektivní se jeví malé banky. Zahraniční banky jsou sice více ziskové než velké banky, ale po nákladové stránce existují rezervy, protože jejich efektivnost klesala ve sledovaném období. Podobně je tomu i v případě specializovaných bank, přičemž stavební spořitelny mohou mít problémy, pokud úroková marže bude klesat.

V případě velkých bank lze pozorovat od roku 1997 jednoznačné trendy ve vývoji NIM (klesající) a NOM (rostoucí). Velké banky se tedy snažily řešit klesající úrokovou marži a menší relativní výnosnost úvěrů částečným přesunutím důrazu na poplatky a provize a další bankovní aktivity. Například zatímco v roce 1996 tvořily výnosy z poplatků a provizí 10,7 mld. Kč za všechny velké banky, v roce 2000 to bylo již 14,2 mld. Kč, přičemž největší nárůst zaznamenala Česká spořitelna (+120% v letech 1996 – 2000). Rok 2000 také přinesl výrazné omezení nákladovosti na zaměstnance a na pobočku. Všechny banky přijaly v tomto roce úsporná opatření, protože počet zaměstnanců se snížil za celý subsektor o více než 4,5 tis. a počet poboček o více než 180. Tyto kapacity se snažily nahradit zaváděním nových produktů (např. elektronického a internetového bankovníctví), které snižují operační náklady. Také dynamika růstu bilanční sumy byla vyšší než nákladů i když méně než za celý bankovní sektor.

Výrazný skok ve výsledcích velkých bank v roce 2000 byl umožněn nejen zásahem na straně nákladů ale zejména očistěním portfolia velkých bank a tedy i nižšími odpisy pohledávek a tvorbou opravných položek a rezerv na ztrátové úvěry.

Zahraniční banky stejně jako stavební spořitelny mají specifické postavení, což ovlivňuje jejich náklady. Díky velkým objemům, se kterými pracovaly, nebylo v minulosti nutné zakládat velkou pobočkovou síť. Od roku 1996 se však pobočková síť rozrostla šestinásobně, provozní náklady však jen 3,5krát. Proto také náklady na pobočku postupně klesly (rozpuštění fixních nákladů) a pak opět vzrostly (nárůst variabilních). Přesto však zůstávají vysoko nad úroveň komerčních bank. Postupná expanze umožnila bankám nejen nevystavit se příliš velkému kreditnímu riziku ale kontrolovat provozní náklady. Jednotkové náklady práce zahraničních bank je vyšší než průměr, což lze vysvětlit nízkým počtem zaměstnanců na přepážce, kteří tento podíl snižují. Do budoucna lze očekávat výrazný nárůst, protože mnoho bank (Citibank, Raiffeisen bank) chystají expanzi na českém trhu otvíráním nových poboček.

Zisk na zaměstnance je sice vyšší než u velkých bank, ale velmi stabilní v čase (0,4 – 0,5 mil. Kč na zaměstnance), což potvrzuje opatrné chování této bank ve vztahu ke kontrole nákladů.

Nejefektivnější skupinou byly stavební spořitelny, což je vedle dotací také dáno organizací distribuce (pomocí distributorů). Zesíleně zde tedy platí výše uvedené fakty ve vztahu k zahraničním bankám.

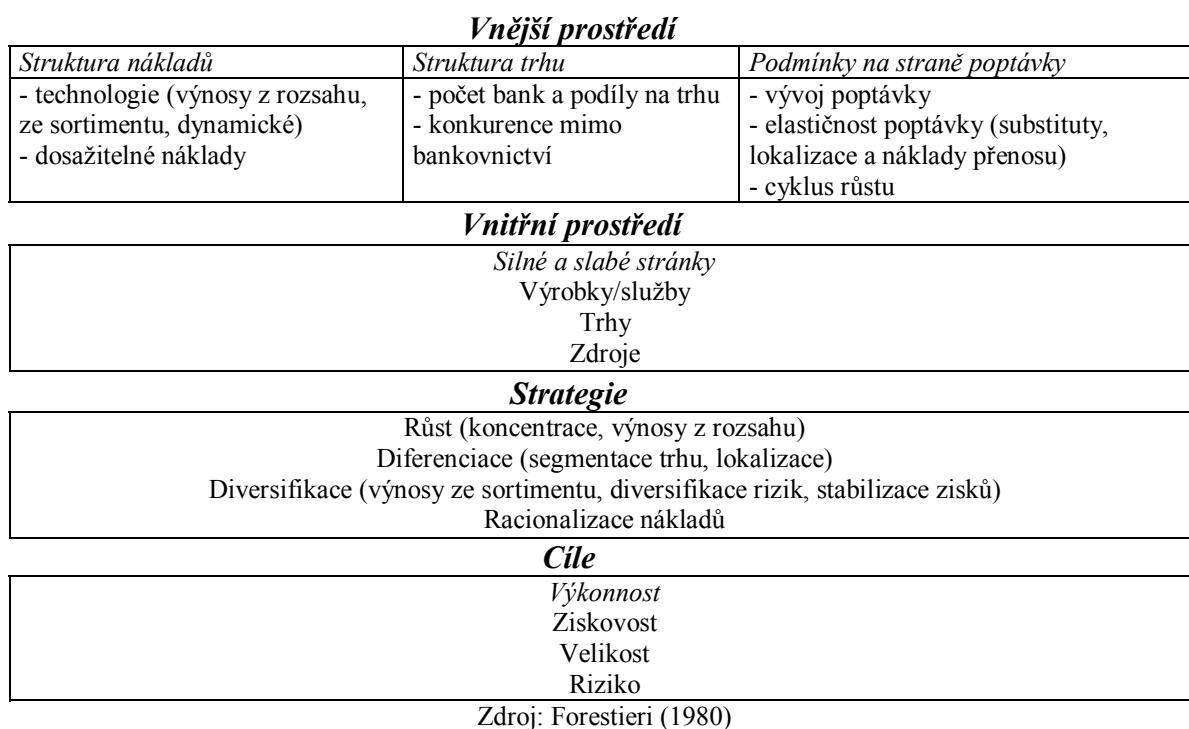
Jedná se jen o odhad a určitě nelze takto dojít ke konečným závěrům, protože poměrové ukazatele mají několik základních nevýhod. Poměrové ukazatele nedokážou zachytit vliv různých

specializací bank a tedy i mixu různých výrobků a vstupních cen. Například poměrový ukazatel Náklady na aktiva v sobě zahrnuje předpoklad, že každá jednotka aktiv obnáší určité množství nákladů bez ohledu na to, o jaké aktiva se jedná a jaké mají vstupní ceny. Tedy i obecně nerozlišují mezi zdroji neefektivnosti – zda je dána velikostí, produkčním mixem či problémy na straně řízení. Dále většina z nich se zakládá na porovnávání některých složek vůči provozním nákladům. Omezenost podobné aplikace jsem již naznačila v kapitole o efektivnosti obecně. Zejména v České republice mají úrokové náklady stále velký význam (průměrně tvoří až 50% nákladů, přičemž v případě zahraničních bank je tento podíl ještě vyšší), takže provozní náklady nejsou jediným měřítkem zdrojů bankovních aktivit.

#### 4.6. Shrnutí a definice hypotéz

Český bankovní sektor od roku 1991 prošel mnoha změnami a musely čelit mnoha problémům spojených s transformací. Je tedy zřejmé, že nelze očekávat ve výsledcích jednoznačné konstatování, přiklánějící se na stranu hypotéz efektivnosti či struktury. Základním otázkou je, zda vliv struktury na ziskovost není relativně malý s ohledem na institucionální podmínky na trhu a zda právě institucionální změny neovlivnily chování subjektů při určité struktuře. Je nutné si uvědomit, že struktura trhu je jen jedním z mnoha faktorů, které ovlivňují rozhodování manažerů bank, což lze ukázat na následujícím obrázku:

Obrázek 12: Přehled alternativních cílů manažerů bank



Model se v tomto ohledu stává značně komplikovaným a je zřejmé, že možnost, že některá z důležitých proměnných bude vynechána, je reálná. Na druhé straně by nebylo řešením zahrnout celou analýzu s podobným argumentem. V dalším kroku je tedy nutné nadefinovat proměnné, které budou odrážet specifické podmínky na českém trhu.

V první řadě je nutné zohlednit vliv státního vlastnictví banky (nižší náklady na refinancování, implicitní záruka státu aj.) nebo vliv státní intervence v sektoru. Banky ve vlastnictví státu dosahovaly nižší ziskovosti než banky v soukromém vlastnictví, takže bude použita dummy variable (STATE) pro vlastnictví státní (1) a soukromé (0)<sup>33</sup>. Podobně i banky, které byly zahrnuty do některých z programů (Konsolidační atd.) dosahovaly nižší výkonnosti. V obou případech k tomu docházelo jako důsledek vysoké tvorby opravných položek na ztrátové úvěry. Zde je nutné zdůraznit, že intervence státu neměla negativní vliv na hospodaření bank, ale banky špatně hospodařily, což vyžadovalo intervenci státu (pokud se prokáže)<sup>34</sup>.

Na podobné úrovni je i další proměnná – podíl úvěrů na aktivech (LOANASS), která odráží nejen relativní výnosnost, protože větší portfolio znamená vyšší výnos, ale i bankovní riziko. Větší portfolio přináší vyšší pravděpodobnost nesplácení a tedy i ztrát, což zisk snižuje. Oba efekty byly v českých bankách přítomny, takže je otázkou znaménko.

Vytvořme nyní dle předchozí diskuse několik pracovních hypotéz.

1) Struktura trhu ovlivnila vývoj českého bankovníctví a jeho ziskovost. Otázkou zůstává, zda měla větší vliv koncentrace nebo tržní podíl. Na první pohled se zdá, že se prokáže tržní podíl jako podstatně významnější faktor. Statisticky významný vliv koncentrace lze dokázat, pokud existují opravdu teritoriální rozdíly mezi trhy. Struktura trhu v ČR dále ovlivnila:

- výši klasifikovaných úvěrů v bankovním sektoru. Neexistoval dostatečný tlak na banky, aby se chovaly opatrně, protože chyběla konkurence jiných bank.
- snížení objemu poskytovaných úvěrů. Hlavním důvodem by mohla být podle teorie asymetrické informace neschopnost velkých institucí nahradit ihned úvěry, které jsou poskytovány malými bankami. Je složité si vyměnit popř. zpracovat informace o minulosti dlužníka a navíc metody poskytování úvěrů v malých a velkých bankách jsou rozdílné.
- výši úrokových sazeb na depozita. Je otázkou, zda velké banky se také snažily pokrýt své ztráty zneužíváním dominantního postavení na trhu. Pak by mohla existovat statistická závislost mezi postavením největších bank (strukturou trhu) a úrokovými sazbami na depozita a úvěry. Bohužel nemám k dispozici sazby aplikované bankami.

Jedním z možných vysvětlení je, že velké banky byly nuceny nebo měly zájem o investice do velkých průmyslových podniků. Poskytovaly tedy rizikové úvěry, které vyžadovaly vysoké prémie za riziko nebo byly záměrně nevýhodné pro klienta.

---

<sup>33</sup> Tato hypotéza se vyskytuje v mnoha pracech např. Bauer (1999), ikdyž nebyla nikdy ověřována empiricky.

<sup>34</sup> Statistická významnost vztahu nenaznačuje implikaci.

Na druhou stranu by implicitní záruky státu a jiné faktory dávají velkým bankám možnost využít segmentace trhu zejména na straně depozit a levněji získávat zdroje od vkladatelů. Takže větší banky mohly mít marže vyšší. Malé české banky naopak musely získávat zdroje nabídkou vyšších úrokových sazeb, ale nemohly poskytovat tak výnosné úvěry.

Nižší náklady na depozita mohou dále subvencovat a snižovat poplatky za služby a takto vlastně přitáhnout více vkladů. Mohla by to být odpověď bank na rostoucí konkurenci ze strany nebankovních produktů podobného typu.

- 2) Státní zásahy velmi výrazně ovlivnily hospodaření bank. Zapojení do stabilizačních programů a odprodeje aktiv Konsolidační bance umožnilo zachování alespoň některých bank.
- 3) Efektivnost českých bank je nízká a zejména v posledních letech lze pozorovat přesun důrazu na kontrolu nákladů. Lze očekávat rostoucí vliv nákladové složky na celkovou ziskovost poté, co tvorba opravných položek na ztrátové úvěry výrazně poklesne.

Nyní bude možné přejít k definici modelu a k praktickému ověření výše nadefinovaných hypotéz.

## 5. Definice modelu a regresní analýza dat

### 5.1. Volba tvaru rovnice a zahrnutých proměnných

Diskuse proměnných v předchozí kapitole naznačila problémy, které je při sestavování regresní rovnice nutné zohlednit. Od nejjednoduššího modelu je možné rozvinout model simultánních rovnic, který je více přesný ale také složitější. V prvním kroku je tedy nutné přesně vidět rozdíly v jednotlivých hypotézách a očekávané znaménko koeficientu struktury trhu.

Tabulka 21: Hypotézy a očekávané znaménko vztahu proměnných

Hypotéza	SCP	ESH	RMP
Proměnná trhu:	Koncentrace	Tržní podíl	Tržní podíl
Ziskovost	+	+	+
Depozitní sazby	-	0 nebo +)*	-
Úvěrové sazby	+	0 nebo -)*	+

)\* Různí autoři mají různé názory na tento vztah. Nulový vztah předpokládá např. Smirlock (1985), kladný např. Egli (1999)

Zdroj: shrnuto autorkou

Z tabulky jasně vyplývá postup práce. Nejdříve je nutné ověřit, zda má na ziskovost větší vliv koncentrace či tržní podíl. Pokud by měl větší vliv tržní podíl, je nutné vidět dopad na ceny.

Bohužel musím konstatovat, že mnozí autoři jsou v tomto přístupu velmi nepřesní a míchají hypotézy bez ověření předpokladů. Rozhodla jsem se pro toto rozdělení, protože vztah mezi ziskovostí a sazbami z depozit a úvěrů je sice logický ale málo přesný. Již v tomto modelu dochází k velké aproximaci, takže další zobecňování může přinést zvýšení chyby a menší vypovídací hodnotu modelu. Existují další dvě řešení:

- zjednodušení modelu použitím jen jedné proměnné (buď ukazatele koncentrace nebo tržního podílu)
- obě verze (ceny a ziskovost) spojit do jednoho modelu simultánních rovnic.

#### **Model I: Ziskovost**

Tvar regresní rovnice zachycující vliv struktury na ziskovost bude následující:

$$\pi = \alpha_0 + \alpha_1 MS + \alpha_2 CONC + \alpha_3 MSCONC + \alpha_4 OSV + \alpha_5 DC + \alpha_6 CC + \alpha_7 RISK + e_i$$

Následující tabulka shrnuje možnosti jednotlivých proměnných. Pro vysvětlení znaménka odkazují na příslušnou podkapitolu.

Tabulka 22: Model I a očekávané znaménko vztahu proměnných

ZÁVISLÉ PROMĚNNÉ	Popis	Očekávané znaménko
<b>II (proměnné ziskovosti)</b>		
ROA <sub>i</sub>	Čistý zisk na celková aktiva	
ROC <sub>i</sub>	Čistý zisk na základní jmění	
NIM <sub>i</sub>	Úrokový zisk na celková aktiva	
<b>NEZÁVISLÉ PROMĚNNÉ</b>		
<b>STR (proměnné struktury trhu)</b>		
CONC <sub>m</sub> (ukazatele koncentrace)	Herfindhalův index (HER <sub>m</sub> )	Pokud by platila hypotéza SCP, znaménko by bylo kladné. Dále koeficient MS by byl nulový.
	Koncentrační poměr (CR4 <sub>m</sub> )	
MS <sub>im</sub>	tržní podíl každé i-té banky na trhu m.	Pokud by platila hypotézy ES <sup>35</sup> , znaménko by bylo kladné. Koeficient CONC by mohl být také nulový <sup>36</sup> .
MSCONC	člen, který indikuje interakci mezi tržním podílem a koncentrací na trhu. Jeho potřebnost je matematicky odvozena v práci T. Hannana (1991).	Pokud by platila hypotéza SCP, znaménko by bylo kladné. Pokud by platila hypotéza ES, znaménko by bylo nulové nebo záporné <sup>37</sup> .
<b>OSV (ostatní proměnné)</b>		
STATE	Dummy proměnná pro státní intervenci (1) nebo ne (0)	Záporné
LEADER	Dummy proměnná pro příslušnost ve vedoucí skupině (1) či ne (0)	Kladné
BRANCH	Počet poboček každé banky	Kladné
LOANASS	Podíl úvěrů na aktivech	Kladné nebo záporné
<b>DC (proměnné poptávkových podmínek)</b>		
MGROWTH	Meziroční nárůst aktiv či depozit	Kladné nebo záporné
<b>CC (proměnné nákladových podmínek)</b>		
OEA	Všeobecné náklady na celková aktiva	Záporné
ASSETS	Celková aktiva banky	Kladné nebo záporné
<b>RISK (proměnné rizika)</b>		
CAPASS	Podíl základního jmění na aktivech	Kladné nebo záporné
RESERV	Podíl oprávek na celkových úvěrech	Záporné

Zdroj: shrnuto autorkou

Vzhledem ke komplikacím vzhledem k definici modelu je nutné spočítat tři varianty modelu:

- A: v první řadě je nutné zhodnotit vliv obou proměnných včetně interakčního členu
- B: první studie vztahu mezi ziskovostí a strukturou trhu se zaměřovaly pouze na vztah mezi koncentrací a výkonností, takže další varianta bude omezena pro  $\alpha_1 = \alpha_3 = 0$ .
- C: v závěru je možné vyloučit vliv koncentrace a zjistit působení tržního podílu na ziskovost tj.  $\alpha_2 = \alpha_3 = 0$ .

<sup>35</sup> Pro RMP lze předpokládat totéž jako pro hypotézy efektivní struktury ale v mnohem větším měřítku. Navíc předpokládá nulový koeficient pro ukazatel koncentrace.

<sup>36</sup> Důvodem by mohlo být fakt, že jak podíly na trhu tak i koncentrace jsou ovlivňovány efektivností firem.

<sup>37</sup> Záporný koeficient by se mohl vyskytnout v případě, kdyby schopnost banky využívat výhodu v efektivnosti závisela na absenci ostatních velkých rivalů.

**Model II: Ceny**

Tvar regresní rovnice zachycující vliv struktury na výnosnost úvěrů a nákladovost vkladů bude následující:

$$IR = \alpha_0 + \alpha_1 MS(l) + \alpha_2 CONC(l) + \alpha_3 MSCONC(l) + \alpha_4 OSV + \alpha_5 DC + \alpha_6 CC + \alpha_7 RISK + e_i$$

$$IE = \alpha_0 + \alpha_1 MS(d) + \alpha_2 CONC(d) + \alpha_3 MSCONC(d) + \alpha_4 OSV + \alpha_5 DC + \alpha_6 CC + \alpha_7 RISK + e_i$$

Následující tabulka shrnuje možnosti jednotlivých proměnných. Pro příslušné vysvětlení znaménka odkazují na příslušnou podkapitolu.

Tabulka 23: Model II a očekávané znaménko vztahu proměnných

ZÁVISLÉ PROMĚNNÉ	Popis	Očekávané znaménko
IR <sub>i</sub>	Výnosnost úvěrů	
IE <sub>i</sub>	Nákladovost vkladů	
<b>NEZÁVISLÉ PROMĚNNÉ</b>		
<b>STR (proměnné struktury trhu)</b>		
CONC <sub>m</sub> (ukazatele koncentrace)	Herfindhalův index (HER <sub>m</sub> )	Pokud by platila hypotéza SCP, znaménko by bylo záporné pro depozita a kladné pro úvěry.
	Koncentrační poměr (CR4 <sub>m</sub> )	
MS <sub>im</sub>	tržní podíl každé i-té banky na trhu m.	Pokud by platila hypotézy ES, znaménko by bylo kladné pro depozita a záporné pro úvěry. V opačném případě by platila RMP.
MSCONC	člen, který indikuje interakci mezi tržním podílem a koncentrací na trhu	Pokud by platila hypotéza SCP, znaménko by bylo záporné v případě depozit a kladné pro úvěry. Pokud by platila hypotézy ES, bylo kladné pro depozita a záporné pro úvěry.
<b>OSV (ostatní proměnné)</b>		
STATE	Dummy proměnná pro státní intervenci (1) nebo (0)	Záporné pro úvěry
LEADER	Dummy proměnná pro příslušnost ve vedoucí skupině (1) či ne (0)	Kladné pro depozita a záporné pro úvěry
LOANASS	Podíl úvěrů na aktivech	Kladné nebo záporné
BRANCH	Počet poboček každé banky	Kladné pro depozita a záporné pro úvěry
<b>DC (proměnné poptávkových podmínek)</b>		
MGROWTH	Meziroční nárůst aktiv či depozit	Kladné nebo záporné
<b>CC (proměnné nákladových podmínek)</b>		
OEA	Všeobecné náklady na celková aktiva	
ASSETS	Celková aktiva banky	Kladné nebo záporné
<b>RISK (proměnné rizika)</b>		
CAPASS	Podíl základního jmění na aktivech	Kladné nebo záporné
RESERV	Podíl oprávek na celkových úvěrech	Záporné

Zdroj: shrnuto autorkou

Rovnice budou v obou případech spočítány odděleně v různých letech. Aby bylo možné zahrnout i proměnnou celkového bankovního rizika, na závěr je možné spočítat i průměr hodnot za dané období. Průměrné hodnoty byly používány autory jako Heggstad (1977) nebo Clark (1986).

## 5.2. Popis dat a některé základní testy

Tato práce používá hospodářské výsledky bank působících v České republice, které mají povolení zde působit a pravidelně publikují výroční zprávy. Data pocházejí výlučně z výročních zpráv a jsou auditované. Jelikož zavedení mezinárodních účetních standartů bude ještě vyžadovat čas, jsou použita data pro srovnatelnost uvedena v českých účetních standardech. Ale mezi standarty existují významné rozdíly. Například kurzové zisky a ztráty nejsou zohledněny, dokud nejsou výnosy či náklady skutečně realizovány.

V prvním kroku je tedy nutné si uvědomit problémy, kterým je nutné čelit při výpočtech. Vzhledem k jejich rozsahu je vypovídací hodnota následných výpočtu velmi malá.

Samotná kvalita dat je diskutabilní (veřejný zdroj, záměrné zásahy do účetnictví atd.) a model je citlivý na data. Počet pozorování v jednotlivých letech je nízký a navíc nacházíme tzv. outliers (pozorování ležící výrazně mimo)<sup>38</sup>. Jelikož nebylo možné v některých případech použít veškerá dostupná data, snažila jsem se vyčlenit ty banky, které v daném roce poskytovaly úvěry a přijímaly vklady, jak již bylo dříve uvedeno. Podobně byla upravena data např. za Agrobanku (odpis goodwillu) atd. Dále je nutné sledovat nejen strukturu v jednotlivých letech ale i za celé období (panelová data).

I model má svá velká omezení a obsahuje mnoho sporných bodů, takže je nutné nejdříve provést několik testů, které nám umožní alespoň lépe zvolit jeho proměnné. Budou ověřeny na datech za všechna období, protože dané jevy se vyskytují více méně ve všech rocích.

### 5.2.1. Diskuse základních sporných bodů

Takže mezi základní problémy patří:

#### 1) Volba proměnné ziskovosti

Diskuse proměnných ziskovosti naznačila rozdílný vývoj a tedy i jejich různou vypovídací hodnotu. Například ROE se zdá být málo přesným ukazatelem ziskovosti. Berger (1993) řešil problém záporného ROE tím, že banky které měly ROE méně než 1%, přidělil hodnotu ROE rovnu 1%. U některých českých bank navíc vznikla situace, kdy zisk i vlastní jmění byly záporné. Banka pak měla ROA nízké a záporné a ROE kladné a velmi vysoké. Proto by bylo možné použít tento ukazatel jen po vyloučení těchto případů<sup>39</sup>. Veliká variabilita tohoto ukazatele omezuje jeho vypovídací schopnost. Jak je zřejmé z následující tabulky, existuje statisticky významná závislost nejen mezi ROE a jinými ukazateli.

---

<sup>38</sup> Na jejich kontrolu jsem používala Mahalanobisovy vzdálenosti reziduí dle konzultace s Dr. Víškem.

<sup>39</sup> Podobně je nutné vyloučit banky, které se nacházely v posledním roce hospodaření a jejich výsledky jsou nestandardní (velmi vysoká ztráta vzhledem k aktivům). Na druhou stranu podobný zásah způsobí pokles počtu pozorování (o 10 – 20%), což není vzhledem k citlivosti modelu není žádoucí.



Tabulka 24: Matice korelací - ukazatele ziskovosti

Celkem	ROAA	ROAE	ROA	ROE	ROC	NIM	IR	IE	MARGIN	Lerner
ROAA	1									
ROAE	0,15	1,00								
ROA	0,97	0,06	1,00							
ROE	0,79	-0,17	0,81	1,00						
ROC	0,66	0,35	0,62	0,61	1,00					
NIM	0,50	-0,02	0,54	0,24	0,18	1,00				
IR	-0,11	0,40	-0,12	-0,46	-0,07	0,21	1,00			
IE	-0,09	0,26	0,05	-0,29	-0,14	0,21	0,69	1,00		
MARGIN	0,02	0,00	-0,18	-0,01	0,13	-0,11	-0,06	-0,77	1,00	
Lerner	0,12	-0,02	-0,04	0,11	0,22	0,01	-0,25	-0,80	0,89	1,00

Zdroj: vlastní výpočty (označené korelace jsou významné na  $p < 0,05$ )

Asi nejvíce jednotlícím prvkem je ROAA nebo ROA, popř. ROC. Průměrné hodnoty proměnných za celý rok budou asi vhodnějším měřítkem, protože závislosti jsou silnější než v případě hodnot ke konci roku <sup>40</sup>.

## 2) Volba proměnné koncentrace na trhu

Již Heggestad (1979) poukázal na fakt, že závislost mezi ukazateli koncentrace je velmi vysoká. Následující tabulka ukazuje korelační koeficienty mezi jednotlivými ukazateli v případě bilanční sumy. Výsledky pro vklady a úvěry jsou podobné a jsou obsaženy v příloze B. 1.

Tabulka 25: Matice korelací - ukazatele koncentrace

Bilanční suma	CR4	H index	Koeficient entropie	Počet firem na trhu	Ekvivalentní číslo
CR4	1,00				
H index	0,66	1,00			
Koeficient entropie	0,53	0,89	1,00		
Počet firem na trhu	0,19	-0,06	-0,44	1,00	
Ekvivalentní číslo	-0,63	-1,00	-0,87	0,03	1,00

Zdroj: vlastní výpočty (označené korelace jsou významné na  $p < 0,05$ )

Je zajímavé, že v případě úvěrů je korelace mezi H indexem a CR<sub>4</sub> vyšší. V posledním roce totiž nastal případ, které lze zachytit pomocí H indexu a indexu entropie ale ne pomocí koncentračního poměru. Podíl největších bank poklesl, ale celkově se koncentrace zvýšila. Pokud by byl vliv posledního roku vyloučen, korelace mezi všemi proměnnými až na počet firem na trhu by byla statisticky významná.

Jelikož je korelace mezi koeficientem entropie a Herfindahlovým indexem větší než vztah k koncentračnímu poměru, bude v následných výpočtech použito pouze CR<sub>4</sub> (zachycuje vliv dominantní skupiny) a H-indexu (celkový pohled na sektor). Ekvivalentní číslo je vlastně jen převrácená hodnota H-indexu, takže jej lze také vynechat. Počet firem na trhu není v tak úzkém vztahu k ostatním ukazatelům koncentrace, ale jak dokázala předchozí analýza, změny v koncentraci na trhu byly dány zejména změnou variance tržních podílů a ne počtem firem.

<sup>40</sup> Prakticky jsem si později tento předpoklad ověřila na modelu jako celku a ukázal se být správným.

### 3) Závislost mezi koncentrací a podíly na trhu

Podezření, že existuje závislost mezi tržním podílem a koncentrací na trhu, bylo vysvětleno již dříve. Pokud srovnáme ukazatele koncentrace (Herfindahlův index a koncentrační poměr) s tržním podílem banky, dostaneme velmi přesvědčující důkaz vysoké závislosti.

Tabulka 26: Matice korelací - ukazatele struktury trhu

	MSTA	MSL	MSD	HERTA	HERL	HERD	CRTA	CRL	CRD	MSHERTA	MSHERL	MSHERD	MSCRTA	MSCRL	MSCRD	
MSTA	1															
MSL	0,72	1,00														
MSD	0,92	0,57	1,00													
HERTA	-0,20	-0,15	-0,16	1,00												
HERL	0,20	0,15	0,16	-0,30	1,00											
HERD	0,21	0,15	0,17	0,24	0,29	1,00										
CRTA	-0,34	-0,25	-0,28	0,69	-0,59	-0,40	1,00									
CRL	0,24	0,17	0,19	-0,40	0,89	0,48	-0,71	1,00								
CRD	0,17	0,12	0,14	0,04	-0,11	0,81	-0,30	0,19	1							
MSHERTA	0,99	0,72	0,91	-0,13	0,17	0,21	-0,28	0,19	0,17	1,00						
MSHERL	0,43	0,86	0,32	-0,16	0,34	0,14	-0,28	0,32	0,02	0,42	1,00					
MSHERD	0,91	0,56	1,00	-0,16	0,17	0,22	-0,30	0,21	0,18	0,90	0,32	1,00				
MSCRTA	0,99	0,72	0,91	-0,14	0,15	0,18	-0,26	0,18	0,15	1,00	0,41	0,90	1,00			
MSCRL	0,68	1,00	0,51	-0,16	0,18	0,16	-0,27	0,21	0,12	0,68	0,90	0,53	0,68	1,00		
MSCRD	0,91	0,57	1,00	-0,16	0,16	0,18	-0,28	0,19	0,15	0,91	0,32	1,00	0,91	0,54	1	

kde: MSTA (tržní podíl na aktivech), MSL (tržní podíl na úvěrech), MSD (tržní podíl na vkladech), HERTA (Herfindahlův index – aktiva), HERL (Herfindahlův index – úvěry), HERD (Herfindahlův index – vklady), CRTA (koncentrační index – aktiva), CRL (koncentrační index – úvěry), CRD (koncentrační index – vklady), MS\*HER=MSHER, MS\*CR=MSCR

Zdroj: vlastní výpočty (označené korelace jsou významné na  $p < 0,05$ )

Teorie radí vložit 3 takové proměnné do stejné regresní rovnice (a mnozí autoři tak bez rozmyšlení činí), ale vznik multikolinearity je nasnadě. Když se pak opravdu ověřuje model jako celek, pouze v letech 1996 a 1997 nebyla kolinearita tak silná a bylo možné použít všech proměnných. Dále je nutné si všimnout záporného vztahu mezi tržním podílem a koncentrací jen v případě celkových aktiv. Opět to odporuje jednoznačnému vztahu mezi koncentrací a tržním podílem.

### 4) Závislost mezi ostatními vysvětlujícími proměnným

Dalšími proměnnými, které se vyskytují v regresní rovnici a mohly by způsobit problémy, jsou růst trhu a celková aktiva na trhu. Jelikož informace o struktuře a rozložení aktiv na trhu jsou již zaznamenány v proměnných trhu, vzniká mezi nimi vysoká závislost. Na druhou stranu jejich vyloučení znamená nemožnost zachytit jednotlivá specifika trhu komerčních bank a specializovaných bank. Trhy však nejsou odděleny a proto podobné charakteristiky nevynikají.

Podobně působí také STATE a LEADER. Protože velké banky mají velký vliv na hodnotu koncentračního poměru, obsahují proměnné podobnou informaci. I BRANCH je pozitivně korelován s předcházejícími proměnnými, protože velké banky mají také velkou síť poboček.

Na druhou stranu zde máme OEA a její blízký vztah k RESERVE, CAPASS, LOANASS. Opět zde nacházíme logickou vazbu mezi proměnnými. Bude proto nutno vyloučit v jednotlivých letech některé proměnné.

### 5.2.2. Deskriptivní statistika

Po eliminaci extrémních pozorování je možné se podívat celkově na strukturu dat tak, jak nám ji nabízí deskriptivní statistika. Byla sestavena pro všechny roky společně.

Tabulka 27: Deskriptivní statistika

	<b>Střední hodnota</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Variance</b>	<b>Standardní odchylka</b>	<b>Skewness</b>	<b>Kurtosis</b>
ROAA	0.005	-0.098	0.047	0.000	0.019	-1.924	8.075
ROAE	-0.028	-15.080	3.769	1.703	1.305	-10.418	122.823
ROA	0.005	-0.099	0.067	0.000	0.019	-1.964	10.286
ROE	0.055	-2.865	4.886	0.271	0.521	3.962	57.447
ROC	0.160	-1.949	1.926	0.184	0.429	0.306	7.083
NIM	0.031	-0.019	0.140	0.001	0.024	1.893	5.104
IR	0.130	0.044	0.563	0.004	0.064	3.052	15.058
IE	0.084	0.013	1.049	0.010	0.100	6.987	61.665
MARGIN	0.046	-0.710	0.225	0.005	0.072	-7.623	81.493
LERNER	0.389	-2.093	0.857	0.091	0.302	-3.883	29.966
MSTA	0.067	0.000	0.290	0.006	0.080	1.309	0.635
MSL	0.067	0.000	0.756	0.012	0.110	2.845	11.258
MSD	0.067	0.000	0.373	0.010	0.099	1.622	1.502
HERTA	1637.655	1477.217	1928.627	18896.2	137.463	0.921	-0.161
HERL	2195.703	1643.523	5906.253	1004024.2	1002.010	3.132	8.988
HERD	2074.747	1799.676	2300.207	27812.6	166.771	-0.501	-1.249
CRTA	0.740	0.619	0.796	0.003	0.056	-0.945	-0.623
CRL	0.815	0.764	0.952	0.002	0.047	1.607	2.288
CRD	0.837	0.818	0.875	0.000	0.017	0.647	-0.556
MSHERTA	107.994	0.816	531.387	17132.3	130.890	1.472	1.312
MSHERL	163.884	0.000	4463.156	172112.7	414.865	7.980	79.424
MSHERD	142.285	0.145	850.281	45220.3	212.651	1.698	1.936
MSCRTA	0.048	0.000	0.231	0.003	0.058	1.433	1.055
MSCRL	0.056	0.000	0.719	0.009	0.095	3.402	17.059
MSCRD	0.056	0.000	0.323	0.007	0.084	1.637	1.591
LEADER	0.128	0.000	1.000				
STATE	0.203	0.000	1.000				
BRANCH	71.736	1.000	1736.000	47241.5	217.351	5.040	29.694
MKTGROW	0.163	-0.005	0.625	0.041	0.202	1.343	0.602
ASSETS	65507.352	734.508	545165	1516053733	123128.134	2.543	5.320
RESERV	0.069	-0.400	1.634	0.057	0.239	4.223	21.159
CAPASS	0.109	0.007	0.833	0.027	0.163	3.069	9.586
LOANASS	0.723	0.224	0.953	0.020	0.141	-0.690	0.802
OEA	0.027	0.004	0.108	0.000	0.015	1.638	5.296

Zdroj: vlastní výpočty (platný počet pozorování pro všechny proměnné: 148)

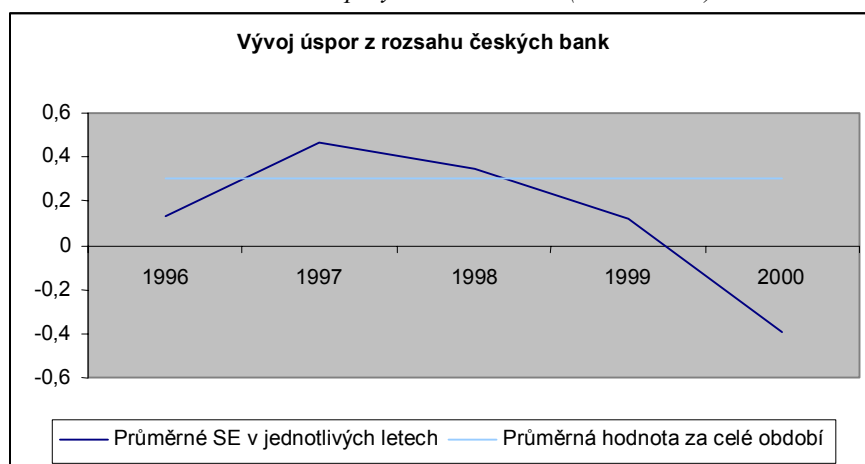
V případě binárních proměnných (dummy) odpovídá střední hodnota procentu bank, které mají tuto charakteristiku. Standardní odchylka pozorování ani variační koeficient nebyly pro ně spočítány.

Za pozornost stojí jistě vysoký variační koeficient pro ROAE. Tím se opět potvrzuje jeho relativně malá spolehlivost. Naopak ROAA a ROC mají tento ukazatel podstatně nižší. Podobně i tvorba opravných položek byla v průběhu sledovaného období velice různá.

### 5.2.3. Úspory z rozsahu

Dle výše nadefinované rovnice jsem se pokusila odhadnout parametry nákladové funkce a následně spočítat úspory z rozsahu jednotlivých bank. Bylo možné použít pouze vzorku komerčních bank, protože působí v podobných nákladových podmínkách. Závěry nemohou být v žádném případě určující, protože počet pozorování je příliš nízký a volba použitých parametrů je diskutabilní.

Obrázek 13: Úspory z rozsahu bank (1996 - 2000)



Zdroj: vlastní výpočty

Celkově za období 1996 – 2000 byla průměrná hodnota SE za všechny banky pohybovala okolo 0,3 (záporné úspory z rozsahu). Výsledky se lišily pro jednotlivé banky pro různá období, ale trend byl jasný. V roce 1996 existovaly záporné úspory z rozsahu u většiny bank, protože průměrná hodnota SE byla 0,13. Od roku 1997 dochází k poklesu, protože při snižujícím se počtu bank se vyčerpávaly možnosti úspor z rozsahu. Největší pokles lze sledovat v roce 2000, kdy zaniká IPB. Nejvyšší hodnoty záporných úspor z rozsahu nalézáme v případě velkých bank. K nim přibývají také některé velké zahraniční banky. Úspory z rozsahu ještě existují v případě několika malých zahraničních bank. Tímto se potvrzuje zjištění z literatury, že úspory z rozsahu se vyskytují spíše v případě malých bank. Pokud porovnáme tržní podíl banky a jejím SE za všechna období je korelační koeficient  $-0,32$  (statisticky významný)<sup>41</sup>.

Pokud by se potvrdila tato zjištění i v rámci lépe stavěného výzkumu, byly by nasnadě se ptát, za jakým účelem by měly být podporovány další fúze mezi bankami. Nelze-li použít argument úspor z rozsahu, je možné, že další slučující se banky (jako Banka Austria Creditanstalt a HypoVereinsbank) mohou být vedeny nejen důvody na straně nákladů (a slučujících se mateřských společností) ale i snahou vytvořit nový prvek rovnováhy na trhu po pádu IPB. V dalším procesu koncentrace by mohly převážít zájmy strategické nad ekonomickými.

<sup>41</sup> Porovnála jsem průměrné hodnoty SE za jednotlivé roky s Herfindhalovým indexem. Korelační koeficient činí dokonce  $-0,79$  (kvůli malému počtu pozorování statisticky nevýznamný). Znaménko by naznačovalo, že další růst koncentrace by přinesl dodatečné záporné výnosy z rozsahu.

### 5.3. Výsledky regresní analýzy a jejich diskuse

Všechny modely byly spočítány pomocí programu STATISTICA '99 Edition a to zejména její sekce Multiple Regression Analysis. Kompletní výsledky regresí za jednotlivá období se nacházejí v příloze C. a textu jsou shrnuty jen jejich nejdůležitější parametry.

V první řadě jsem se zaměřila na základní model ve vztahu k ziskovosti nadefinovaný v předcházející části.

#### **Model I: ziskovost**

Dle modelu jsem zahrnu do regresní analýzy všechny proměnné bez ohledu na možnou multikolinearitu. Ta se projevila zejména v roce 1998 a 1999, takže jsem pro srovnání vložila odhady získané hřebenovou regresí.

Tabulka 28: Regresní koeficienty (model I)

	ROAA					ROC				
	1996	1997	1998 RR	1999 RR	2000	1996	1997	1998	1999 RR	2000
Intercept	-0,06	0,06	0,03	0,08	-0,01	-1,84	-1,89	44,85	-2,95	-0,01
MSTA	0,15	-0,96	0,04	0,03	-0,58	3,22	-14,31	1,49	1,03	-4,77
HERTA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00*	0,00	-0,03	0,00	0,00
MSHERTA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
LEADER	-0,01	-0,03	-0,01	0,00	-0,06*	-0,01	-1,33*	-0,55	0,08	-0,60
STATE	-0,02*	-0,03	-0,02*	0,00	-0,01	-0,38*	-0,75*	-0,48	-0,36	-0,07
BRANCH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00*
RESERV	0,00	-0,06	0,02*	0,01	0,00	0,09	-1,38	0,29	2,42	0,00
CAPASS	0,04	0,02	0,01	0,00	0,02*	-0,04	0,31	-0,49	-0,26	0,08
LOANASS	-0,05	0,01	-0,03	0,00	0,00	-0,21	-0,36	-0,53	-0,09	-0,05
OEA	-0,21	-0,08	0,23	-0,10	0,05	0,60	-3,01	1,73	8,00	-0,70
R <sub>2</sub>	0,6	0,3	0,75	0,26	0,52	0,75	0,57	0,44	0,44	0,52

Pozn.: Hodnoty označené \* jsou statisticky významné na 5%. Hřebenová regrese je označena RR u příslušného roku ( $\lambda=0,1$ ).

Zdroj: vlastní výpočty

Z dat lze pozorovat některé první indikace:

- Není nutné rozlišovat mezi používáním Herfindahlova indexu a koncentračního poměru, protože oba dávají téměř totožné výsledky.
- Použití ukazatele růstu trhu nebylo možné, protože multikolinearita byly příliš vysoká, a tedy bude vyloučen.
- Tržní podíl banky, koncentrace na trhu a interakční člen jsou velmi úzce provázány, což opět způsobuje multikolinearitu.

Je zřejmé z výsledků, že odhadované koeficienty jsou příliš nízké a multikolinearita vyžaduje vyloučení některých proměnných.

Druhým extrémem by bylo vyloučení všech proměnných kromě proměnných struktury trhu. Z regresní analýzy opět vyplývá existence kolinearit, ale navíc lze pozorovat, že v posledních dvou letech je význam struktury trhu mnohem menší.

Další krokem bude vyloučení interakčního členu při hledání nejefektivnějšího modelu.

Tabulka 29: Regresní koeficienty po vyloučení interakčního členu

Celková aktiva	ROAA					ROC				
	1996	1997	1998	1999	2000	1996	1997	1998	1999	2000
Intercept	-0,06	0,11	2,31	0,08	-0,02	-1,83	-2,49	138,01	-5,32	-0,73
MSTA	0,12*	0,15	0,11*	0,06	0,07*	3,03*	5,32*	4,52*	2,70	2,75*
HERTA	0,00*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00*	0,00	-0,09	0,00	0,00*
LEADER	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	-0,01	-1,07*	-0,85	0,07	-0,60
STATE	-0,02*	-0,04*	-0,02*	0,00	-0,01	-0,38*	-0,76*	-0,54	-0,45	-0,62*
BRANCH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RESERV	0,00	-0,11	0,03*	0,02	0,00	0,09	-1,49*	0,50	2,65*	0,04
CAPASS	0,04	0,09	0,00	0,00	0,02	-0,04	0,32	-0,84	-0,25	-0,02
LOANASS	-0,05	0,01	-0,03*	0,00	0,00	-0,21	-0,29	-0,45	-0,05	-0,85*
OEA	-0,21	-0,67	0,28	-0,05	0,06	0,59	-3,42	4,09	10,48	9,27
R <sub>2</sub>	0,61	0,44	0,83	0,31	0,43	0,75	0,61	0,5	0,5	0,76

Pozn.: Hodnoty označené \* jsou statisticky významné na 5%.

Zdroj: vlastní výpočty

Podstatné zlepšení je patrné ve všech parametrech s výjimkou roků 1997 a 1999. Na druhou stranu lze již nyní identifikovat proměnné, které by bylo možné eliminovat a které naopak vykazují statistickou významnost. V první řadě se ukazuje, že tržní podíl je významný skoro ve všech případech a navíc jeho koeficient je vyšší než u zbývajících parametrů. V některých případech jej doprovází Herfindahlův index, ale hodnota koeficientu je malá. Rovněž znaménka jsou kladná podle očekávání, lze tedy z toho usuzovat na platnost spíše hypotézy efektivní struktury, popř. relativní tržní síly.

Ve většině případů se rovněž ukazuje, že státní intervence znamenala podstatný zásah do bankovního sektoru a měla velký dopad na hospodaření bank. Podobně je tomu v případě tvorby opravných položek. Různé znaménko odráží fakt, že čistá tvorba opravných položek je rozdíl mezi její tvorbou a použitím. Převažující negativní znaménko u podílu úvěrů na aktiva potvrzuje, že banky s větším portfoliem úvěrů byly vystaveny většímu kreditnímu riziku.

Jednoznačně nejlepší formu modelu lze získat zahrnutím NIM jako vysvětlované proměnné.

V tomto případě se ukazuje, že tržní podíl je jednoznačně dominantním faktorem.

Tabulka 30: Regresní koeficienty pro NIM jako vysvětlovanou proměnnou

NIM	1996		1997		1998		1999		2000	
Intercept	0,05	-0,01	-0,11	-0,04	1,38	0,05	-0,03	0,00	-0,01	0,002
MSTA	0,09	0,13*	0,18	0,15*	0,15*	0,13*	0,13*	0,13*	0,07	0,06*
HERTA	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
LEADER	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02
STATE	-0,02	-0,02*	-0,03*	-0,03*	-0,03*	-0,03*	-0,01	-0,01	0,00	0,00
BRANCH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RESERV	0,00	0,01	0,05	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPASS	0,10*	0,10*	0,09*	0,09*	0,10*	0,10*	0,05*	0,05*	0,04*	0,04*
LOANASS	0,03	0,03	0,04	0,04	-0,07*	-0,07*	0,00	0,00	0,01	0,01
OEA	-0,27	-0,26*	1,07*	0,95*	1,18*	1,16*	0,59*	0,58*	0,38*	0,36*
R <sub>2</sub>	0,50	0,50	0,66	0,66	0,88	0,88	0,73	0,73	0,73	0,71

Pozn.: Hodnoty označené \* jsou statisticky významné na 5%.

Zdroj: vlastní výpočty

Státní intervence se projevuje v mnohem menší míře, protože efekt je nepřímý. Banky zahrnuté do jednoho z programů dosahovaly nižší výnosnosti bankovních úvěrů. Je rovněž zajímavé, že banky s vyšším podílem základního jmění na aktivech měly také NIM vyšší. Lépe kapitálově vybavené banky dosahují vyšší efektivnosti. Podobně je tomu v případě provozních nákladů.

Kvůli malému počtu pozorování lze použít model i na panelová data za celé období. Následující tabulka srovnává dosažené výsledky panelové regrese pro různé ukazatele ziskovosti.

Tabulka 31: Regresní koeficienty pro panelová data

	ROAA			ROC			NIM			ROA	ROE	ROAE
Intercept	-0,02	0,01	0,01	-0,18	0,27	0,56	0,00	0,04	0,00	-0,02	-0,27	-1,38
MSTA	0,00		0,07*	-5,41		1,73*	0,13		0,09*	0,01	-3,67	3,20
HERTA	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
MSHERTA	0,00			0,00			0,00			0,00	0,00	0,00
LEADER	-0,01	0,01	0,00	-0,40*	0,03	-0,22	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,44	0,08
STATE	-0,02*	-0,02*	-0,02*	-0,50*	-0,54*	-0,49*	-0,02*	-0,02*	-0,02*	-0,02*	-0,06	-0,79*
BRANCH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RESERV	0,01*	0,02*	0,01*	0,13	0,19	0,09	0,02*	0,02*	0,02*	0,01	0,13	-0,16
CAPASS	0,02	0,02	0,02	-0,11	-0,25	-0,05	0,07*	0,06*	0,07*	0,03*	-0,19	0,78
LOANASS	-0,01	-0,02	-0,01	-0,51*	-0,71*	-0,57*	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,50
OEA	-0,04	-0,08	-0,09	2,21	1,39	0,57	0,70*	0,66*	0,70*	-0,07	0,28	-0,93
R2	0,27	0,21	0,26	0,34	0,25	0,29	0,598	0,58	0,589	0,25	0,05	0,05

Pozn.: Hodnoty označené \* jsou statisticky významné na 5%.

Zdroj: vlastní výpočty

Výsledky jsou opět značně slabé v prvním případě, protože přítomnost MSHERTA způsobuje nárůst regresního koeficientu tržního podílu (včetně přítomnosti koncentračního ukazatele). Pokud je vyloučen a MS a HERFTA jsou počítány odděleně, získáme rozdílné výstupy pro ROC, ROAA či NIM, což jen dokazuje metodologické problémy popsané v teoretické části. Ostatní ukazatele ziskovosti, vložené pro srovnání, mají ještě horší vypovídací schopnost.

Při srovnání s výsledky z jednotlivých let hodnoty  $R_2$  je sice nižší, ale na druhou stranu jsou hodnoty koeficientů dosti podobné. V případě rovnice s ROAA jako vysvětlovanou proměnnou se navíc zdůraznil vliv opravných položek na čisté úvěry, který byl patrný jen v roce 1998. Podobně i v případě ROC jako závislé proměnné se zdůrazňuje LOANASS, který byl patrný jen v roce 2000. Banky s větším úvěrovým portfoliem měly nižší ROC, protože byly vystaveny kreditnímu riziku. Převážila tedy rizikovost nad výnosností úvěrového portfolia.

Podobně jako již v dříve provedených výpočtech ani zde nenacházím statisticky významný koeficient u proměnných LEADER, BRANCH a OEA pro proměnné ROAA a ROC. Dokazuje to, že banky patřící do skupiny největších nedosahovaly lepších výsledků, což lze jednoduše vysvětlit velkými ztrátami z úvěrů. Ale není významný ani v případě NIM, takže ani čistý úrokový výnos na aktiva nebyl bezprostředně ovlivněn faktem, zda banka patřila do velké „čtyřky“. Na druhou stranu je dle kapitoly 4.2. měly velké banky nejvyšší marže. Nebyly však schopny díky špatnému portfoliu dosáhnout lepších výsledků. Ohlášené výsledky za rok 2001 jsou naopak velmi dobré, takže se ukáže do jaké míry má skutečný vliv skupina velkých bank.

V posledním kroku je možné zahrnout od regresní rovnice i MKTGROWTH a ASSETS a takto zvýšit počet proměnných. Vysoký počet pozorování v panelové regresi to umožňuje, protože se takto zlepšuje problém multikolinearity.

Tabulka 32: Regresní koeficienty pro panelová data, rozšířená verze

	ROAA			ROC			NIM		
Intercept	-0,01	-0,02	0,01	0,15	-0,50	0,50	0,01	0,01	0,00
MSTA	-0,07	0,13*	0,12*	-8,25	3,51*	3,14*	0,09	0,14*	0,15*
HERTA	0,00	0,00		0,00	0,00*		0,00	0,00	
MSHERTA	0,00			0,01*			0,00		
LEADER	0,00	0,00	-0,01	-0,11	-0,25	-0,33	0,00	0,00	0,00
STATE	-0,02*	-0,02*	-0,02*	-0,51*	-0,54*	-0,54*	-0,02*	-0,02*	-0,02*
BRANCH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MKTGROWT	-0,02	-0,02	-0,02	-0,62*	-0,57*	-0,67*	-0,02*	-0,02*	-0,02*
ASSETS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RESERV	0,01*	0,01*	0,01*	0,17	0,19	0,17	0,02*	0,02*	0,02*
CAPASS	0,02	0,02	0,02*	-0,17	-0,14	-0,09	0,06*	0,06*	0,06*
LOANASS	-0,01	-0,01	-0,01	-0,45	-0,44	-0,51*	0,00	0,00	0,00
OEA	0,01	0,02	-0,01	4,06	4,38	3,52	0,78*	0,78*	0,79*
R2	0,29	0,28	0,27	0,38	0,35	0,33	0,61	0,61	0,61

Pozn.: Hodnoty označené \* jsou statisticky významné na 5%.

Zdroj: vlastní výpočty

Opět se potvrzuje většina dřívějších zjištění. Dále v případě ROC a NIM se ukazuje, že růst trhu je statisticky významnou proměnnou a zvyšuje hodnotu modelu. Zdá se, že jeho vliv je významný zejména v případě ROC, kde odpovídá zhruba dopadu státní intervence. Znaménko by mělo být kladné, protože na trzích s menším nárůstem vkladů dosahují banky také nižší ziskovosti. Ve skutečnosti se potvrzuje, že banky anticipovaly růst trhu a tak zvyšovaly své jednotkové náklady.

Lze tedy shrnout, že tržní podíl je statisticky významnou veličinou, zatímco koeficient Herfindahlova indexu je velmi malý a statisticky nevýznamný, i když je počítán odděleně. Jedinou výjimkou jsou výsledky z tabulky 32 pro ROC v případě použití jak tržního podílu tak i koncentrace.

Ale porovnání dokazuje, že ve skutečnosti je dopad obou proměnných velmi rozdílný. Například změna koncentrace o 20% na trhu, kde banka působí, by přinesla vyšší ROAA o 0,006%. Naopak nárůst tržního podílu o 20% by znamenal asi zvýšení ROAA o 1,4% a ROC o 35%, což je velmi podstatná změna. Platnost hypotézy SCP se tedy na českých bankách prokázat nepodařilo. Lze se tedy přiklonit spíše k hypotéze relativní tržní síly či efektivní struktury než k hypotéze, přičemž konečný výsledek stanoví až následující analýza.

### Model II: ceny

Vzhledem k předchozímu zjištění, že výsledky panelové regrese odpovídaly zjištěním v jednotlivých letech, použila jsem jen celkových dat za celé období.



Tabulka 33: Regresní koeficienty pro panelová data (model II)

	IR	IE	MARGIN
Intercept	0,20	0,08	0,14
MSL/MSD/MSTA	-0,02	-0,14	0,07
LEADER	-0,01	0,00	0,00
STATE	0,03	0,05*	-0,03
BRANCH	0,00	0,00	0,00
RESERV	0,00	-0,06	0,06*
CAPASS	0,00	0,16*	-0,17*
LOANASS	-0,14*	-0,01	-0,14*
OEA	0,84*	0,08	0,89*
R2	0,20	0,19	0,27

Pozn.: Hodnoty označené \* jsou statisticky významné na 5%.

Zdroj: vlastní výpočty

Výsledky regrese by odpovídaly hypotéze efektivní struktury. Koeficient tržního podílu je malý a statisticky nevýznamný. Vypovídací hodnota modelu je rovněž velmi malá, což platí nejen pro agregovaná data ale i pro jednotlivé roky. Volba modelu tedy neodpovídá faktorům, které ovlivňovaly výnosnost a nákladovost českých bank. Na druhou stranu to může být způsobeno i nevhodným použitím IR a IE jako vysvětlovaných proměnných. V literatuře jsou více rozšířeny přesnější proměnné odpovídající cenám úvěrů a depozit. Studie, která by byla více přesvědčující, by obsahovala porovnání závislosti mezi tržním podílem banky a skutečně uplatňovanými sazbami na trhu (např. depozitními).

V předchozí analýze se potvrdilo očekávání, že koncentrace na trhu má velmi malý dopad na ziskovost a není dominantním faktorem. Naopak statistická významnost koeficientu tržního podílu naznačila, že lépe český bankovní trh zachycuje hypotézu relativní tržní síly či hypotézu efektivní struktury. Následný model však určil pravděpodobně jako významnější efektivnost než diferenciaci produktů při tvorbě zisku v bankovníctví. Bohužel není možné odmítnout ani jednu hypotézu díky omezené vypovídací schopnosti modelu.

Ve studii efektivnosti českých bank Taci (2000) dochází k závěru, že vztah mezi X – efektivností a tržním podílem je záporný a že české banky se nacházejí pod hranicí efektivnosti obvyklou v jiných zemích. Dále výnosy z rozsahu jsou spíše záporné. Proto bych se přikláběla ke kombinovanému efektu obou hypotéz. Na jedné straně se malé banky snaží růst zvyšováním efektivnosti a na straně druhé velké banky mají dobře diferenciované produkty a pracují v rozdílných nákladových podmínkách. Zvyšování efektivnosti může být hnací silou lepších výsledků bank i do budoucna, což lze označit za velmi pozitivní zjištění.

Dále se podařilo potvrdit hypotézu, že státní intervence výrazně ovlivnila bankovní sektor. Banky zapojené do programů či do procesu odprodeje aktiv Konsolidační bance měly možnost zůstat na trhu i přes jejich špatné chování.

Otázky spojené s vlivem struktury trhu na výši klasifikovaných úvěrů, na objem poskytovaných úvěrů a na depozitní sazby nebylo možné vzhledem k omezenému rozsahu modelu odpovědět, přesto se ověřil významný vliv kreditního rizika na hospodaření bank.

## 6. ZÁVĚR

V závěru bych se ráda pozastavila na některými výsledky této diplomové práce. Diskuze efektivnosti, struktury trhu a výkonnosti bank je rozsáhlá a jistě bez jednoznačných závěrů. Struktura trhu patří mezi dominantní faktory hospodaření bank, proto by neměla být opomíjena. Zejména dva trendy posledních let mají výrazný dopad na strukturu trhu – proces fúzí a akvizic a nárůst vlivu nových technologií. Slučování bank je vedeno snahou nadefinovat nově trhy a rozsah jejich působení. Zejména ve vztahu k Evropské unii je tento trend velmi silný. Nové technologie přinášejí nečekané úspory, které umožní bankám lépe čelit konkurenci jiných finančních zprostředkovatelů. Změní rovněž definici bariér na vstupu a nákladů. Konkurenci tedy nebude možné definovat dle struktury trhu, stává se velmi komplexním problémem.

Přesto je možno ptát se, do jaké míry české banky již dnes čelí konkurenci. Analýza odmítla tezi, že by existovalo mezi bankami koluzivní jednání. Dále je zřetelná tendence k vyrovnávání velikosti podílů jednotlivých bank. Postupná expanze bank v zahraničním vlastnictví zajisté zapůsobí jako konkurenční faktor. Nárůst efektivnosti menších bank je též zřejmý. Otázkou je, jaká bude reakce velkých bank. Mohou se snažit dále udržovat podmínky, ve kterých dnes působí, nebo naopak mohou aktivně reagovat pod vedením nových vlastníků.

Ale nestačí jen privatizace bank, je nutné, aby i stát změnil taktiku a neposkytoval záruky, které pak přinášejí monopolní zisky bankám. Banky podstupují větší rizika a nabízejí nižší sazby na vklady, zneužívají vztahů ke klientům. Stát může působit jako velmi negativní prvek při tvorbě konkurenčního prostředí, i když je jeho snahou toto prostředí chránit.

Transformační proces sice vyžadoval od bank více, než bylo možné žádat, ale návrat ke standardnímu bankovnímu sektoru umožní vytvoření podmínek „workable competition“.

Samozřejmě diplomová práce je svým rozsahem omezená, a proto bych ráda na úplný konec přidala i několik myšlenek pro další studium, které při její tvorbě vznikly:

- Rozšířit model o studium Lernerova indexu tržní síly. Patří do okruhu studia vztahu mezi strukturou trhu a výkonností, ale je více podrobný a tedy i přesný. Mimo jiné vyžaduje rozbor nákladů.
- Porovnání úrokových sazeb mezi jednotlivými bankami. Otázkou je získání dat (zejména u depozit). Pokud by některá banka byla trvale nad/pod průměrem, pak by se dala zhodnotit ve vztahu k monopolní síle. Mohla by následovat celá analýza spreadu.
- Mezinárodní porovnání koncentrace. Lze takto lépe zachytit vliv rozdílů v domácí poptávce (růst trhu, příjem na obyvatele na jednotlivých trzích atd.). Zde by se koncentrace mohla objevit jako statisticky významnou veličinou, protože trhy jsou lépe definovány. Na druhé straně je však obtížnější data za jednotlivé (nejlépe středoevropské) země získat.

Ve vztahu k efektivnosti se otvírá velký prostor. Velkým přínosem pro další studium nákladů v bance by byl výše zmíněný empirický výzkum pod vedením České národní banky. Následně by bylo možné přinést přesnější určení výnosů z rozsahu. Podobně by umožnila také přesnější výpočet  $X$  – efektivnosti po roku 1998 a takto navázat na předchozí práce.

Samostatným směrem by pak mohlo být studium napadnutelnosti trhů, které by mohlo potvrdit či vyvrátit závěry této práce.

## PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

- 1992 Horizontal merger guidelines*, Department of Justice, Federal Trade Commission, April 1997
- Antonová M. (2000): Kvalitativní analýza příčin problémů českých bank ve světle modelu SCP, diplomová práce na FSV UK
- Aspinwall R. C. (1970): *Market Structure and Commercial Bank Mortgage Interest Rates*, Southern Economic Journal, vol. 36
- Bain, J. S. (1959): *Industrial Organization*, John Wiley & Sons, New York
- Bank for International Settlements (1999): *Bank Restructuring in Practice*, BIS Policy Paper no. 6
- Bauer, P. (2000): Privatizace bank v České republice a její důsledky, diplomová práce na FSV UK
- Baumol, W. J., Panzar J. C., Willig R. D. (1988): *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, New York, Harcourt Brace Jovanovich
- Beighley, H.P. a McCall, A. S. (1975): *Market Power and Structure and Commercial Bank Installment Lending*, Journal of Money, Credit and Banking 7, November, 449 - 467
- Benston G. J., Hanweck G. A. a Humprey D. B. (1982): *Scale Economies in Banking*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 14
- Berle, A. A. (1949): *Banking under Antitrust Laws*, Columbia Law Review 49, May
- Berger, A. N. (1993): *The Profit – Structure Relationship in Banking*, Journal of Banking and Finance, Vol. 17, April
- Berger, A. N. (1995): *The Profit – Structure Relationship in Banking – Tests of Market Power and Efficient Structure Hypotheses*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 27, No. 2
- Berger, A.N. a Hanweck G.A. a Humprey D.B. (1987): *Competitive Viability in Banking: Scale, Scope and Product Mix Economies*, Journal of Monetary Economics, Vol. 20
- Berger, A.N., and Hannan T. (1989): *The Price Concentration Relationship in Banking*, The Review of Economics and Statistics, Vol. 71, May
- Berger, A. N., a Humprey D.B. (1991): *The Dominance of Inefficiencies Over Scale and Product Mix Economies in Banking*, Journal of Monetary Economics, Vol. 28
- Berger, A.N., Hunter W. C., a Timme S.G. (1993): *The Efficiency of Financial Institutions: A Review and Preview of Research Past, Present and Future*, Journal of Banking and Finance, Vol. 17
- Bourke, P. (1989): *Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia*, Journal of Banking and Finance, Vol. 13, 1989
- Breshanan, T. F. a Reiss, P.C. (1991): *Entry and Competition in Concentrated Markets*, Journal of Political Economy, Vol. 99
- Brozen Y. (1982): *Concentration, Mergers and Public Policy*, New York, Macmillan

- Buch, C. M. (2001): *Cross-Border Banking and Transmission, Mechanisms: The Case of Europe*, Kiel Working Paper No. 1063, Kiel Institute of World Economics, July
- Burke, J. a Rhoades, S. (1987): *Profits and Contestability in Highly Concentrated Markets*, Review of Industrial Organization, Fall 1987
- Canorero, G. (1997): *Bank Concentration and the Supply of Credit in Argentina*, IMF WP/97/40
- Caves (1971): *Risk and Corporate Rates of Return*, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 85
- Chamberlin, E. H. (1933): *Theory of Monopolistic Competition*, Cambridge M.: Harvard University Press
- Chandler L. V. (1938): *Monopolistic Elements in Commercial Banking*, Journal of Political Economy, Vol. 46
- Clark, J. M. (1940): *Toward a Concept of Workable Competition*, American Economic Review
- Clarke, R., Davies S. a Waterson M. (1984): *The Profitability-Concentration Relation: Market Power or Efficiency?*, Journal of Industrial Economics, Vol. 32(4)
- Clark, J. A. (1984): *Estimation of Economy of Scale in Banking using Generalized Functional Form*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 16
- Clark, J. A. (1986): *Single-equation, Multiple Regression Methodology, is it an Appropriate Methodology for the Estimation of the Structure Performance Relationship in Banking?*, Journal of Monetary Economics, V. 18
- Diamond, D. (1984): *Intermediation as Delegated Monitoring*, Review of Economic Studies, V. 51
- Dell'Araccia, G. (1998): *Asymmetric Information and Market Structure of the Banking Industry*, IMF Working Paper, June
- Demsetz, H. (1973): *Industry Structure, Market Rivalry and Public Policy*, Journal of Law and Economics, Vol. 16, April, 1-9
- Demsetz, H. (1982): *Barriers to Entry*, American Economic Review, 47 - 57
- Edwards, F. R. (1964): *Concentration in Banking and its Effects on Business Loan Rates*, Review of Economics and Statistics, Vol. 46, August
- Edwards, F. R. a Heggstad, A. A. (1973): *Uncertainty, Market Structure and Performance: Galbraith Caves Hypothesis and Managerial Motives in Banking*, Journal of Political Economy, Vol. 85
- Egli, D. a Rime, B. (1999): *The UBS-SBC Merger and Competition in the Swiss Retail Banking Sector*, BIS Conference Papers, Vol. 7, March
- Evanoff, D., a Fortier D.L. (1988): *Re-evaluation of the Structure-Conduct-Performance Paradigm in Banking*, Journal of Financial Services Research, Vol. 1
- Farrell, M. J. (1957): *The Measurement of Productive Efficiency*, Journal of Royal Statistical Society, V. 120
- Ferrier, G. D. a Lovell, C. A. K. (1990): *Measuring Cost Efficiency in Banking: econometric and linear programming evidence*, Journal of Econometrics, Vol. 46

- Forestieri, G. (1980): *Struttura del Mercato del Credito e Concorenza Bancaria*, Giuffre Editore, Milano
- Fraser, D. a Rose, P. S. (1971): *More on Banking Structure and Performance*, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 9, March
- Gardener, E. P.M., and Molyneux P. (1990): *Changes in Western European Banking*, London, Unwin Hyman
- Gilbert, R. A. (1984): *Bank Market Structure and Competition – a survey*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 16, November
- Gual, J. (1999): *Deregulation, Integration and Market Structure in European Banking*, CEPR Discussion Paper No. 2288, November
- Hall, M. a Tideman N. (1967): *Measures of Concentration*, J. Amer. Statis. Ass. 62
- Hannah, L. a Kay, J.A (1977): *Concentration in Modern Industry*, London: Macmillan
- Hannan, T. (1991): *Bank Commercial Loan Markets and the Role of Market Structure*, Journal of Banking and Finance, Vol. 15
- Hannan, T. H. (1991): *Foundations of the Structure-Conduct-Performance Paradigm in Banking*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 23, No. 1
- Hannan, T. and A.N. Berger (1991): *The Rigidity of Prices: Evidence from the Banking Industry*, American Economic Review, Vol. 81
- Heffernan, S. (1996): *Modern Banking in Theory and Practice*, John Wiley & Sons Ltd, England, Chichester
- Heggestad, A. A. (1979): *Market Structure, Competition and Performance in Financial Industries: A Survey of Banking Studies*, In Franklin R. Edwards, Ed., Issues in Financial Regulation. New York: McGraw Hill
- Heggestad, A. A. (1977): *Market Structure, Risk and Profitability in Commercial Banking*, Journal of Finance, Vol. 32
- Heggestad, A. A. a Mingo, J.J. (1976): *Prices, Nonprices and Concentration in Commercial Banking*, Money, Credit and Banking, Vol. 8, February
- Heggestad, A. A. a Rhoades, S. A. (1976): *Concentration and Firm Stability in Commercial Banking*, Review of Economics and Statistics, Vol. 58
- Hunter W. C. a Timme S.G. (1995): *Core Deposits and Physical Capital: A Reexamination of Bank Scale Economies and Efficiency with Quasi-fixed Inputs*, Journal of Money Credit and Banking, Vol. 27
- Jackson, W. E. (1992): *The Price-Concentration Relationship in Banking: a comment*, Review of Economics nad Statistics, Vol. 74
- King, B. F. (1979): *Entry, Exit and Change in Banking Market Concentration*, Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review, March

- Klein, M.A. a Murphy, N. B. (1971): *The Pricing of Bank Deposits, a theoretical and empirical analysis*, journal of the Institute of Bankers, Vol. 82, July
- Kornai, J. (1980): *Economics of shortage*, Amsterdam
- Lambson, V. E. (1987): *Is the Concentration – Profit Correlation Partly an Artifact of Lumpy Technology*, American Economic Review, Vol. 77, September
- Lawrence, C. a Shay, R. (1986): *Technological Innovation, Regulation and Monetary Economy*, Cambridge, Mass. Ballinger
- Mason, E. S. (1939): *Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise*, American Economic Review Vol. 29
- Matoušek, R. a Hampl, M. (2000): *Úvěrová kontrakce v ČR - její příčiny a důsledky*, WP 19-00, ČNB
- Mejstřík (1999): *Správa velkých akciových společností: Teorie a česká praxe*, originální anglická verze napsána pro „Analýzu českého finančního trhu“, prováděnou Světovou bankou
- Molyneux P. , Altunbas Y. a Gardener E. (1993): *Efficiency in European banking*, John Wiley& Sons, Chichester
- Molyneux, P. a Thornton, J. (1994): *Determinants of European Bank Profitability: A Note*, Journal of Banking and Finance, Vol. 18
- Neven, D. a Roller, L. (1999): *An Aggregate Structural Model of Competition in the European Banking Industry*, International Journal of Industrial Organization, Vol. 17
- Noulas A. G., Miller S. M. a Ray S. C. (1990): *Returns to Scale and Input Substitution for Large U.S. Banks*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 22
- Panzar, J. C. a Rosse, J. N. (1987): *Testing for Monopoly Equilibrium*, Journal of Industrial Economics, Vol. 35
- Ravenscraft, D.J. (1983): *Structure – Profit Relationships at the Line of Business and Industry Level*, Review of Economics and Statistics, Vol. 65
- Rhoades, S.A. (1977): *Structure – Performance Studies in Banking – a Summary and Evaluation*, US Federal Reserve Board Staff Economic Papers, No. 92
- Rhoades, S.A. (1980): *Monopoly and Expense Preference Behavior: an empirical investigation of behaviorist hypothesis*, Southern Economical Journal, Vol. 47
- Rhoades, S. A. (1981): *Does Market Structure Matter in Commercial Banking?*, Antitrust Bulletin, Vol. 26
- Robinson, J. (1954): *The Economics of Imperfect Competition*, Mcmillan, London
- Scherer, F. M. (1980): *Industrial Market Structure and Economic Performance*, second edition, Chicago, Rand McNally
- Shaffer, S. (1993): *A Test of Competition in Canadian Banking*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 25, No. 1, February
- Shepherd, W. (1972): *The Elements of Market Structure*, Review of Economics and Statistics (54)

- Sinkey, J. F. (1983): *Commercial Bank Financial Management*, MacMillan Publishing,
- Smirlock, M. (1985): *Evidence on the (Non) Relationship Between Concentration and Profitability in Banking*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 17
- Stolz, R. W. (1976): *Local Banking Markets, Structure and Conduct in Rural Areas, Bank Structure and Competition* – Conference of Federal Reserve Bank of Chicago
- Stiglitz, J. E. (1989): *Markets, Market Failures, and Development*, American Economic Review, Proceedings of the American Economic Association, Vol. 79
- Taci, A. (2000): *Essays on banking efficiency in transition economies and fiscal costs of bank restructuring in the Czech Republic*, dissertation, CERGE-EI
- Tirole, J. (1989): *The Theory of Industrial Organization*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press
- Ware, R. F. (1972): *Banking Structure and Performance: Some Evidence from Ohio*, Federal Reserve bank of Cleveland, Economic Review, March
- Whalen, G. (1987): *Concentration and Profitability in Non-MSA Banking Markets*, Economic Review, Federal Reserve Bank of Cleveland, Quarter 1
- Weiss, L. W. (1991): *Structure, Conduct and Performance*, New York University Press, N.Y.
- Willing, R. (1979): *Multiproduct Technology and Market Structure*, American Economic Review, Vol. 69

**Další zdroje:**

Euro 30, 2001

Výroční zprávy bank a Zprávy bankovního dohledu z let 1996 – 2000

WWW stránky ČNB