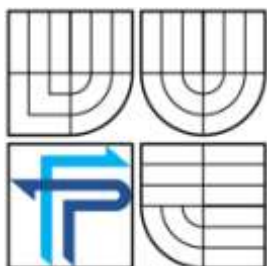




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZATELŮ ČESKÉ SPŮŘITELNY, A.S. POMOCÍ ČASOVÝCH ŘAD

ANALYSIS OF SELECTED INDICATORS OF ČESKÁ SPŮŘITELNA, A.S. USING
TIME SERIES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

TEREZA ČECHÁKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. RNDr. JIŘÍ KROPÁČ, CSc.

BRNO 2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Čecháková Tereza

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem c.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Analýza vybraných ukazatelů České spořitelny, a.s. pomocí časových řad

v anglickém jazyce:

Analysis of Selected Indicators of Česká spořitelna, a.s. Using Time Series

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhu řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

- CIPRA, T. Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii. Praha: SNTL, 1986. 248 s.
HINDLS, R, aj. Statistika pro ekonomy. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86419-99-1.
KOZÁK, J. aj. Úvod do analýzy ekonomických časových rad. 1. vyd. Praha : VŠE, 1994. 208 s. ISBN 80-7079-760-6.
KROPÁČ, J. Statistika B. 2. vyd. Brno: FP VUT, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

Vedoucí bakalářské práce: doc. RNDr. Jiří Kropáč, CSc.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/2012.

L.S.

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 21.05.2012

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá analýzou některých ukazatelů obchodní banky Česká spořitelna, a.s., čerpající informace z výročních zpráv zmíněné banky. V první části práce uvedu teoretické poznatky vedoucí k vysvětlení jednotlivých analýz, které budou dále aplikovány na samotnou společnost. V praktické části práce se zaměřím na konkrétní ukazatele. Pokud to bude možné, zmíněná data budou vyrovnána regresní funkcí a bude určena jejich prognóza pro budoucí vývoj.

Abstract

This bachelor thesis deals with analysis of selected indicators of commercial bank Česká spořitelna, a.s., all the necessary information has been provided by annual report published by mentioned bank. In the first part I will name the theoretical experiences leading to explanation of each analyses, which will be further applied on the company itself. In practical part of my bachelor thesis I will focus on specific indicators. If it will be possible, data will be aligned by regression function and prognosis for the future will be determined.

Klíčová slova

Bankovní soustava, časové řady, regresní analýza, prognóza, trend.

Keywords

Banking system, time series, regression analysis, trend.

Bibliografická citace práce:

ČECHÁKOVÁ, T. *Analýza vybraných ukazatelů české spořitelny, a.s. pomocí časových řad*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 56 s. Vedoucí bakalářské práce doc. RNDr. Jirí Kropáč, CSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 2012

.....

Tereza Čecháková

Poděkování

Chtěla bych tímto poděkovat panu doc. RNDr. Jiřímu Kropáčovi, CSc. za vedení mé bakalářské práce za cenné rady i připomínky při jejím zpracování. A také za čas, který mi věnoval při konzultacích.

Obsah

Obsah.....	8
Úvod	10
Cíl práce.....	11
1 Teoretická východiska práce	12
1.1 Bankovní soustava	12
1.1.1 Uspořádání bankovního systému	12
1.1.2 Druhy bank v bankovní soustavě	12
1.1.3 Centrální banka ČNB	13
1.1.4 Obchodní banky	13
1.2 Bankovní pojmy	14
1.2.1 Výsledek hospodaření	14
1.2.2 Pasivní operace bank	14
1.2.3 Klient	14
1.2.4 Přímé bankovníctví	14
1.2.5 Platební karta	15
1.2.6 Aktivní operace bank	15
1.3 Regresní analýza	16
1.3.1 Volba regresní funkce	17
1.3.2 Lineární regresní funkce	17
1.3.3 Nelineární regresní funkce	18
1.4 Časové řady	21
1.4.1 Definice časové řady	21
1.4.2 Charakteristiky časových řad	22
1.4.3 Dekompozice časových řad	23
2 Praktická část	26
2.1 Základní informace o společnosti	26
2.2 Historie a současnost firmy	27
2.3 Organizační struktura	29
2.4 Analýza ukazatelů	30
2.4.1 Čistý zisk	30
2.4.2 Počet klientů	33
2.4.3 Výše vkladu jednoho klienta	35
2.4.4 Počet aktivních uživatelů přímého bankovníctví	39
2.4.5 Počet aktivních karet	42

2.4.6	Počet transakcí na jednu kartu provedených u obchodníků	44
2.4.7	Objem poskytnutých hypotečních úvěrů	47
Závěr		51
Použitá literatura		52
Seznam grafů		54
Seznam tabulek		54
Seznam obrázků		55
Přílohy		56

Úvod

Tato práce se zabývá analýzou některých ukazatelů České spořitelny, a.s., která je jednou z nejvýznamnějších bankovních institucí v České republice. Působí na našem trhu již řadu let. Společnost rozšířila svou působnost i do Evropy, když se roku 2000 stala členem Erste Group. Skupna Erste je tedy majoritním vlastníkem České spořitelny. Toto spojení poskytlo bance možnost naplnění vize, a to stát se silnou a konkurenceschopnou bankou. Česká spořitelna, a.s. se orientuje na drobné klienty, střední firmy a města a obce. Další oblastí, kde společnost působí, jsou velké korporace. Kromě bankovníctví společnost nabízí i poradenství v oblasti finančních trhů, pojištění a další doplňkové služby.

Teoretická část obsahuje základní poznatky o statistických metodách pro analýzu časových řad, jejich charakteristikách, regresní analýze a vyrovnaní časových řad, pomocí kterého je možné prognózovat do budoucna. Vzhledem k analýze obchodní banky jsou dále uvedeny některé základní pojmy, které se týkají bankovníctví. Teoretickou část využiji jako podklad pro zpracování praktické části.

V praktické části představím historii a současnost České spořitelny, a.s. Dále se budu zaměřovat na vývoj jednotlivých ukazatelů v období od roku 2002 do roku 2010. Zhodnotím, jak si společnost vedla v daném období, do něhož spadá i období finanční krize. Zjistím, co bylo hlavní příčinou změny ukazatelů a jak Česká spořitelna, a.s. reagovala na nastalou situaci a zda zvolená strategie byla úspěšná i v dalších letech. Pokusím se získat prognózu do roku 2011, kterou porovnáím s výroční zprávou za minulý rok a také prognózu do roku 2012.

Cíl práce

Cílem práce je analyzovat změny vybraných ukazatelů České spořitelny a.s., pomocí časových řad během let 2002 - 2010. Mezi ukazatele jsem vybrala čistý zisk, který mi poskytne pohled na hospodářskou situaci České spořitelny, a.s. Dále se zaměřím spíše na situaci z pohledu služeb poskytovaných klientům. Začnu počtem klientů a porovnáím ho s výší vkladů. Následně zjistím, zda klienti mají zájem o přímé bankovníctví. Potom se zaměřím na oblast platebních karet, konkrétně na počet aktivních karet a počet transakcí. Poslední oblastí budou hypoteční úvěry. Vstupní data jsou získána z výročních zpráv České spořitelny, a.s. Dále zhodnotím vývoj jednotlivých ukazatelů, a pokud to bude možné, tak bude zvolena vhodná regresní funkce pro vyrovnaní dat. Následně bude možné využít prognózy do dalších let.

1 Teoretická východiska práce

V této části bakalářské práce jsou vysvětlena teoretická východiska, která slouží jako podklad pro zpracování druhé části práce. Nejdříve začnu teorií z bankovní oblasti. V navazující statistické teorii je popsána regresní analýza, potřebná k vyrovnaní zkoumaných dat a dále časové řady a jejich charakteristiky.

1.1 Bankovní soustava

V každé rozvinuté a fungující ekonomice plní bankovní soustava tři základní funkce:(1)

- finanční zprostředkování
- emise hotovostních a bezhotovostních peněz
- bezhotovostní platební styk.

1.1.1 Uspořádání bankovního systému

Bankovní systém tvoří souhrn všech bank působících v určité zemi, vazeb mezi nimi a vztahů mezi prvky bankovního systému a prvky vnějšího okolí. Bankovní systémy jsou obvykle rozdělovány podle toho, zda existuje nebo neexistuje centrální banka.

- **Jednostupňový bankovní systém** historicky předchází dvoustupňovému bankovnímu systému, kde neexistuje centrální banka. Veškeré funkce včetně emise peněz vykonávají jednotlivé obchodní banky.
- **Dvoustupňový bankovní systém** je založen na existenci centrální banky. Centrální banka plní makroekonomické funkce a zajišťuje měnovou stabilitu. Obchodní banky zabezpečují mikroekonomické funkce a podnikají na základě ziskových principů (1).

1.1.2 Druhy bank v bankovní soustavě

V dvoustupňovém bankovním systému v rámci jedné země působí banky, které se zabývají celou oblastí bankovních obchodů nebo banky, které se zaměřují na určitý segment služeb. Dále zde mohou být banky, které se působí na celém území státu nebo jen regionálně. Obecně lze říci, že bankovní soustavu státu tvoří: (1)

- centrální banka
- obchodní (komerční) banky

- spořitelny
- stavební spořitelny
- úvěrová družstva
- hypoteční banky
- investiční banky
- splátkové banky
- speciální banky

1.1.3 Centrální banka ČNB

Postavení centrální banky, její vztah ke státu, vládě a dalším bankám je vymezeno zákonnou úpravou. V České republice se centrální banka nazývá Česká národní banka a sídlí v Praze. Řídícím orgánem je bankovní rada ČNB v čele s guvernérem, dále ji tvoří dva viceguvernéři a čtyři vrchní ředitelé. Jednotlivé členy jmenuje do funkce prezident na šest let. Hlavním cílem banky je udržení cenové stability, s čímž souvisí trvale udržitelný hospodářský růst (2).

Základními úkoly centrální banky jsou: (2)

- určování vnitřní a vnější měnové politiky
- sledování množství peněz v oběhu a vydávání bankovek a mincí
- dohlížení na obchodní banky
- poskytování úvěrů a přijímání depozit obchodních bank
- vedení účtů státního rozpočtu
- správa měnových rezerv ve zlatě a devizách
- obchodování s cennými papíry
- vrcholná instituce bankovního dozoru

1.1.4 Obchodní banky

Banky jsou akciové společnosti se sídlem v České republice, které přijímají vklady a poskytují úvěry, a které mají bankovní licenci. Vklady jsou svěřené peněžní prostředky, které představují závazek vůči vkladateli na jejich výplatu. Úvěrem je chápána jakákoliv forma dočasně poskytnutých peněžních prostředků (3).

1.2 Bankovní pojmy

V následující kapitole jsou vysvětleny některé bankovní pojmy, které objasňují ukazatele, které jsou použity v praktické části bakalářské práce.

1.2.1 Výsledek hospodaření

Výsledek hospodaření je důležitý kvalitativní ukazatel, který umožňuje posoudit úroveň hospodaření podniku. Zjistíme ho porovnáním nákladů vynaložených na provedení konkrétních výkonů a výnosů za tyto výkony. V závislosti na výši nákladů a výnosů může mít podobu zisku nebo ztráty. Rozeznáváme výsledek hospodaření před zdaněním (tzv. hrubý účetní zisk) zjištěný v účetnictví a po zdanění (tzv. disponibilní zisk) vycházející z daňového základu, který se upraví o položky nákladů a výnosů (4).

1.2.2 Pasivní operace bank

Banka se při nakupování vkladů dostává do role dlužníka. Nakupuje peníze ve formě vkladů na požádání, termínovaných vkladů, úsporných vkladů, prodeje svých depozitních certifikátů, prodeje svých bankovních obligací úvěrů od centrální banky a ostatních bank (5).

1.2.3 Klient

Klient je osoba, pro kterou jsou určeny veškeré bankovní služby. Každý klient banky využívá jiné služby a klade důraz na jinou část bankovního sektoru. Cílem banky je udržení současných klientů, pomocí zkvalitňování produktů, služeb, poradenství, a získání nových klientů. Pro banku je nejdůležitější klient, nezáleží na tom, zda je přítomen, nebo využívá některý z alternativních distribučních kanálů. Klienti nejsou na bance závislí, ale banka je závislá na klientech (5).

1.2.4 Přímé bankovníctví

Přímé bankovníctví umožňuje obsluhu bankovních produktů, aniž by klient musel navštívit banku. Mezi nejvíce rozšířené varianty internetového bankovníctví patří Telebanking, GSMbanking neboli mobilní bankovníctví, Internetbanking a

Homebanking. Zřízením některé z těchto služeb, má klient možnost přístupu ke svému účtu 24 hodin denně (6).

1.2.5 Platební karta

Platební karta je identifikační doklad, se kterým se kdykoliv dostaneme k vlastním nebo půjčeným finančním prostředkům. Platební karta opravňuje držitele k bezhotovostním platbám za zboží nebo služby a k výběru peněžních prostředků z běžného účtu, ke kterému je takto karta vystavena. Rozměry a vlastnosti platební karty stanovuje mezinárodní norma ISO 7810-16. Karta musí mít určité obsahové náležitosti, které určují standardy mezinárodních karetních asociací (5).

1.2.6 Aktivní operace bank

Banka poskytuje úvěry a vystupuje v roli věřitele. Cílem poskytování úvěrů je dosáhnout zisku a mít pod kontrolou rizika. Klient disponuje se zapůjčeným peněžním kapitálem a zároveň splácí jistinu, odměnu za vypůjčení peněžních prostředků ve formě úroku a poplatky dle dohody s bankou. Podle doby splatnosti můžeme úvěry rozdělit na:

- **Krátkodobé úvěry** jsou hlavně využívány firmami pro financování provozu nebo domácnostmi pro nákup spotřebního zboží. Úvěry mají splatnost do 1 roku a spadají do nich kontokorentní úvěry, lombardní úvěry, eskontní úvěry a spotřebitelské úvěry.
- **Střednědobé úvěry** mají splatnost nad jeden rok a do 5 let a řadíme do nich také spotřebitelské úvěry.
- **Dlouhodobé úvěry** mají splatnost více jak 5 let a zařadit do nich lze hypoteční úvěr, který může mít splatnosti až 25 let. Je využíván na výstavbu nebo rekonstrukci nemovitosti. Při poskytování těchto úvěrů banka ve většině případů požaduje záruku v podobě movitého majetku, nemovitého majetku, ručitele či podstoupení pohledávky (2), (1).

1.3 Regresní analýza

Regresní analýza slouží pro zjišťování závislosti dvou a více číselných proměnných. Jako soubor statistických metod a postupů se používá k odhadu hodnot nebo středních hodnot nějaké veličiny, což je závislá proměnná označená y , na základě znalostí jiných veličin, což je nezávislá proměnná označená x . Jejich závislost je vyjádřena vztahem $y = \varphi(x)$, kde funkci $\varphi(x)$ neznáme nebo tuto závislost nelze funkcí vyjádřit.

Závislost mezi veličinami x a y je ovlivněna působením náhodných vlivů a neuvažovaných činitelů nazývaných „šum“. Pokud bychom pozorování stále opakovali při stejné hodnotě x , dostávali bychom různé hodnoty y . Proměnná y se tedy chová jako náhodná veličina a označíme ji Y . Šum je náhodná veličina e a předpokládá se, že její střední hodnota je rovna nule, $E(e) = 0$, z čehož vyplývá, že při měření se nevyskytují žádné chyby a výchylky od skutečné hodnoty. Pro vyjádření závislosti náhodné veličiny Y na proměnné x využijeme podmíněnou střední hodnotu náhodné veličiny Y pro hodnotu x , $E(Y|x)$ a položí se rovna zvolené funkci $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, $p \geq 1$

$$E(Y|x) = \eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p). \quad (1.1)$$

Pomocí regresní funkce zvolíme pro zadaná data (x_1, y_1) , $i = 1, 2, \dots, n$, vhodnou funkci $\eta(x; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$ a odhadneme, koeficienty tak, aby vyrovnání hodnot y_i bylo co „nejlepší“ (7).

Za regresní funkce se volí vhodné matematické funkce. Velmi často se využívají lineární funkce, které jsou lineární z hlediska parametrů např. přímka, rovina atd. Regresní modely s lineárními regresními funkcemi se nazývají lineární regresní modely. Dále se využívají funkce, které nejsou lineární z hlediska parametrů, nazývají se nelineární regresní funkce a jsou to např. exponenciální funkce, mocninné funkce, atd. Regresní modely s nelineárními regresními funkcemi se nazývají nelineární regresní modely (8).

1.3.1 Volba regresní funkce

Důležitou součástí regresní analýzy je zjištění, zda zvolená regresní funkce je pro vyrovnaní zadaných dat vhodná. Základem je zjistit, jak funkce dobře přiléhá ke zjištěným datům a jak zvolená regresní funkce vystihuje funkční závislost mezi závislou a nezávislou proměnnou. Přílnavost regresní funkce k datům lze měřit různými charakteristikami. Jestliže se pro vyrovnaní dat používá více regresních funkcí, použijeme reziduální součet čtverců. Nejlépe přiléhající funkce vede k jeho nejmenší hodnotě. Reziduální součet čtverců není normován, tudíž nelze určit, zda zvolená regresní funkce dobře vystihuje závislost mezi proměnnými. Často používanou charakteristikou k posouzení vhodnosti zvolené regresní funkce je index determinace, značí se I^2 . Vypočítá se:

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{\eta}_i - y_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (1.2)$$

Výpočet indexu determinace I^2 udává podíl rozptylu vyrovnaných hodnot $S_{\hat{\eta}}$ a rozptylu empirických hodnot S_y . Slouží jako pomůcka pro určení vhodné regresní funkce (7).

Index determinace nabývá hodnot z intervalu $<0,1>$. Funkci lze považovat za tím výstižnější, čím je index determinace blíží k jedné. Jestliže je hodnota blízká jedné, považujeme tuto závislost mezi proměnnými za silnější a tedy dobře vystiženou zvolenou regresní funkcí. Naopak blíží – li se hodnota k nule, je závislost slabší, tedy nebyla vystižena vhodnou regresní funkcí. Index determinace nám udává, z kolika procent variabilita nezávislé proměnné vysvětluje variabilitu závislé proměnné (8).

1.3.2 Lineární regresní funkce

Lineární regrese představuje proložení zadaných hodnot časové řady regresní přímkou, parabolou nebo jakýmkoliv polynomem. Koeficienty hledaného polynomu se vypočtou pomocí metody nejmenších čtverců (8).

Regresní přímka

Nejjednodušším případem regresní analýzy je regresní přímka, vyjádřena vzorcem:

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x. \quad (1.3)$$

S využitím metody nejmenších čtverců určíme odhady koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice x_i, y_i a označíme je b_1, b_2 . Tato metoda se zakládá na tom, že za nejlepší považujeme koeficienty b_1 a b_2 , které minimalizují funkci $S(b_1, b_2)$, která se rovná součtu obsahů čtverců.

Koeficienty b_1 a b_2 pak určíme ze vzorců:

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2} \quad (1.4)$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}, \quad (1.5)$$

kde $\bar{x}$ a $\bar{y}$ jsou výběrové průměry, které spočítáme jako aritmetické průměry hodnot $x_1, x_2, \dots, x_n$ a $y_1, y_2, \dots, y_n$. Odhad regresní přímky $\hat{\eta}(x)$ je dán vztahem: (7)

$$\hat{\eta}(x) = b_1 + b_2 x. \quad (1.6)$$

Kvadratická regresní funkce

Pomocí kvadratické regresní funkce vyrovnáváme zadaná data parabolou, tzn. polynomem 2. stupně. K odhadu koeficientů, jako u regresní přímky, použijeme metodu nejmenších čtverců. Kvadratická regresní funkce má tvar: (8)

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 x + \beta_3 x^2. \quad (1.7)$$

1.3.3 Nelineární regresní funkce

Všechny časové řady nelze proložit některou z lineárních funkcí. Mezi nelineární regresní funkce patří například funkce exponenciální, logaritmické. Jedná se o funkce,

které nejsou vyjádřeny lineární kombinací regresních koeficientů. Nelineární regresní funkce dělíme na dvě podskupiny (8).

Linearizovatelné funkce

Linearizovatelné funkce lze vhodnou transformací převést na lineární model, kde regresní koeficienty jsou na funkci lineárně závislé. Pro určení těchto regresních koeficientů můžeme použít regresní přímku. Následná zpětná transformace nám umožní získat odhady koeficientů a dalších charakteristik pro nelineární model. Ve většině případů se transformace provede pomocí logaritmování a substituce.

Nelinearizovatelné funkce

Do této podskupiny patří tři speciální nelinearizovatelné funkce, které se hlavně využívají v časových řadách popisujících ekonomické děje. Tyto funkce se nazývají modifikovaný exponenciální trend, logistický trend, Gompertzova křivka (7).

Modifikovaný exponenciální trend

Tato funkce je vhodná použít v případě, je-li funkce shora resp. zdola ohraničená.

$$\eta(x) = \beta_1 + \beta_2 \beta_3^x \quad (1.8)$$

Odhady b_1, b_2, b_3 koeficientů $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ modifikovaného exponenciálního trendu určíme pomocí následujících vztahů:

$$b_3 = \left[\frac{S_3 - S_2}{S_2 - S_1} \right]^{1/mh} \quad (1.9)$$

$$b_2 = (S_2 - S_1) \frac{b_3^h - 1}{b_3^{x_1} (b_3^{mh} - 1)^2} \quad (1.10)$$

$$b_1 = \frac{1}{m} \left[S_1 - b_2 b_3^{x_1} \frac{1 - b_3^{mh}}{1 - b_3^h} \right] \quad (1.11)$$

Kde výrazy S_1, S_2, S_3 jsou součty, které určíme takto:

$$S_1 = \sum_{i=1}^m y_i, \quad S_2 = \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \quad S_3 = \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i \quad (1.12)$$

Předchozí vzorce (1.9) až (1.12) je možné použít za těchto třech podmínek: (7)

- Zadaný počet n dvojic hodnot (x_i, y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, je dělitelný třemi, tj. $n = 3m$, kde m je přirozené číslo. Pokud data nesplňují tento požadavek, je nutné vynechat příslušný počet buď počátečních, nebo koncových dat.
- Hodnoty x_i , jsou zadány tak, že kroky zachovávají konstantní vzdálenost a mají délku $h > 0$, tj. $x_i = x_1 + (i - 1)h$.
- Vyjde-li odhad b_3 záporný, pak je nutné, pro další výpočty, použítí absolutní hodnoty tohoto čísla.

Logistický trend

Logistický trend má inflexi shora i zdola ohraničenou. Lze je jej zařadit mezi tzv. S-křivky symetrické kolem inflexního bodu. Každá S-křivka určuje na časové ose pět základních fází ekonomického cyklu. Vypočítáme ho pomocí vztahu: (7)

$$\eta(x) = \frac{1}{\beta_1 + \beta_2 + \beta_3^x} \quad (1.13)$$

Gompertzova křivka

Gompertzova křivka má jen pro některé body inflexi a je shora i zdola ohraničená. Řadíme ji mezi S-křivky, které jsou nesymetrické kolem inflexního bodu, protože většina jejich hodnot leží až za inflexním bodem. Tuto funkci lze vyjádřit vztahem: (8)

$$\eta(x) = e^{\beta_1 + \beta_2 + \beta_3^x} \quad (1.14)$$

1.4 Časové řady

1.4.1 Definice časové řady

Časovou řadou, kterou označujeme $y_1, y_2, \dots, y_n$, rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele, uspořádaných z hlediska přirozené časové posloupnosti. Přitom se vyžaduje, aby věcná náplň ukazatele i jeho prostorové vymezení byly shodné v celém sledovaném úseku.

Pomocí časových řad lze zapisovat statistická data, která popisují společenské a ekonomické jevy. Ve společenských vědách máme na mysli časové řady používané v demografii, např. změny počtu a složení obyvatelstva. Dále je možné se s nimi setkat v ekonomii, kde popisují časové řady např. analýzu poptávky po určitém výrobku, změny v objemu průmyslové produkce, vývoj kurzu mezi jednotlivými měnami (7).

Časové řady lze rozdělit podle časového hlediska do dvou základních skupin, kterými jsou časové řady intervalové a časové řady okamžikové.

Časové řady intervalové

Časové řady intervalové charakterizují kolik věcí, jevů, událostí vzniklo či zaniklo v určitém časovém intervalu. Pro tento typ časové řady je charakteristické možnost sčítat hodnoty ukazatele. Srovnatelnost údajů podmiňuje konstantní délka časových intervalů, k nimž se ukazatele vztahují. Mohou to být např. počty sňatků, roční tržba za prodané výrobky nebo měsíční plat. Grafické znázornění lze provést třemi způsoby: (7), (9).

- **Sloupcový graf** je znázorněn obdélníky, jejichž základy jsou stejné jako délky intervalů a výška je rovna hodnotám časové řady v příslušném intervalu.
- **Hůlkový graf** má jednotlivé hodnoty časové řady vyneseny jako úsečky ve středech příslušných intervalů.
- **Spojnicový graf**, u něhož jsou jednotlivé hodnoty časové řady vyneseny ve středech příslušných intervalů a spojené úsečkami.

Časové řady okamžikové

Časovými řadami okamžikovými nazýváme takové řady, které udávají kolik věcí, jevů, událostí existuje v určitém časovém okamžiku. Je to např. stav pracovníků k určitému datu. Při práci s intervalovými časovými řadami je třeba přihlídnout, zda délka časových intervalů, v nichž se hodnoty časové řady měří, je stejná nebo rozdílná. Rozdílná délka ovlivňuje hodnoty ukazatelů a tím také zkresluje jejich vývoj. Grafické znázornění u tohoto typu časové řady lze provádět pouze pomocí spojnicových grafů. (7).

1.4.2 Charakteristiky časových řad

Pomocí charakteristik časových řad je možné zjistit více informací o těchto řadách, jako je např. průměr, první diference nebo koeficient růstu.

Průměr intervalové řady se značí $\bar{y}$ a počítá se jako aritmetický průměr z hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Výpočet je dán vztahem:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (1.15)$$

Průměr okamžikové řady se nazývá chronologický průměr a značí se také $\bar{y}$. Jestliže jsou délky mezi jednotlivými časovými okamžiky, v nichž jsou hodnoty této časové řady zadány, stejně dlouhé, potom tento průměr pojmenujeme jako nevážený chronologický průměr. Výpočet je dán vzorcem:

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (1.16)$$

První diference $_1d_i(y)$, označované jako absolutní přírůstky, vyjadřují, o kolik se změnila hodnota časové řady v daném okamžiku. Časovou řadu lze popsat přímkou, jestliže zjistíme, že první diference kolísají kolem konstanty, tzn. časová řada má lineární trend. První diferenci vypočteme jako rozdíl dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady:

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.17)$$

Průměr prvních diferencí $\overline{{}_1d(y)}$, popisuje, o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotlivý časový interval. Počítá se pomocí vzorce:

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (1.18)$$

Koeficienty růstu $k_i(y)$ lze použít, jestliže chceme vypočítat rychlost růstu či poklesu hodnot časové řady. Vyjadřuje, kolikrát se zvýšila hodnota časové řady v určitém okamžiku oproti předcházejícímu. Jestliže koeficienty růstu vyjádříme v procentech, nazveme je tempem růstu. Pokud kolísají koeficienty růstu časové řady kolem konstanty, lze odhadnout, že trend vývoje časové řady můžeme popsat pomocí exponenciální funkce. Koeficienty růstu vypočítáme jako poměr dvou po sobě jdoucích hodnot časové řady a to podle vzorce:

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad i = 2, 3, \dots, n. \quad (1.19)$$

Průměr koeficientu růstu $\overline{k(y)}$ lze vypočítat z koeficientu růstu a udává průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotlivý časový úsek. Výpočet je dán vzorcem:

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (1.20)$$

1.4.3 Dekompozice časových řad

Zejména analýza ekonomických časových řad vychází z předpokladu, že časovou řadu y_i pro čas t_i , $i = 1, 2, \dots, n$, je možné rozložit na několik složek, a sice na složku trendovou T_i , sezónní S_i , cyklickou C_i , náhodnou e_i . Jestliže se jedná o aditivní dekompozici, lze ji vyjádřit součtem:

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i \quad (1.21)$$

Je zřejmé, že časová řada nemusí obsahovat všechny složky, záleží na charakteru zkoumaného ukazatele (7), (9).

Trendová složka

Tato složka zachycuje dlouhodobou tendenci ve vývoji hodnot analyzovaného ukazatele. Vzniká důsledkem působení sil, které působí stejným směrem, např. technologie výroby, demografické podmínky, podmínky na trhu. Trend může být rostoucí, klesající nebo mohou hodnoty ukazatele kolísat kolem stejné úrovně, potom se jedná o časovou řadu s konstantním trendem (8), (10).

Sezónní složka

Sezónní složka vyjadřuje pravidelně se opakující kolísání okolo trendu, přičemž tato odchylka se objevuje s periodicitou kratší než jeden rok nebo rovnou právě jednomu roku. Příčiny sezónní změny mohou být důsledkem střídání ročních období nebo různých společenských zvyklostí např. svátky, dovolené, výplata mezd atd. (8), (11).

Cyklická složka

Cyklická složka popisuje dlouhodobé kolísání okolo trendu. Zachycuje tedy dlouhodobou fázi poklesu či fázi růstu, která je delší než jeden rok. Cykly jsou v ekonomických řadách způsobeny ekonomickými i neekonomickými faktory. Je velmi obtížné popsat cyklickou složku a také nalézt příčiny vedoucí k jejímu vzniku, protože působí dlouhodobě a může se v čase měnit (8), (10).

Reziduální (náhodná) složka

Náhodná složka je nesystematická a je tvořena náhodnými výkyvy časové řady. V podstatě je to část řady, která zbývá po eliminaci systematických složek (trendu, sezónní složky, cyklické složky). Také pokrývá chyby v měření údajů časové řady, které se vyskytly při jejím zpracování (8), (11).

Popis trendu pomocí regresní analýzy

Modelování trendu pomocí regresní analýzy se používá, pokud vývoj časové řady odpovídá matematické funkci. Dostaneme informace o vývoji trendu analyzovaného ukazatele v čase a lze také získat i prognózu do jeho dalšího vývoje. Při regresní analýze vycházíme z následujících předpokladů, že hodnoty časové řady $y_1, y_2, \dots, y_n$, lze rozložit na složky trendovou a reziduální:

$$y_i = T_i + e_i, \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (1.22)$$

Zásadním problémem je volba vhodného typu regresní funkce, který určíme z grafického záznamu průběhu časové řady nebo podle předpokládaných vlastností trendové složky (7).

2 Praktická část

V této části bakalářské práce nejdříve uvedu základní informace o společnosti, popíši její historii a současnost a následně provedu analýzu ukazatelů.

2.1 Základní informace o společnosti

Název společnosti: Česká spořitelna, a.s.
Sídlo společnosti: Praha 4, Olbrachtova 1929/62, PSČ 140 00
Právní forma: Akciová společnost
Datum vzniku: 30. prosince 1991
IČO: 452 44 782

Předmět podnikání

- přijímání vkladů od veřejnosti,
- poskytování úvěrů
- investování do cenných papírů na vlastní účet,
- finanční pronájem (finanční leasing),
- platební styk a zúčtování,
- vydávání a správa platebních prostředků,
- poskytování záruk,
- otvírání akreditivů,
- obstarávání inkasa,
- poskytování investičních služeb
- vydávání hypotečních zástavních listů,
- finanční makléřství,
- výkon funkce depozitáře,
- směnářenskou činnost (nákup devizových prostředků),
- poskytování bankovních informací,
- obchodování na vlastní účet nebo na účet klienta s devizovými hodnotami a se zlatem,
- pronájem bezpečnostních schránek,

- činnosti, které přímo souvisejí s činnostmi uvedenými v bankovní licenci ČS (12).

2.2 Historie a současnost firmy

Česká spořitelna, a.s. vznikla 30. prosince 1991 zápisem do obchodního rejstříku. Tímto však Česká spořitelna, a.s. pouze navázala na existenci Spořitelny české, která zahájila svou činnost již roku 1825. Klíčovým rokem pro Českou spořitelnu, a.s. byl rok 2000, kdy se stala členem Erste Group, jednoho z předních poskytovatelů finančních služeb ve střední a východní Evropě. Skupina Erste působí v osmi zemích a zastupuje 17 milionů klientů.

V současné době je Česká spořitelna, a.s. klientsky orientovaná, moderní a konkurenceschopná banka, dosahující kvalit evropských bank. Vedoucí pozici na trhu dokazuje počtem klientů, nyní přes pět milionů, nejširší pobočkovou sítí, finančními dceřinými společnostmi, kompletní škálou bankovních produktů a služeb pro fyzické osoby, malé a střední podniky, města, obce a velké podniky. Dále společnost získala mnoho ocenění. Mezi nejvýznamnější patří titul Nejdůvěryhodnější banka roku, který si odnesla již po osmé v řadě v soutěži Fincentrum Banka roku. Ocenění bankéř roku získal Pavel Kysilka, generální ředitel České spořitelny, a.s (13).

Součástí České spořitelny, a.s. je 11 dceřiných společností, které jsou uvedeny v následující tabulce. Prostřednictvím této Finanční skupiny České spořitelny, a.s. je Česká spořitelna, a.s. schopna svým klientům nabídnout širokou škálu služeb a vyhovět jejich požadavkům a přáním.

Tabulka č. 1: Dceřiné společnosti České spořitelny, a.s.

Název dceřiné společnosti	
Stavební spořitelna České spořitelny	Brokerjet České spořitelny
Realitní společnost České spořitelny	REICO investiční společnost České spořitelny
Penzijní fond České spořitelny	GRANTIKA České spořitelny
Erste Corporate Finance	PARTNER České spořitelny
sAutoleasing	S MORAVA Leasing
Factoring České spořitelny	

Zdroj: Česká spořitelna, a.s., zpracování vlastní

Kromě své podnikatelské činnosti v roce 2002 založila Česká spořitelna, a.s. vlastní nadaci České spořitelny, která se zaměřuje na podporu projektů v oblasti kultury, vzdělání, vědy, veřejného a sociálního rozvoje, zdravotní péče, charity, komunálních aktivit, sportu a ekologie. Česká spořitelna, a.s. tedy spolupracuje s charitativními neziskovými společnostmi a organizacemi, občanskými sdruženími či s různými nadacemi a nadačními fondy, například Život 90, Nadační fond Klausových, Plata Sananim a další. K roku 2011 Nadace České spořitelny podpořila již 33 projektů a přispěla téměř 15 mil. Kč svým partnerům (13).

2.3 Organizační struktura

Následující obrázek zachycuje organizační strukturu České spořitelny, a.s. k 30.12.2011

Předseda představenstva a generální ředitel	Místopředseda představenstva a 1. náměstek generálního ředitele	Člen představenstva a náměstek generálního ředitele	Člen představenstva a náměstek generálního ředitele	Člen představenstva a náměstek generálního ředitele
Pavel Kysilka	Dušan Baran	Daniel Heler	Jiří Škorvaga	Heinz Knotzer
Úsek kancelářské společnosti	Úsek účetnictví a daně	Úsek řízení bilance finanční skupiny čs	Úsek distribuce	Úsek právní služby a compliance
Úsek firemní komunikace	Úsek kontroling a plány	Úsek investiční bankovníctví	Úsek přímé bankovníctví	Úsek centrální řízení rizik
Úsek interní audit	Úsek řízení majetku	Úsek finanční trhy - obchodování a prodej	Úsek kartové centrum	Úsek řízení úvěrových rizik a úvěrový servis
Úsek lidské zdroje	Odbor majetkové účasti a realitní investice	Úsek finanční trhy - Retail Distribution	Úsek řízení retailových produktů a procesů	Úsek kontroling úvěrového rizika a řízení portfolia
Úsek marketing		Úsek financování	Úsek region západ - oblastí pobočky v region	Úsek bezpečnost
Úsek zpracování transakcí		Úsek firemní klientela	Úsek region východ - oblastí pobočky v region	Oddělení podpora
Úsek zpráv klientských účtů		Úsek realitní obchody	Úsek externí prodej a kooperace	
Úsek Back Office finančních trhů		Úsek komunální financování	Odbor řízení retailových segmentů	
Úsek zpracování obchodů		Odbor Group Large Corporates	Odbor finanční plánování a analýzy	
Úsek IT		Oddělení podpora obchodů		
Úsek procesní centrum				
Odbor ekonomické a strategické analýzy				
Odbor řízení kvality služeb				

Obrázek č. 1: Organizační struktura České spořitelny, a.s.
Zdroj: Výroční zpráva ČS, zpracování vlastní

2.4 Analýza ukazatelů

V této kapitole zhodnotím ukazatele čistý zisk, počet klientů, výše vkladu na jednoho klienta, počet aktivních uživatelů internetového bankovníctví, počet aktivních karet, počet transakcí na jednu aktivní kartu a objem poskytnutých hypotečních úvěrů pomocí časových řad. Data jsem čerpala z výročních zpráv České spořitelny, a.s., které jsou dostupné na webových stránkách www.csas.cz. Získaná data jsem zpracovala v aplikaci MS Excel, pomocí programu jsem vypočítala jednotlivé charakteristiky časových řad, spočítala prognózy do budoucna, vytvořila grafy a tabulky s daty.

2.4.1 Čistý zisk

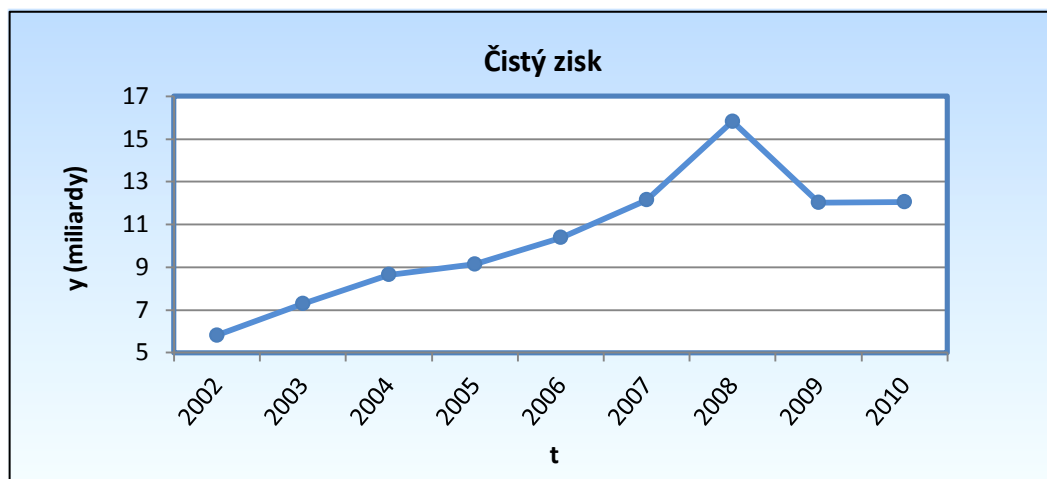
Z hlediska účetnictví se za čistý zisk považuje kladný výsledek hospodaření. Je vyjádřen rozdílem výnosů a nákladů k datu účetní závěrky. Mezi náklady lze také počítat implicitní náklady, což jsou náklady obětované příležitosti. Tyto náklady nelze zaznamenat do výkazu zisku a ztrát. Ale pro mou bakalářskou práci bude analýza účetního zisku postačující.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty čistého zisku v mil. Kč (sloupec y_i) za období 2002 – 2010 a vyrovnané hodnoty čistého zisku. Hodnoty ukazatele byly zaznamenány vždy 31.12. příslušného roku.

Tabulka č. 2: Tabulka čistého zisku České spořitelny, a.s.

i	t	y_i	y_v
1	2002	5 805	6 055
2	2003	7 289	7 219
3	2004	8 649	8 373
4	2005	9 134	9 488
5	2006	10 385	10 542
6	2007	12 148	11 521
7	2008	15 813	12 417
8	2009	12 022	13 227
9	2010	12 052	13 950
10	2011	13 638	14 588
11	2012	xxx	15 063

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní.



Graf č. 1: Výše čistého zisku České spořitelny, a.s.
Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní

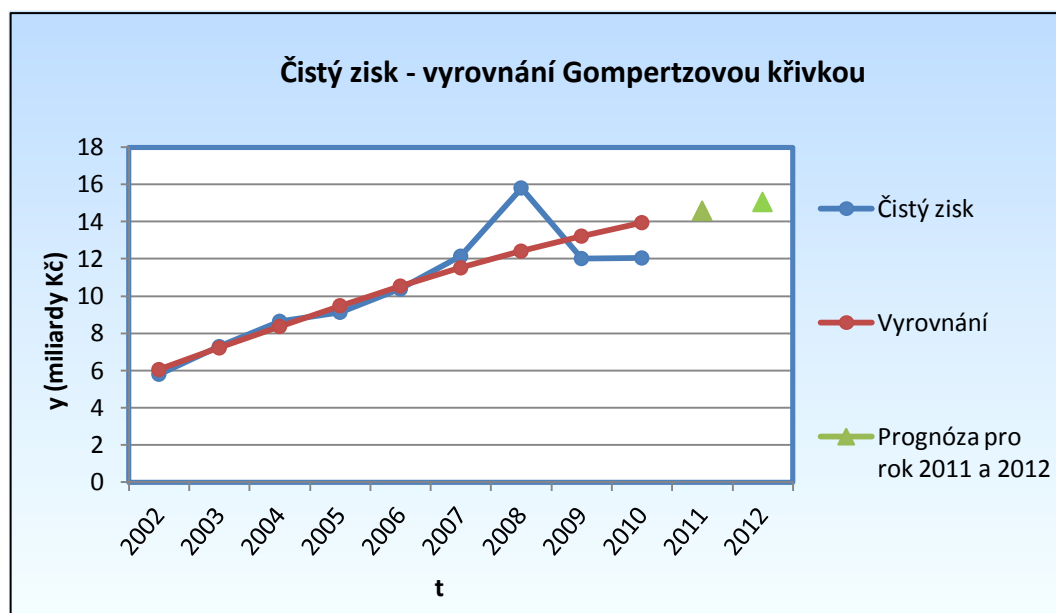
Subjektivní analýza dat

Dle grafu měl zisk rostoucí tendenci až do roku 2008. Hlavní příčinou růstu byla transformace banky v letech 2000-2001. Dále mělo na zisk jednorázový vliv dokončení restrukturalizace úvěrového portfolia a to v roce 2003. Jak je patrné z tabulky, roku 2006 čistý zisk poprvé v historii České spořitelny, a.s. přesáhl 10 miliard Kč. Neustálý nárůst čistého zisku vedl k zařazení České spořitelny, a.s. do čela ziskovosti v rámci společností patřících do Skupiny Erste Bank a Erste group. V roce 2008 společnost dosáhla nejvyššího zisku ve sledovaném období. K hodnotě, také pozitivně přispěl jednorázový výnos z prodeje Pojišťovny České spořitelny. V roce 2009 byl zaznamenán pokles. V roce 2010 již zase vidíme nárůst zisku.

Vyrovnnání časové řady

Do roku 2008 vidíme stále rostoucí trend, ale není možné, aby zisk rostl do nekonečna, proto budu volit takovou funkci pro vyrovnnání, která bude omezena shora. Pro vyrovnnání použiji Gompertzovu křivku. Dosazením do vzorce (1.14) dostaneme konkrétní předpis:

$$\hat{\eta}(t) = e^{2,9214 - 1,3292 \cdot 0,8431^{t-2001}}, t = 2002, 2003, \dots, 2010$$



Graf č. 2: Výše čistého zisku České spořitelny, a.s. vyrovnaný Gompertzovou křivkou
Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní

Stanovení prognózy

Pro získání prognózy do dalšího vývoje dosadíme do výše uvedeného předpisu a za proměnnou t dosadíme pořadí daného roku a dostaneme rovnici:

$$\hat{\eta}(10) = e^{2,9214 - 1,3292 \cdot 0,8431^{10}} \cong 14,588 \text{ miliard Kč}$$

$$\hat{\eta}(11) = e^{2,9214 - 1,3292 \cdot 0,8431^{11}} \cong 15,063 \text{ miliard Kč}$$

Tyto hodnoty prognóz nemají velkou vypovídací hodnotu. Hlavní příčinou byl velký nárůst hodnoty ukazatele v roce 2008. Pokud by se udržely stejné podmínky jako do roku 2008 a nadále by pokračoval stejný trend, potom by čistý zisk v roce 2011 měl hodnotu 14, 588 miliard Kč. Skutečná hodnota ale byla 13,638 miliard Kč. Čistý zisk zaznamenal tedy nárůst, jak naznačovala prognóza, ale jen mírný. V prvním čtvrtletí České spořitelny, a.s. se zvýšil čistý zisk, tudíž je možné, že se bude zvyšovat i nadále. Ale pravděpodobně nedosáhne takové výše, 15,063 miliard Kč, jak předpokládá prognóza do roku 2012. Hlavně záleží, zda si Česká spořitelna, a.s. udrží nízkou tvorbu opravných položek k úvěrovým rizikům a zachová pokles provozních nákladů a růst čistého úrokového výnosu.

2.4.2 Počet klientů

Česká spořitelna, a.s. si stále udržuje počet svých klientů kolem 5 000 000. Fakt, že klienti neodcházejí k jiným bankám, svědčí o tom, že banka několikrát po sobě dostala ocenění Nejdůvěryhodnější banka roku a to i v období celosvětové finanční krize.

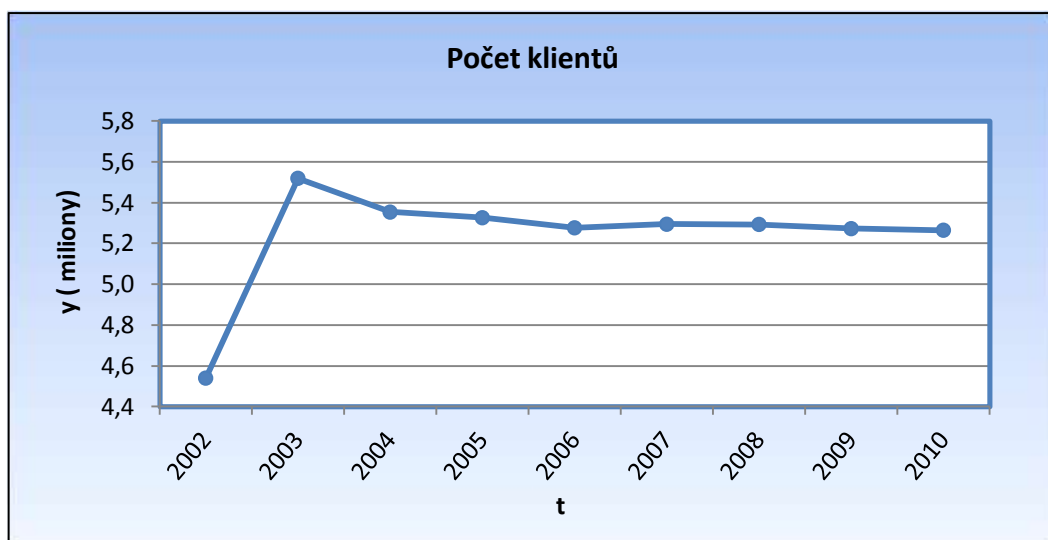
Česká spořitelna, a.s. se hlavně zaměřuje na drobnou klientelu, dále pak je bankou pro malé a střední firmy a také města a obce. Mezi drobné klienty patří všechny věkové kategorie, od nejmladších po seniory. Nezanedbatelnou část klientely tvoří velké firmy a společnosti. Podílí se na jejich financování prostřednictvím klasického bankovníctví, leasingu, factoringu, pojištění, konzultačních služeb a investic.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty počtu klientů (sloupec y_i) za období 2002 – 2011 a vyrovnané hodnoty počtu klientů. Hodnoty ukazatele byly zaznamenány vždy 31.12. příslušného roku.

Tabulka č. 3: Tabulka počtu klientů České spořitelny, a.s.

i	t	y_i	y_v
1	2002	4 539 886	5,28821
2	2003	5 519 627	5,28821
3	2004	5 353 923	5,28821
4	2005	5 326 378	5,28821
5	2006	5 276 897	5,28821
6	2007	5 294 470	5,28821
7	2008	5 293 632	5,28821
8	2009	5 272 785	5,28821
9	2010	5 265 097	5,28821
10	2011	5 202 572	5,28821
11	2012	xxx	5,28821

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní.



Graf č. 3: Počet klientů České spořitelny, a.s.
Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s, zpracování vlastní

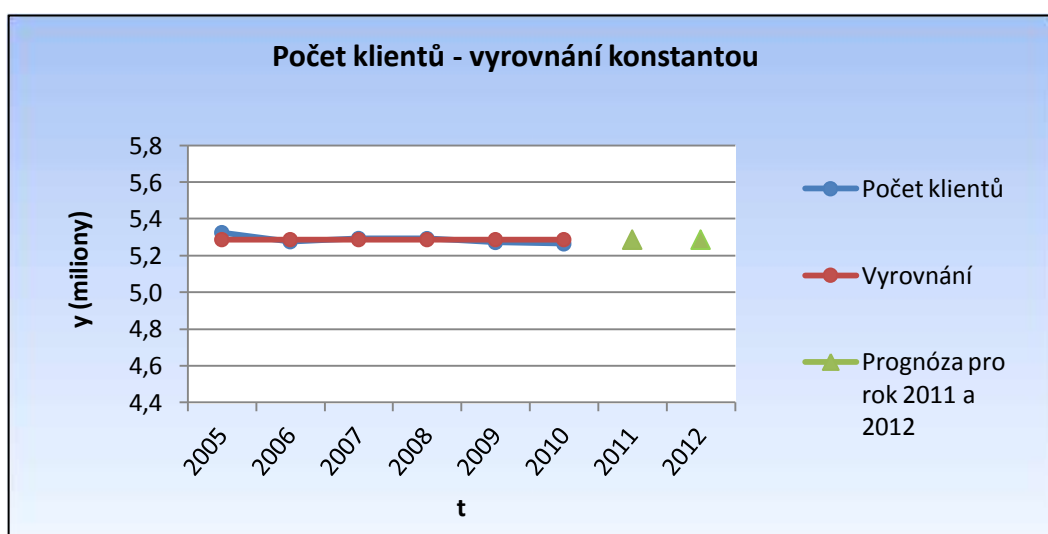
Subjektivní analýza dat

V roce 2003 velice narostl počet klientů. Česká spořitelna, a.s. v tomto roce spustila nový program pro studenty pod názvem Student +. Za necelý rok po spuštění si studentský účet založilo více než 120 tisíc mladých studentů. Tento program byl správnou volbou, jelikož i v následujících letech přibýlo tisíce klientů. V dalších letech se Česká spořitelna, a.s. snažila udržet stávající zákazníky a přilákat nové prostřednictvím nových výhodných programů. Např. účet Senior pro klienty starší 65 let nebo pro ty co pobírají starobní či plný invalidní důchod. Dále Top Energy program, který podporuje přípravu a realizaci inovativních energetických projektů v oblasti úspory energie a její výroby z obnovitelných zdrojů, určen pro klienty středních a malých firem. Nebo Ideální hypotéka, což je hypoteční úvěr podle přání klienta a Chytrá karta, jejíž majitel si sám určí, jak bude vypadat a co bude umět.

Finanční krize poznamenala klienty bank a přinesla ponaučení být obezřetnější, co se týče nakupování. Česká spořitelna, a.s. na tuto situaci reagovala prostřednictvím finančního poradenství. Cílem bylo, aby klienti porozuměli a opravdu věděli, co od banky kupují. Např. Program spoření a investování v podobě konzultace pomáhá, vysvětluje a radí jak nejlépe rozložit a zhodnotit své finanční prostředky s ohledem na přání a situaci klienta.

Vyrovnnání časové řady a stanovení prognózy

Jak je patrné z grafu, hodnoty ukazatele v roce 2003 velice vzrostly, ale v průběhu dalších let kolísají kolem určité hodnoty, tudíž má časová řada konstantní trend. Budeme uvažovat zkrácení sledovaného období na šest let, protože rok 2003 je velmi vzdálen a mohl by zkreslit vyrovnaná data. Hodnoty kolísají kolem průměru, který je roven 5 288 210 klientů. Data tedy vyrovnáme přímkou, která je zadána právě tímto průměrem. Na základě tohoto vyrovnnání bude prognóza do roku 2011 a 2012 odpovídat průměru 5 288 210 klientů. Skutečný počet klientů v roce 2011 mírně poklesl na hodnotu 5 202 572 klientů, ale stále si Česká spořitelna, a.s. udržela hranici klientů nad 5 milionů.



Graf č. 4: Počet klientů České spořitelny, a.s. vyrovnaný konstantou
Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní

2.4.3 Výše vkladu jednoho klienta

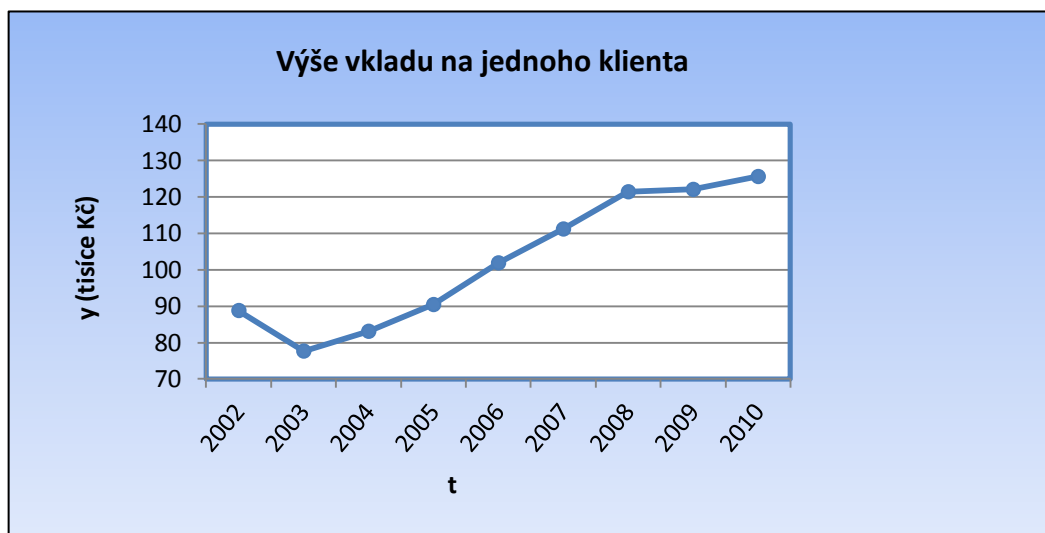
Nejvýznamnějším zdrojem finančních prostředků České spořitelny, a.s. pro bankovní obchody jsou vklady klientů. Na výši vkladu se podílejí jak občané, tak podnikatelská klientela i veřejný sektor. Ale největší podíl na vkladech mají občané. Vklady občanů se skládají z vkladních knížek, sporožirových účtů, vklady stavebního spoření, úložky penzijního spoření, podílové fondy investiční společnosti, jiné vklady. Klientské vklady tvoří 74% všech pasiv České spořitelny, a.s. Velký objem vkladů přispívá k silné likvidní pozici České spořitelny a činí ji do jisté míry nezávislou na mezibankovních zdrojích.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty výše vkladu v miliardách Kč a výše vkladu na jednoho klienta v tisících Kč (sloupec y_i) za období 2002 – 2011 a vyrovnané hodnoty výše vkladu na klienta. Hodnoty ukazatele byly zaznamenány vždy 31.12. příslušného roku.

Tabulka č. 4: Tabulka výše vkladu jednoho klienta České spořitelny, a.s.

i	t	Výše vkladu	y_i	y_v
1	2002	403,035	88,8	xxx
2	2003	428,572	77,6	77,8
3	2004	444,800	83,1	85,3
4	2005	481,600	90,4	92,8
5	2006	537,500	101,9	100,4
6	2007	588,500	111,2	107,9
7	2008	642,500	121,4	115,4
8	2009	643,400	122,0	123,0
9	2010	661,100	125,6	130,5
10	2011	658, 000	126, 5	145,5
12	2012	xxx	xxx	153,1

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní.



Graf č. 5: Průměrná výše vkladu na jednoho klienta České spořitelny, a.s.

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní

Subjektivní analýza dat

V roce 2003 byl zaznamenán nárůst klientských vkladů, ale také velký nárůst klientů oproti roku 2002, tudíž výše vkladu na jednoho klienta klesla. Od následujícího roku se počet klientů ustálil, ale objem vkladů stále narůstal. Nejvýraznější nárůsty stále zaznamenávaly spořicí účty, stavební spoření a úložky penzijního připojištění, naopak klesl objem vkladů na vkladních knížkách.

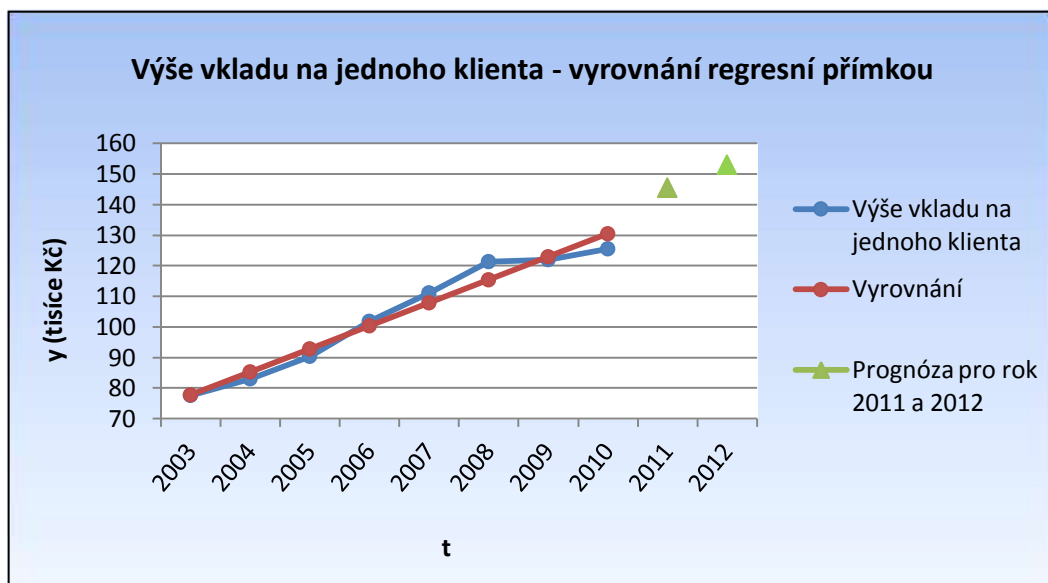
V roce 2005 a poprvé v historii objem vkladů na spořicí účtech převýšil objem vkladů uložených na vkladních knížkách. Následujícího roku se klientské vklady dostaly přes půlbilionovou hranici.

V roce 2009 Nejvíce rostl objem vkladů na termínovaných účtech, zejména Zlatý vklad, který byl představen v roce 2008 a nový produkt Šikovné spoření.

Vyrovnaní časové řady

Od roku 2003 výše vkladu na jednoho klienta stále narůstá, proto jsem zvolila vyrovnaní pomocí regresní přímky a vynechala hodnotu v roce 2002. Vhodně zvolenou funkci potvrzuje hodnota index determinace, která je 0,9602. Dosazením do vzorce (1.3) dostaneme konkrétní rovnici:

$$\hat{\eta}(t) = 70,27 + 7,527 * (t - 2001), t = 2002, 2003, \dots, 2010$$



Graf č. 6: Výše vkladu na jednoho klienta České spořitelny, a.s. vyrovnaná regresní přímkou
Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní

Stanovení prognózy

Pro určení předpokládaného budoucího vývoje do dalších let, dosadíme do výše uvedeného předpisu a dosadíme za proměnnou t pořadí daného roku a dostaneme rovnici:

$$\hat{\eta}(10) = 70,27 + 7,527 \cdot (10) \cong 145,54 \text{ tisíce Kč}$$

$$\hat{\eta}(11) = 70,27 + 7,527 \cdot (11) \cong 153,067 \text{ tisíce Kč}$$

Při zvolení regresní přímky musíme počítat s tím, že hodnoty nebudou stále růst, proto v určitém roce nastane zlom. Jestliže by tedy zůstaly všechny podmínky zachovány a regresní přímka dobře vystihuje tuto časovou řadu, tak výše vkladu na jednoho klienta v roce 2011 by měla zaznamenat nárůst na hodnotu 145,54 tisíc Kč. Přestože výše vkladů v roce 2011 mírně poklesla, tak výše vkladu na jednoho klienta mírně vzrostla na 126,475 tisíc Kč. Následující rok by se podle prognózy měl vklad na jednoho klienta opět zvýšit. Odhadovat, zda by prognóza mohla být pravdivá, je velice těžké, protože výši vkladů ovlivňuje velké množství faktorů. Z pohledu klienta na výši vkladu má vliv důchodová politika státu, ochota spořit a další. Z pohledu banky se na výši vkladu podílí jejich nabídka služeb a s tím i související výše zhodnocení vkladu.

2.4.4 Počet aktivních uživatelů přímého bankovníctví

Přímé bankovníctví České spořitelny, a.s. můžeme rozdělit do čtyř oblastí: Servis 24, Homebanking, GSM banking, SIM Toolkit. Pro tento ukazatel jsem si jako data vybrala pouze aktivní uživatele Business 24 a Servis 24, který se dělí na čtyři podskupiny:

Servis 24 Internetbanking, který slouží k manipulaci se spořicírovým účtem a s vybraným běžným účtem přes internet. Servis 24 Mobilní banka je aplikace pro uživatele telefonů iPhone. Servis 24 GSM Banking umožňuje obsluhu účtů prostřednictvím mobilního telefonu a zabezpečených SMS zpráv. Servis 24 Telebanking slouží k obsluze účtů prostřednictvím telefonu. Původně telefonní bankovníctví zajišťovala služba Sporotel. Česká spořitelna, a.s. v roce 2002 převedla klienty z této služby na novou moderní službu Servis 24. Internetové bankovníctví Servis 24 Internetbanking vzniklo v listopadu roku 2002 a také získalo ocenění Finanční produkt roku 2002 a také Nejoblíbenější finanční produkt roku 2004.

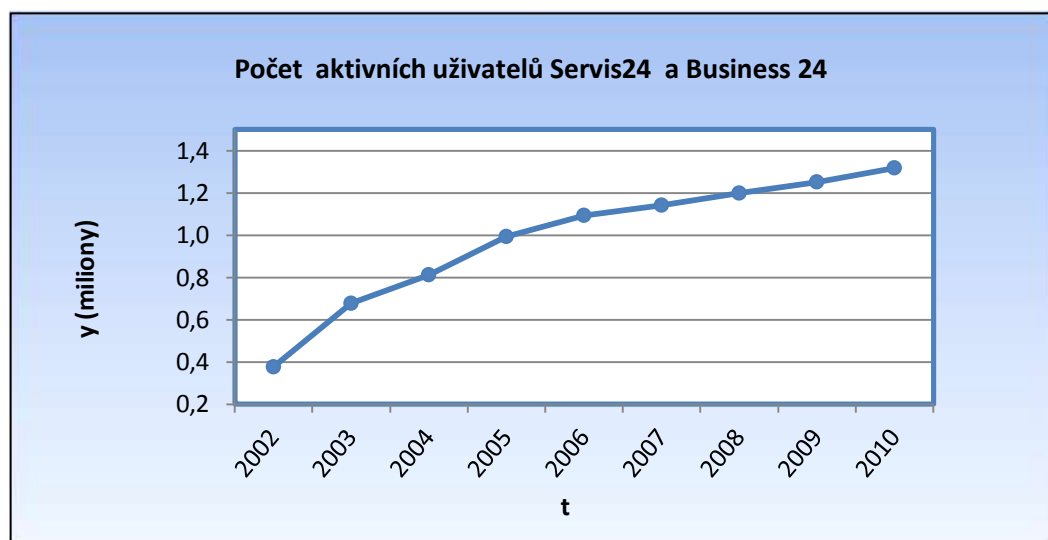
K přímému bankovníctví se přidala v roce 2007 služba Business 24 Internetbanking. Je to naprosto stejná služba jako Servis 24 Internetbanking jen s tím rozdílem, že Business 24 je přizpůsoben potřebám podnikatelů, firem a institucí.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty počtu aktivních uživatelů Servis 24 a Business 24 (sloupec y_i) a vrovnané hodnoty aktivních uživatelů. za období 2002 – 2011. Hodnoty ukazatele byly zaznamenány vždy 31.12. příslušného roku. Klienti využívající více kanálů Servis 24 jsou počítáni pouze jednou.

Tabulka č. 5: Tabulka počtu aktivních uživatelů Servis 24 a Business 24 České spořitelny, a.s.

i	t	y _i	y _v
1	2002	377 154	0,383
2	2003	677 926	0,646
3	2004	812 775	0,839
4	2005	993 892	0,981
5	2006	1 093 918	1,086
6	2007	1 142 170	1,163
7	2008	1 199 329	1,219
8	2009	1 252 155	1,260
9	2010	1 318 537	1,291
10	2011	1 409 933	1,313
11	2012	xxx	1,342

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní.



Graf č. 7: Počet aktivních uživatelů Servis 24 a Business 24 České spořitelny, a.s

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní

Subjektivní analýza dat

V roce 2002 zaznamenal Servis 24 Telebanking 320 tisíc aktivních uživatelů, což představovalo nejvyšší počet uživatelů ze všech tuzemských bank. I Servis 24 Internetbanking shledal velký ohlas. Během dvou měsíců jej začalo používat 69 tisíc klientů. V roce 2003 Servis 24 prošel změnami. U Internetbankingu bylo možno využít při přihlašování autentizačního kalkulátoru, což zvýšilo bezpečnost komunikace klientů

s bankou. V roce 2006 se Internetbanking stal bezpečnější díky povinné autorizaci všech plateb pomocí SMS zprávy. V roce 2008 poprvé počet klientů internetového bankovníctví překonal počet klientů telefonního bankovníctví. Bylo to způsobeno hlavně dalším opatřením chránícím klienty, která Česká spořitelna, a.s. přijala. I nadále Česká spořitelna, a.s. vylepšuje a zkvalitňuje služby internetového bankovníctví, např. zavedení zasílání e-faktur do aplikace Servis 24 Internetbanking.

Vyrovnnání časové řady

Ve všech sledovaných letech je vidět z grafu rostoucí trend. Ale počet aktivních uživatelů Servis 24 a Business 24 nemůže růst do nekonečna, je proto shora omezená. K vyrovnnání zvolíme modifikovaný exponenciální trend, vhodně zvolenou funkci potvrzuje index determinace s hodnotou 0,9936. Dosazením do vzorce (1.8) dostaneme konkrétní rovnici:

$$\hat{\eta}(t) = 1374928 - 1350818 * 0,7346^{t-2001}, t = 2002, 2003, \dots 2010$$



Graf č. 8: Počet aktivních uživatelů Servis 24 a Business 24 České spořitelny, a.s vyrovnnaný modifikovaným exponenciálním trendem

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní

Stanovení prognózy

Pro určení předpokládaného budoucího vývoje dosadíme do výše uvedeného předpisu a také dosadíme za proměnnou t pořadí daného roku a dostaneme rovnici:

$$\hat{\eta}(10) = 1374928 - 1350818 * 0,7346^{10} \cong 1\,313\,111$$

$$\hat{\eta}(11) = 1374928 - 1350818 * 0,7346^{11} \cong 1\,329\,517$$

Pokud by se udržely stávající podmínky a modifikovaný exponenciální trend by dobře vyjadřoval průběh této časové řady, pak předpokládaný počet aktivních uživatelů služby Servis 24 a Business 24 v roce 2011 by měl být přibližně 1 313 111 klientů. Nárůst aktivních uživatelů je pravděpodobný, protože přímé bankovníctví je stále více oblíbené a velice pohodlné pro klienty. Skutečně se v roce 2011 zvýšil počet aktivních uživatelů na 1 409 933. Jak je patrné z grafu, časová řada má rostoucí trend a ten by měl i v dalších letech pokračovat jak předpovídá prognóza pro rok 2012.

2.4.5 Počet aktivních karet

Česká spořitelna, a.s. nabízí pro drobnou klientelu debetní karty Visa Electron pro děti, která je určena pro klienty od 8-15 let, karta je primárně určena pro výběry z bankomatu. Další debetní karty Visa jsou určeny pro klienty od 15 let. Chytrá karta České spořitelny, je nabízena jako kreditní karta. Pro klienty, kteří mají penzijní připojištění u Penzijního fondu České spořitelny je připravena kreditní Penzijní karta, se kterou získá klient při každém nákupu 2% na své penzijní připojištění.

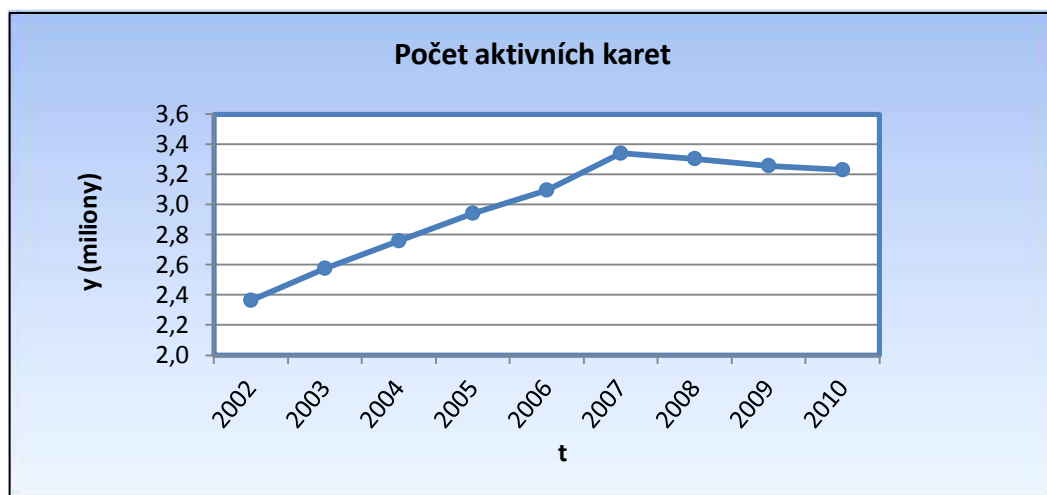
Jak velké tak malé firmy si mohou vybrat z několika karet podle jejich účelu. Česká spořitelna, a.s. poskytuje bezkontaktní debetní karty, služební předplacené karty, které lze znovu nabíjet, Charge karty pro mezinárodní použití s možností čerpat úvěr a další doplňkové služby ke kartám.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty počtu aktivních karet (sloupec y_i) za období 2002 – 2011. Hodnoty ukazatele byly zaznamenány vždy 31.12. příslušného roku.

Tabulka č. 6: Tabulka počtu aktivních karet České spořitelny, a.s.

i	t	y _i
1	2002	2 363 651
2	2003	2 576 552
3	2004	2 758 486
4	2005	2 941 843
5	2006	3 095 614
6	2007	3 340 180
7	2008	3 304 197
8	2009	3 258 011
9	2010	3 229 866
10	2011	3 174 000

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní.



Graf č. 9: Počet aktivních karet České spořitelny, a.s.

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny a.s., zpracování vlastní

Subjektivní analýza dat

V roce 2002 Česká spořitelna, a.s. přišla s novinkou, kreditní karta Kredit+ s nízkým úročným, což způsobilo nárůst počtu kreditních karet. Motivací k používání debetních karet byl v roce 2003 zaveden Bonus program. Za bezhotovostní transakce klienti dostávají body a za ně si mohou vybrat věcný dárek nebo slevu na vybrané služby banky. Následující rok umožnila Česká spořitelna, a.s. bezpečné placení kartou přes internet prostřednictvím služby e-commerce 3D Secure. Následné zvyšování počtu aktivních karet bylo způsobeno marketingovou akcí na kreditní karty Kredit+. Počet

aktivních karet stále narůstal až do roku 2008, kde mírně klesl. Důvodem bylo nahrazení kreditní karty Kredit+ Chytrou kartou a vyřazení neaktivních kreditních karet.

Vyrovnaní časové řady a stanovení prognózy

Do roku 2007 má tato časová řada rostoucí trend. Následně nastal obrat a počet aktivních karet začal klesat. Vidíme tedy dva různé trendy, a proto není možné časovou řadu vyrovnat některou z regresních funkcí. Z klesajícího trendu lze usoudit, že ukazatel bude nadále klesat. V roce 2011 se hodnota počtu aktivních karet dostala na číslo 3,174 milionů, což je opět mírný pokles.

2.4.6 Počet transakcí na jednu kartu provedených u obchodníků

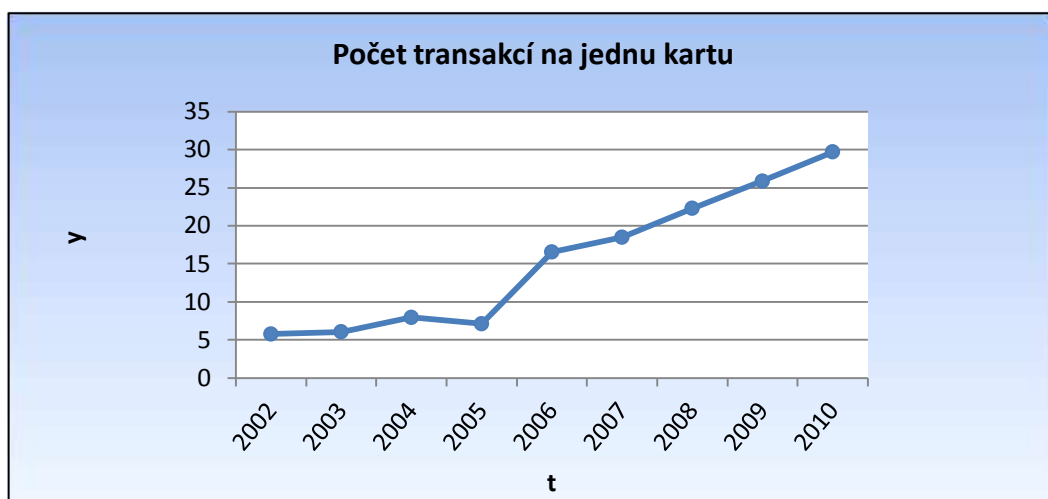
Česká spořitelna, a.s. se snaží zvyšovat používání karet k platbám v obchodech a to tím, že neustále rozšiřuje síť obchodníků vybavených platebními terminály. Další motivací pro platby v obchodech jsou věrnostní programy. Tento ukazatel zobrazuje podíl počtu transakcí u obchodníků a počtu aktivních karet.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty počtu aktivních karet, počtu transakcí v milionech Kč a počtu transakcí na jednu kartu za období 2002 – 2011 a vyrovnané hodnoty počtu transakcí na jednu kartu

Tabulka č. 7: Tabulka počtu aktivních karet České spořitelny, a.s.

i	t	Počet aktivních karet	Počet transakcí	Počet transakcí na jednu kartu	y _v
1	2002	2 363 651	13,6	5,8	4,72
2	2003	2 576 552	15,6	6,1	6,50
3	2004	2 758 486	21,9	7,9	8,58
4	2005	2 941 843	20,9	7,1	11,02
5	2006	3 095 614	51,2	16,5	13,87
6	2007	3 340 180	61,7	18,5	17,21
7	2008	3 304 197	73,6	22,3	21,11
8	2009	3 258 011	84,2	25,8	25,67
9	2010	3 229 866	95,9	29,7	31,02
10	2011	3 174 000	109,3	29,0	37,27
11	2012	xxx	xxx	xxx	44,58

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní.



Graf č. 10: Počet transakcí na jednu kartu
Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny a.s., zpracování vlastní

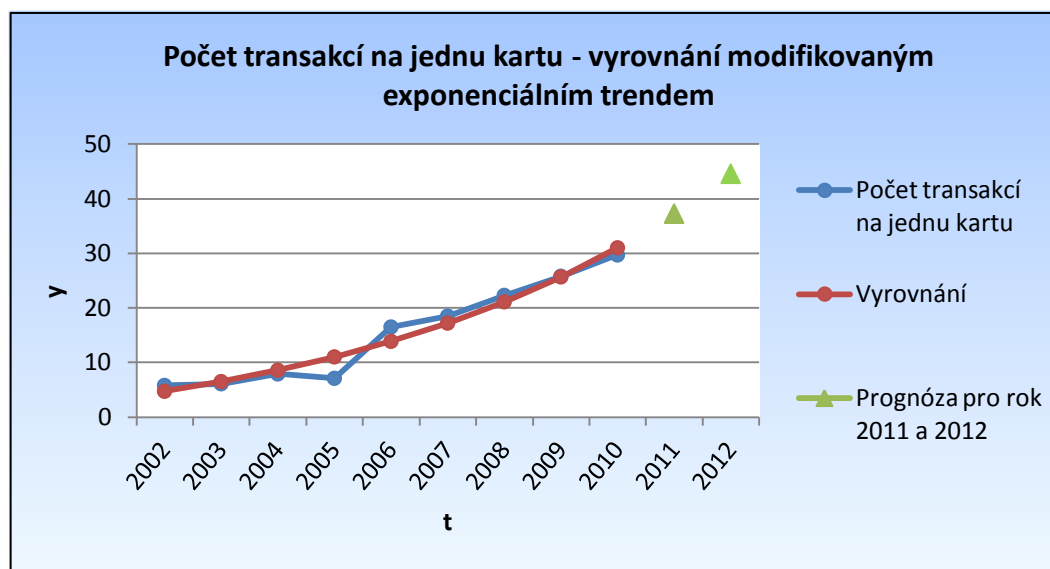
Subjektivní analýza dat

Jak je patrné z grafu, oba ukazatele mají rostoucí trend až do roku 2008. Přestože počet aktivních karet po následující roky klesá, počet transakcí na jednu kartu neustále narůstá. Tento rostoucí trend je způsobený stále se rozšiřujícím počtem míst, kde přijímají platební karty. Dále Česká spořitelna, a.s. provádí marketingovou kampaň a vzdělává klienty prostřednictvím webových stránek www.jakplatitkartou.cz. Česká spořitelna, a.s. také nabízí bonus program nebo sphere card, které motivují klienty provádět transakce prostřednictvím platební karty.

Vyrovnaní časové řady

U většiny hodnot této časové řady vidíme rostoucí trend. Pro vyrovnaní se jeví jako nejlepší modifikovaný exponenciální trend. Vhodně zvolenou funkci potvrzuje index determinace, jehož hodnota je 0,9429. Dosazením do vzorce (1.8) dostaneme konkrétní rovnici:

$$\hat{\eta}(t) = -5,77 + 8,97 * 1,1698^{t-2001}, t = 2002, 2003, \dots, 2010$$



Graf č. 11: Počet transakcí na jednu kartu vyrovnaný modifikovaným exp. trendem

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny a.s., zpracování vlastní

Stanovení prognózy

Pro stanovení předpokládaného budoucího vývoje do dalších let, dosadíme do výše uvedeného předpisu a dosadíme za proměnnou t pořadí daného roku a dostaneme rovnici:

$$\hat{\eta}(t) = -5,77 + 8,97 * 1,1698^{10} \cong 37,27$$

$$\hat{\eta}(t) = -5,77 + 8,97 * 1,1698^{11} \cong 44,58$$

Jestliže by se zachovaly stávající podmínky, pak by měl počet aktivních karet v roce 2011 vzrůst na hodnotu 37,27. Ale ve skutečnosti se počet aktivních karet snížil, ale adekvátně k tomu se nezměnil počet transakcí, tudíž počet transakcí na jednu kartu se snížil na 29,0. V následujícím roce prognóza předpovídá nárůst na 44,58, což je nepravděpodobné. Aby se tato prognóza naplnila, musel by se počet aktivní karet velice zvýšit a počet transakcí začít klesat.

2.4.7 Objem poskytnutých hypotečních úvěrů

Česká spořitelna, a.s. se drží neustále mezi vedoucími pozicemi na trhu hypoték, o nichž svědčí několik ocenění. Již čtyřikrát získala Česká spořitelna, a.s. ocenění Hypotéka roku v soutěži MasterCard, Novomanželská hypotéka získala Zlatou korunu roku 2006, Hypotéka na počkání byla oceněna Nejlepší hypotékou ve veřejném hlasování na internetovém portálu Finexpert.

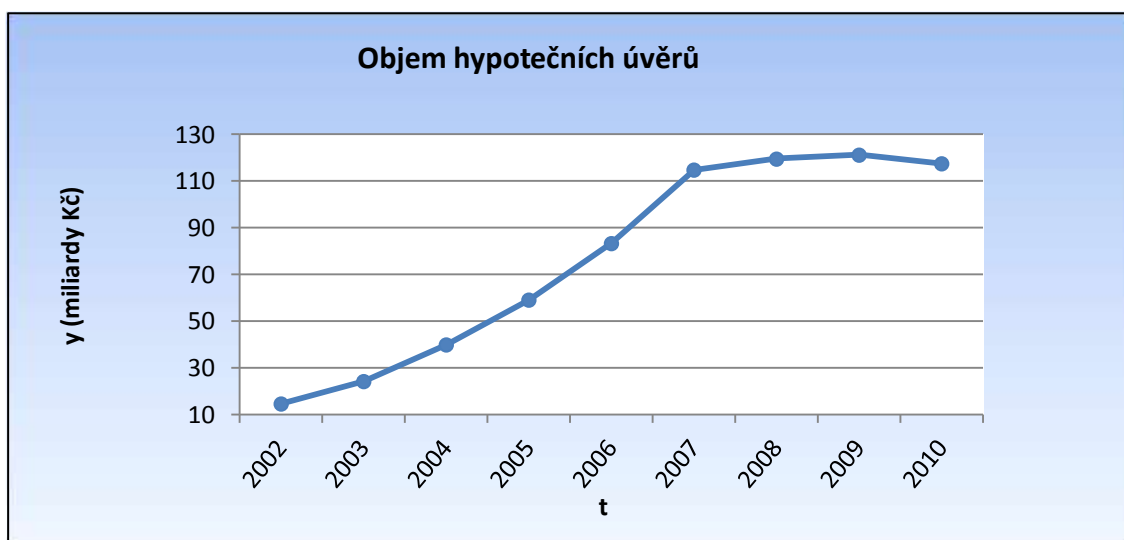
V nabídce hypotečních úvěrů pro fyzické osoby je Hypotéka České spořitelny. Je možné ji použít na koupi nemovitosti, objektů pro individuální rekreaci, financování výstavby a úprav nemovitostí, na koupi bytu, na splacení dříve poskytnutých úvěrů na nemovitosti a na všechny prokazatelné náklady spojené s investicí do nemovitosti. Hypotéka je zajištěna smluvním zástavním právem k financované nebo jiné nemovitosti na území České republiky. Splatnost hypotéky je až 30 let, ale pevná úroková sazba je pouze do 20 let. Splácení je možnost si nastavit podle aktuálních potřeb klienta. Je možné si sjednat pojištění pro neschopnost splácet.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty objemu poskytnutých hypotečních úvěrů v miliardách Kč (sloupec y_i) za období 2002 – 2011 a vyrovnané hodnoty objemu poskytnutých hypotečních úvěrů. Hodnoty ukazatele byly zaznamenány vždy 31.12. příslušného roku. Ukazatel zahrnuje jen objem poskytnutých hypotečních úvěrů fyzickým osobám a domácnostem.

Tabulka č. 8: Tabulka objemu poskytnutých hypotečních úvěrů České spořitelny, a.s.

i	Rok	y_i	y_v
1	2002	14,6	14,0
2	2003	24,2	25,1
3	2004	39,9	41,8
4	2005	59,1	62,8
5	2006	83,3	84,2
6	2007	114,8	101,6
7	2008	119,5	113,5
8	2009	121,2	120,6
9	2010	117,5	124,6
10	2011	127,6	126,6
11	2012	xxx	127,6

Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní.



Graf č. 12: Objem poskytnutých hypotečních úvěrů České spořitelny, a.s.
Zdroj: Výroční zprávy České spořitelny, a.s., zpracování vlastní

Subjektivní analýza dat

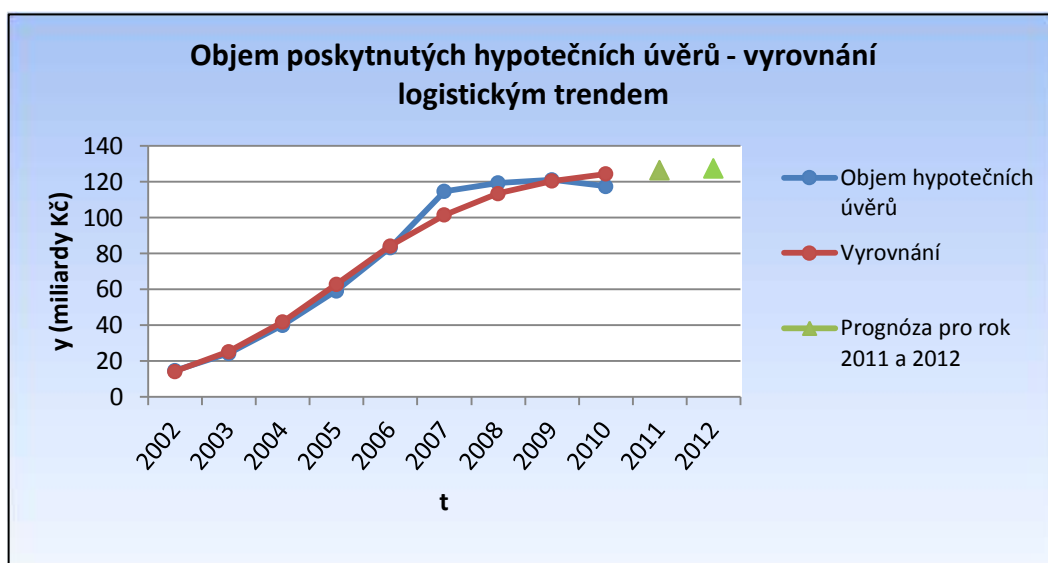
V roce 2002 Česká spořitelna, a.s. získala ocenění Hypotéka roku za produkt TOP Bydlení. Cílem bylo zpřístupnit hypoteční úvěry široké veřejnosti, což se také povedlo. V roce 2003 se nadále snižovaly úrokové sazby a dosáhli svého minima. Během roku 2004 začala fungovat v několika městech ČR hypoteční centra, na které se mohli klienti obrátit při řešení problémů týkající se bydlení či investic do nemovitostí. Rok 2005 přinesl nový produkt Novomanželská hypotéka s nejnižší splátkou na trhu. Následující rok Česká spořitelna, a.s. maximálně zjednodušila a urychlila svým klientům uzavírání hypotečních úvěrů novým produktem Hypotéka na počkání. V roce 2007, kvůli plánovaným změnám úrokových sazeb a sazby DPH na výstavbu nových bytů, Česká spořitelna, a.s. vyšla svým klientům vstříc a představila nové typy hypotečních úvěrů a změnila princip úrokových sazeb.

Prudký nárůst hypotečních úvěrů se zastavil v roce 2008 spolu s přicházející recesí. Na nastalou situaci Česká spořitelna, a.s. reagovala produktem Ideální hypotéka, kde bylo možné si hypoteční úvěr nastavit podle vlastních potřeb a s úrokovým zvýhodněním. Tímto se zájem o hypotéky začal opět zvyšovat.

Vyrovnnání časové řady

Jak můžeme vidět na výše znázorněném grafu, tato časová řada má rostoucí tendenci s horní asymptotou. Nejvhodnější je vyrovnnání logistickým trendem, což také potvrzuje hodnota indexu determinace 0,9614. Protože se hodnota se velice blíží k jedné, je následující funkce vhodně zvolená pro vyrovnnání. Dosazením do vzorce (1.13) dostaneme konkrétní rovnici:

$$\eta(t) = \frac{1}{0,0077613 + 0,12564 * 0,5048^{t-2001}}, t = 2002, 2003, \dots, 2010$$



Graf č. 13: Objem poskytnutých hypotečních úvěrů vyrovnaný logistickým trendem
Zdroj: Výroční zprávy ČS, zpracování vlastní

Stanovení prognózy

Pro určení prognózy pro rok 2011 dosadíme do výše uvedeného vzorce a dosadíme za proměnnou t pořadí daného roku a dostaneme rovnici:

$$\hat{\eta}(10) = \frac{1}{0,0077613 + 0,12564 * 0,5048^{10}} \cong 126,6 \text{ miliard Kč}$$

$$\hat{\eta}(11) = \frac{1}{0,0077613 + 0,12564 * 0,5048^{11}} \cong 127,6 \text{ miliard Kč}$$

Jestliže budou zachovány stávající podmínky a logistický trend správně vyjadřuje vývoj této časové řady, objem poskytnutých hypotečních úvěrů by dosáhl přibližně 126, 6 miliard Kč. Hodnota prognózy značí nárůst, což je pravděpodobné. K zájmu o hypotéky by měli přispět také klesající ceny nemovitostí. Ve skutečnosti opravdu vzrostl zájem o hypoteční úvěry a objem poskytnutých hypotečních úvěrů v roce 2011 činil 127,6 miliard Kč. Obě prognózy předpovídají nárůst, ale vzhledem k tomu, že hodnota prognózy z roku 2011 se shoduje s prognózou do roku 2012, lze očekávat, že v roce 2012 objem hypotečních úvěrů poroste ještě více. Vše ovšem závisí na tom, jak se bude česká ekonomika vyvíjet.

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo analyzovat jednotlivé ukazatele České spořitelny, a.s. pomocí časových řad a následně se pokusit udělat prognózu do budoucna. Vycházela jsem z výročních zpráv České spořitelny, a.s., které jsou k dispozici na jejich webových stránkách. Na základě teoretických poznatků jsem se pokusila najít vhodnou funkci pro vyrovnání dat a prognózu do budoucnosti. Podmínkou dosažení prognózovaných hodnot je, aby zvolený trend vystihoval průběh časové řady a udržení současné situace. Ukazatele jsem volila na základě posouzení hospodářské situace podniku a to prostřednictvím čistého zisku a dále jsem se zaměřila na ukazatele z hlediska služeb poskytovaných klientů. Jednotlivé ukazatele jsem graficky znázornila a popsala příčiny jejich změn. Pokud to bylo možné, hodnoty jsem vyrovnala vhodnou regresní funkcí a stanovila předpokládaný vývoj do budoucnosti. Dále jsem popsala, zda je tento průběh pravděpodobný či nikoliv. Mohu tedy říci, že stanoveného cíle jsem dosáhla.

U většiny ukazatelů se mi podařilo nalézt vhodnou regresní funkci a také určit prognózu do budoucího vývoje. Tyto prognózy, vzniklé vyrovnáním vhodnou funkcí, jsem srovnala s výroční zprávou za rok 2011. Tímto srovnáním jsem dospěla k závěru, že jestliže jsou tedy zachovány stávající podmínky a regresní funkce dobře vystihuje časovou řadu, pak je možné alespoň předpovědět, zda bude mít časová řada tendenci růst či klesat. Protože hodnoty mých vybraných ukazatelů jsou ovlivňovány mnoha vnějšími faktory, tudíž může kdykoliv dojít ke změně jejich trendu.

Po zhodnocení vývoje ukazatelů jsem dospěla k závěru, že Česká spořitelna, a.s. si stále drží své vedoucí místo na trhu. Dokazuje to stálý počet klientů a rostoucí počet vkladů, transakcí provedených platebními kartami i objem hypotečních úvěrů. V období finanční krize nároky klientů v tomto období rostly, žádaly lepší finanční služby, poradenství a produkty, které si mohou přizpůsobit. Proto Česká spořitelna, a.s. zdokonalovala nabídku svých produktů a služeb, snažila se navázat dlouhodobý vztah s klienty a úspěšně se přizpůsobila tržním podmínkám i v tak nepříznivém období v české ekonomice. Hlavní strategií v roce 2009, kdy se všichni vzpamatovali z krize, bylo snižování nákladů a zdokonalování klientských produktů a služeb. Je tedy vidět, že Česká spořitelna, a.s. si zachovává finanční zdraví a stabilitu.

Použitá literatura

- 1) ZEMAN, V., MELUZÍN, T. *Bankovníctví pro studijní obor realitní inženýrství*. 1. vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2009. 216 s. ISBN 978-80-214-4040-1.
- 2) ŠVARCOVÁ J. a kol. *Ekonomie - stručný přehled*. 1. vydání. Zlín: CEED, 2008. 303 s. ISBN 978-80-903433-7-5.
- 3) BUSINESS CENTER *Zákon o bankách – základní ustanovení*. [online]. c1998-2012 [cit. 2011-12-13]. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/banky/cast1.aspx>
- 4) KOČMANOVÁ, A., LUŇÁČEK, J. *Ekonomika podniku 1. díl*. 1. vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2005. 68 s. ISBN 80-214-3016-8.
- 5) ZEMAN, V., MELUZÍN, T. *Bankovníctví 1. díl*. 1. vydání. Praha: Akademické nakladatelství CERM, 2006. 85 s. ISBN 80-214-3255-1.
- 6) PENIZE.CZ *Přímé bankovníctví*. [online]. c2000-2012 [cit. 2012-4-28]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/prime-bankovnictvi>
- 7) KROPÁČ J. *Statistika B*. 2. vydání. Brno: Fakulta podnikatelská VUT, 2009. 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.
- 8) HINDLS, R., HRONOVÁ, S., NOVÁK, I. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. 2. vydání. Praha: Management Press, 2000. 259 s. ISBN 80-7261-013-9.
- 9) MINAŘÍK, B. *Statistika I*. 1. vydání. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2000. 107 s. ISBN 80-7157-427-9.
- 10) ARLT, J., ARLTOVÁ, M. *Ekonomické časové řady*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 288 s. ISBN 978-80-247-1319-9.
- 11) ARLT, J., ARLTOVÁ, M., RUBÍKOVÁ, E. *Analýza ekonomických časových řad s příklady*. 2. vydání. Praha: Oeconomica, 2004. 147 s. ISBN 80-245-0777-3.
- 12) JUSITCE.CZ *Obchodní rejstřík a sbírka listin*. [online]. c2012 [2012-05-10]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-vypis?subjektId=isor%3a20524&typ=actual&klic=PkJLLZ8KF%2fQQTtoZTw%2f4hAw%3d%3d>
- 13) ČESKÁ SPOŘITELNA *Profil České spořitelny*. [online]. [2012] [2012-04-24]. Dostupné z: <http://www.csas.cz/banka/nav/o-nas/profil-ceske-sporitelny-d00014413>

- 14) ČESKÁ SPOŘITELNA *Výroční zprávy České spořitelny (2002-2011)*. [online]. c2002-2011 [cit. 2010-2011]. Dostupné z:
http://www.csas.cz/banka/appmanager/portal/banka?_nfpb=true&_pageLabel=downloads_subportal03&dtree=cs&slnod=17&docid=internet/cs/dow_vyrocní_zpravy_ie.xml#17
- 15) ČESKÁ SPOŘITELNA *Dceřiné společnosti*. [online]. [2011] [cit.2012-05-20]. Dostupné z:
http://www.csas.cz/banka/content/inet/internet/cs/STANDARD_CONTENT_OT01_008417.XML

Seznam grafů

Graf č. 1: Výše čistého zisku České spořitelny, a.s.	31
Graf č. 2: Výše čistého zisku České spořitelny, a.s. vyrovnaný Gompertzovou křivkou.	32
Graf č. 3: Počet klientů České spořitelny, a.s.	34
Graf č. 4: Počet klientů České spořitelny, a.s. vyrovnaný konstantou.	35
Graf č. 5: Průměrná výše vkladu na jednoho klienta České spořitelny, a.s.	36
Graf č. 6: Výše vkladu na jednoho klienta České spořitelny, a.s. vyrovnaná regresní přímkou	38
Graf č. 7: Počet aktivních uživatelů Servis 24 a Business 24 České spořitelny, a.s.	40
Graf č. 8: Počet aktivních uživatelů Servis 24 a Business 24 České spořitelny, a.s. vyrovnaný modifikovaným exponenciálním trendem	41
Graf č. 9: Počet aktivních karet České spořitelny, a.s.	43
Graf č. 10: Počet transakcí na jednu kartu	45
Graf č. 11: Počet transakcí na jednu kartu vyrovnaný modifikovaným exp. trendem	46
Graf č. 12: Objem poskytnutých hypotečních úvěrů České spořitelny, a.s.	48
Graf č. 13: Objem poskytnutých hypotečních úvěrů vyrovnaný logistickým trendem.	49

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Dceřiné společnosti České spořitelny, a.s.	28
Tabulka č. 2: Tabulka čistého zisku České spořitelny, a.s.	30
Tabulka č. 3: Tabulka počtu klientů České spořitelny, a.s.	33
Tabulka č. 4: Tabulka výše vkladu jednoho klienta České spořitelny, a.s.	36
Tabulka č. 5: Tabulka počtu aktivních uživatelů Servis 24 a Business 24 České spořitelny, a.s.	40
Tabulka č. 6: Tabulka počtu aktivních karet České spořitelny, a.s.	43

Tabulka č. 7: Tabulka počtu aktivních karet České spořitelny, a.s.	44
Tabulka č. 8: Tabulka objemu poskytnutých hypotečních úvěrů České spořitelny, a.s.	47

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Organizační struktura České spořitelny, a.s.	29
---	----

Přílohy

Příloha č. 1: Pomocný program ke zpracování časových řad na CD