

K 9802

Diplomová práce

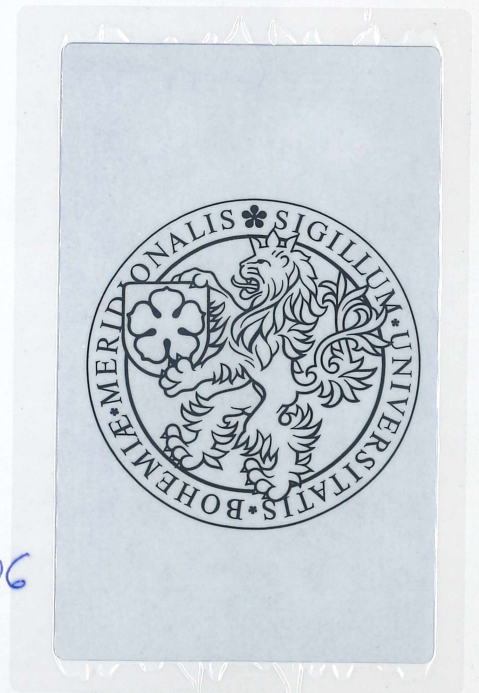
2006

Bc. Radek Kubata

K 9402

233/2006

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
ústřední knihovna
Studentů 13
252 05 České Budějovice



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zemědělská fakulta

Katedra řízení

Studijní program: Ekonomika a management

Studijní obor: Účetnictví a finanční řízení podniku

Informační technologie v bankovních službách

Knihovna JU - ZF



3114703611

Vedoucí diplomové práce:

Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová

Autor:

Bc. Radek Kubata

2006

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Radek KUBATA**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**

Název tématu: **Informační technologie v bankovních službách**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Charakteristika

Diplomová práce je zaměřena na oblast bankovníctví s důrazem na moderní trendy v poskytování služeb podporované informačními systémy a informačními technologiemi.

Cíl řešení:

Cílem diplomové práce je na základě poznatků o moderním využívání IS/IT (jejich druzích, způsobech aplikace aj.) analyzovat soudobé použití těchto moderních přístupů v bankovníctví, a to jak v oblasti komunikace, tak distribuce či v dalších oblastech marketingového mixu. Přirozeným výstupem diplomové práce bude zhodnocení účinnosti jednotlivých metod a možných novinek v rozvoji tohoto typu poskytování služeb.

Rámcová osnova:

1. Úvod, 2. Literární přehled, 3. Cíle a metodika, 4. Řešení problematiky, 5. Provedení analýzy, 6. Diskuse, 7. Závěr, 8. Resumé, 9. Použitá literatura, 10. Přílohy.

Rozsah práce: 50 - 70 stran
Rozsah příloh: dle možností
Forma zpracování diplomové práce: tištěná


Seznam odborné literatury:

- Payne, A.: Marketing služeb. Grada Publishing. 1996.
Janečková, L. - Vašítková, M.: Marketing služeb. Grada Publishing. 2001.
Dvořák, P.: Bankovníctví. VŠE. 1998.
Ulrich, M. - Pfeiferová, D.: Bankovníctví. ČZU. 2001.
Příbyl, J. - Kodl, J.: Ochrana dat v informatice. 1996.
Halouzka, J.: Informační bezpečnost: příručka manažera. Tate International. 2001.
Pour, J. a kol.: Informační systémy a elektronicko podnikání. VŠE. 2001
Storbacka, K. - Lehtinen, J. R.: Řízení vztahů se zákazníky (customer relationship management); - 1. vyd.. - Praha : Grada Publishing, 2002


Vedoucí diplomové práce: Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová
Katedra řízení

Datum zadání diplomové práce: 15. února 2005
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2006

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice


prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc.
děkanka

L.S.


prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 15. února 2005

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci na téma „Informační technologie v bankovních službách“ vypracoval samostatně. Použitou literaturu jsem uvedl v přehledu použité literatury.

V Českých Budějovicích, 20. 4. 2006

.....

Děkuji touto cestou Dr. Ing. Dagmar Škodové Parmové za cenné připomínky a rady, které mi pomohly při zpracování mé diplomové práce.

OBSAH

1. ÚVOD	7
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	8
2.1. Informační technologie v bankovníctví	8
2.1.1. Samotné technologie nestačí	8
2.1.2. Informační systém	9
2.1.3. Bezpečnost informačního systému	9
2.2. Bezhotovostní platební styk	11
2.2.1. Vnitrobankovní platební systémy	11
2.2.2. Mezibankovní platební systémy	11
2.2.2.1. Korespondentské banky	12
2.2.2.2. Zúčtovací banka	13
2.2.2.3. Mezibankovní platební systém v ČR	14
2.2.2.4. SWIFT	15
2.3. Přímé (elektronické) bankovníctví	17
2.3.1. Platební karty	17
2.3.1.1. Platebních karta v EU	18
2.3.1.2. Budoucnost evropské platební karty	18
2.3.1.3. Situace v České republice	19
2.3.2. Druhy elektronické komunikace	20
2.3.2.1. Home (PC) banking	20
2.3.2.2. Telefonní bankovníctví	21
2.3.2.3. GSM banking	21
2.3.2.4. WAP banking	22
2.3.2.5. Internetbanking	22
2.3.2.6. Mobilní platby (M-platby)	22
2.3.3. Vývoj složení plateb	24
3. CÍL PRÁCE A METODIKA ZPRACOVÁNÍ	25
3.1. Cíl práce	25
3.2. Metodika zpracování	25
3.3. Sběr dat	26

4. ANALYTICKÁ ČÁST	27
4.1. Porovnání bankovních účtů.....	27
4.2. Elektronické bankovníctví v ČSOB.....	32
4.2.1. ČSOB Linka 24	32
4.2.2. ČSOB Mobil 24.....	34
4.2.3. ČSOB Info 24	35
4.2.4. ČSOB Internetbanking 24	36
4.2.5. ČSOB BusinessBanking 24.....	37
4.2.6. ČSOB Homebanking 24	39
4.2.7. ČSOB MultiCash 24.....	39
4.2.8. ČSOB Edifact 24	40
4.2.9. Kvalifikované certifikáty.....	40
4.2.10. ČSOB E-commerce	41
4.3. Porovnání bezpečnosti internetového bankovníctví	42
4.3.1. Zabezpečení přenosu dat a identifikace banky	43
4.3.2. Autentizace klienta	44
4.3.3. Autorizace platby.....	45
4.3.4. Cena za vyšší zabezpečení.....	46
4.3.5. Deset nej českého internetového bankovníctví	48
4.3.6. Zásady bezpečného používání internetového bankovníctví	49
4.4. Dotazníkové šetření.....	50
4.4.1. Bankovní účet, banka	50
4.4.2. Platební karty.....	51
4.4.3. Elektronické bankovníctví.....	52
4.4.4. Kanály elektronického bankovníctví	53
4.4.5. Bankovní operace prováděné elektronicky	54
4.5. Doporučená opatření	55
5. ZÁVĚR	58
6. SUMMARY	59
7. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY	60
8. SEZNAM PŘÍLOH	61

Přílohy

1. ÚVOD

Současný svět kolem nás se stále vyvíjí, tento vývoj se navíc stále zrychluje. Nejmarkantnější je to právě v oblasti informačních služeb a informačních technologií. A právě finanční instituce, tedy i banky, patří mezi ty subjekty, pro které je progresivní přístup k zavádění moderních informačních technologií nutností a otázkou přežití.

Fungování bank si lze bez masivního použití IT/IS dnes jen těžko představit. Zejména ke zpracování velkého množství dat, jejich zabezpečení a výměně, je vyspělá technika zapotřebí. Bankovní trh je stabilizovaný, ale také nasycený, noví klienti se hledají obtížně a o stávající se vede tvrdý boj. V něm rozhoduje především kvalita poskytovaných služeb a té výrazně napomáhají dobrá softwarová řešení, která se tak stávají klíčovou podmínkou úspěchu na vysoce konkurenčním trhu finančních služeb a produktů.

Nasazení IT/IS v bankovníctví lze rozdělit do třech oblastí: vnitrobankovní systém, komunikace mezi bankami a komunikace banky s klienty. Všechny tyto oblasti jsou důležité pro pozici banky na finančním trhu, proto je nutné je neustále vyvíjet a zdokonalovat. Komunikace mezi bankami je vázána standardy a legislativou, ale u informačního systému banky a především u komunikace s klienty (zejména té elektronické) je neustálé zlepšování nutné, aby banka získala a neztratila konkurenční výhodu.

Cílem této práce je popsat současný stav použití IT/IS v bankovních službách a zhodnotit úspěšnost jejich nasazení. Tedy jakou měrou vlastně klienti využívají informační technologie bank, a to především prostřednictvím kanálů elektronického bankovníctví. Výsledkem by mělo být zhodnocení úspěchu produktů u zákazníků – klientů, nastínění možného vývoje a také návrhy vedoucí ke zlepšení.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1. Informační technologie v bankovníctví

V dnešní době narážíme na informační a komunikační technologie na každém kroku, bez jejich masivního používání se již větší podíl na trhu, zvláště pak na finančním a kapitálovém, nedá získat. Informační technologie však nejsou samospasitelné – dokonce i ten, kdo používá vysoce moderní systém se špičkovými technologiemi a je reklamně viditelný na každém kroku, může hrát na trhu jen malou roli. Typickým příkladem, že technologie jsou jen jedna část úspěchu, může být v ČR eBanka. Ta má mnoho příznivců a technologicky byla, a místy ještě je, ve využití IT o roky dopředu před svými konkurenty. Přesto její tržní podíl na bankovním a kapitálovém trhu zůstává malý i po vstupu nového renomovaného vlastníka, České pojišťovny. Zdá se však, že tato banka působila trochu jako urychlovač procesu modernizace IT v ostatních velkých českých bankách, které si naštěstí rychle uvědomily hrozby dané zaostáváním v nabídce moderních služeb, obzvláště pak na poli internetového bankovníctví.

2.1.1 Samotné technologie nestačí

Mezi další důležité aspekty patří bezesporu jméno banky včetně její image a historických zkušeností. Mnozí klienti jsou možná až příliš konzervativní a velké kamenné domy proto mají obrovskou výhodu oproti nové konkurenci. Velkou výhodou je určitě také široká nabídka produktů a služeb. Proto se dnes všichni větší hráči na trhu konstituuji do podoby finanční skupiny s bankou či pojišťovnou, nejlépe však s oběma. Bez široké sítě poboček nebo kontaktních míst zabezpečujících snadnou dostupnost nelze ani dnes obsloužit široké masy klientů, protože osobní kontakt klienta s bankou je v mnoha případech nezbytný a často je pro mnoho klientů přijatelnější než odosobněný vzdálený přístup. V neposlední řadě je nutná i přitažlivost nabízených produktů a služeb. V bankovníctví jsou dnes konkurenční produkty zcela srovnatelné co do ceny i nabídky služeb. Trochu jiná je oblast investičního bankovníctví a investičních produktů a nabídka kombinovaných produktů, tzv. balíčků. Tady je přitažlivost dána především výnosem investice – ve vzájemné kombinaci s podstoupeným rizikem. Zapomenout nemůžeme ani na marketing, který musí

upoutat, přinejmenším na začátku života libovolného produktu nebo služby, než se dostane do povědomí veřejnosti.

(IT SYSTEMS, 2005)

2.1.2. Informační systém

Bankovní informační systém by měl být dostupný na všech pobočkách a kontaktních místech v reálném čase a se zcela aktuálními údaji. Klientovi by měl dávat možnost, pokud si to bude přát, dostat se ke svým datům a transakcím v reálném čase, tedy prostřednictvím tzv. alternativních distribučních kanálů. A to buď telefonicky do klientského centra komunikací s telefonním bankéřem, volbami hlasového automatu, přes internet nebo pomocí mobilních technologií a komunikace s bankou prostřednictvím aplikací v mobilním telefonu (bankovní SIM karta, WAP či SMS). Dodavatel systému musí umět velmi rychle vyvinout nový software pro nový produkt nebo nabízenou službu a zavést jej okamžitě do provozu. K tomu je potřeba zkušený a znalý vývojový tým a velmi dobrá komunikace s bankéři, kteří nové produkty vymýšlejí. Podobně jako při nasazování nových produktů je také zapotřebí rychlé reakce na legislativní změny. Rychlý vývoj aplikací tedy musí být provázen rychlou implementací nových verzí systému do provozu a přizpůsobením se vývoji a rozvoji okolní technologické infrastruktury. Při dnešní komplexnosti a vzájemné provázanosti jednotlivých systémů je často velmi problematické a obtížné provést upgrade některé komponenty systému, neboť to vyvolá nutnost změny souvisejících komunikujících komponent v navazujících systémech. Každý rozsáhlý systém by měl mít na aplikační úrovni definováno standardní rozhraní pro komunikaci s dalšími systémy a měl by být pomocí takto standardizovaných rozhraní snadno integrovatelný s jinými systémy. Typické pro bankovní prostředí je, že systémy podporující obchodování s investičními produkty jsou propojeny s jinými systémy, ve kterých jsou vedeny klientské peněžní účty, je tedy nutná interakce mezi oběma systémy. Obdobné je to i pro finanční toky mezi systémem platebního styku a obchodním systémem.

(IT SYSTEMS, 2005)

2.1.3. Bezpečnost informačního systému

Informační systém banky musí být dostatečně dimenzovaný a rozšiřitelný, aby bez problémů zvládl případný úspěch produktů, které aplikačně podporuje. To znamená, že

musí umět podporovat v on-line režimu minimálně stovky poboček a desítky až stovky tisíc transakcí denně a musí si poradit i se statisíci klientů a jejich obsluhou, aniž by doba odezvy, resp. zpracování transakce, překročila několik málo vteřin. Současně s tím se však náklady na rozšíření hardwarové platformy pro provoz takového systému musí pohybovat v rozumných mezích.

Další důležitou vlastností systému, na kterou by se nemělo zapomínat a která často rozhoduje o úspěšnosti samotného bankovního produktu, je uživatelská přívětivost. Pokud systém není "user friendly" a uživatel se s ním rychle nenaučí pracovat, získá vůči němu určitou averzi. To může být ve svém důsledku velmi zničující i pro velmi dobrý a všeobecně známý produkt. Proto by měl být systém snadno ovladatelný, přehledný, intuitivní, odolný proti uživatelským chybám, měl by být vybaven kontextovými nápovědami, aby se uživatel v úzkých mohl rychle dopátrat rady a uniknout tak z nesnází. Dnes často skloňovaným termínem je "e-learning" pro IT systémy. Ten by měl uživateli pomocí jednoduchých animací ukázat klíčové pracovní postupy a zásady ovládání systému a jednoduchou formou ho provést funkcí systému. Odborníkem na daný systém se však za pár minut nikdo nestane, a proto by měla být k těmto výukovým programům přidána ještě možnost vyzkoušet si systém v nějakém školicím prostředí. Zde si uživatel může bez obav z následků vyzkoušet všechny pracovní procedury a seznámit se důvěrně s ovládáním i rozsahem funkčnosti systému. Tento kombinovaný způsob výuky a vlastního samoproškolení v rámci "e-learningu" bude jistě ku prospěchu věci a uživatelé se potom na takový systém snadněji adaptují.

Nakonec musí být bankovní informační systém provozně dostatečně spolehlivý a důkladně zabezpečený proti zneužití. A z těchto důvodů je stále častěji prováděn bezpečnostní audit některou ze společností specializovaných na bezpečnostní problematiku. Tento audit zkoumá, jak jsou implementovány mezinárodní standardy a doporučení, a to jak technické, tak například i organizační.

(IT SYSTEMS, 2005)

2.2. Bezhotovostní platební styk

Další oblastí, kde se ve velké míře uplatní informační technologie, je bezhotovostní platební styk. Tento se provádí prostřednictvím převodů na běžných (případně jiných) účtech platebního styku klientů vedených u bank. Tyto platby mohou být prováděny na základě různých instrumentů, ale převod mezi účty se v bezhotovostní transakci v určité fázi vždy objevuje. Podle toho, zda daná platební transakce probíhá v rámci jedné banky či mezi bankami, rozdělujeme platební systémy na vnitrobankovní a mezibankovní platební systémy.

2.2.1. Vnitrobankovní platební systémy

Zúčtování uvnitř banky probíhá bezdokladovým způsobem i v případě používání písemných platebních příkazů, tyto papírové doklady v bance už dále nekolují, vnitrobankovní i mezibankovní zúčtování probíhá elektronicky, vstupní údaje z písemných příkazů jsou pořizovány pouze jednou. Rychlost zúčtovacích plateb na účtech plátce a příjemce závisí na stupni automatizovaného průběhu platby a na způsobu přenosu dat uvnitř banky. Platí-li si mezi sebou klienti mající své účty u téže banky, může být v bance proveden zápis na účtech obou klientů tentýž den. Probíhá-li přenos dat uvnitř banky systémem on-line v reálném čase, je zúčtování na obou účtech provedeno ihned, je-li přenos dat prováděn dávkovým způsobem, proběhne zúčtování na obou účtech v tentýž den za předpokladu, že komitent předá bance příkaz během dne do sjednané lhůty. Termíny zúčtování mohou být upravovány legislativou i konkrétními smluvními ustanoveními mezi bankou a klientem. Pro vnitrobankovní platební styk je v dnešní době charakteristická plná automatizace.

(Ulrich, Pfeiferová, 2001)

2.2.2. Mezibankovní platební systémy

Zahrnují ty platby, kdy plátce a příjemce jsou klienty jiných bank, platby vyplývající ze vzájemných obchodů mezi bankami, které provádějí pro své potřeby a na svůj účet. K zabezpečení těchto plateb musí existovat určité propojení mezi bankami. Převod

platebních prostředků mezi dvěma bankami má dvě části: přenos informace a zúčtování platby.

- **přenos informace** charakterizující prováděnou platbu. V současné době je obvykle prováděn elektronickou cestou a zahrnuje proto i potřebnou ochranu. Na národní úrovni probíhá přenos informací propojením jednotlivých bank se zúčtovacím centrem provádějícím zúčtování na mezinárodní úrovni propojením jednotlivých bank, zejména prostřednictvím sítě SWIFT,
- **zúčtování platby** zahrnuje zatížení účtu plátce (banky plátce) a na druhé straně připsání částky ve prospěch účtu příjemce (přijímající banky). Může probíhat dvojím způsobem:
 1. **Přímým spojením** bank přes vzájemně otevřené korespondentské účty,
 2. **Prostřednictvím zúčtovací banky**, na kterou jsou jednotlivé banky napojeny přes účty otevřené u této banky a tato banka provádí vzájemné zúčtování plateb mezi napojenými bankami.

(Ulrich, Pfeiferová, 2001)

2.2.2.1. Korespondentské banky

Prostřednictvím těchto korespondentských bank se provádějí platby do zahraničí. Korespondentská banka je banka, která pro naši banku vede účet nebo naopak naše banka vede účet pro tuto banku. Prostřednictvím převodů mezi těmito účty se potom provádí platební styk mezi oběma bankami a potažmo jejich klienty. K přímému provedení platby banka potřebuje přímé bankovní spojení s jinou bankou. Pokud banky toto přímé spojení nemají, musí najít další banku (případně více bank), která účty platebního styku těmto bankám vede. Je tedy nutné najít řetězec korespondentských bank k cílové bance, tomuto řetězci říkáme platební cesta. Pro urychlení a zlevnění prováděné platby je nutné, aby platební cesta byla co nejkratší.

Účty, prostřednictvím kterých probíhá platební styk, se označují jako korespondentské účty. Z pohledu "naší" banky je tedy účet: nostro náš účet u jiné banky, loro účet jiné banky u naší banky. Zatímco loro účet je veden přímo v účetní evidenci příslušné banky, musí si jeho majitel, tj. banka, která jej nazývá svým nostro účtem, vést ve své účetní evidenci k němu tzv. zrcadlový účet.

Podle mezinárodních zvyklostí zpravidla nejsou korespondentská konta úročena, proto banky udržují na těchto kontech pouze minimální stavy potřebné k zabezpečení platebního styku a získávají tak neúročené zdroje. Výhodnost nostro účtů závisí na objemu plateb prováděných přes tyto účty, při vyšším objemu plateb je úroková ztráta vyrovnávána z provizí za provádění plateb.

(Ulrich, Pfeiferová, 2001)

2.2.2.2. Zúčtovací banka

Platební systémy založené na zúčtování plateb prostřednictvím zúčtovací banky spočívají v tom, že jednotlivé banky zapojené do systému mají otevřen svůj nostro účet u zúčtovací banky přes který provádějí platby se všemi napojenými bankami. Jednotlivé zúčastněné banky neprovádějí platební styk přímo navzájem mezi sebou. Banka má při tomto způsobu účtování vázáno i méně prostředků.

Mezibankovní platební systémy založené na propojení bank prostřednictvím zúčtovací banky se využívají zejména na národní úrovni k provádění tuzemského platebního styku. Mezibankovní platební systémy prostřednictvím zúčtovací banky mohou být organizovány na různých principech.

Druhy platebních systémů:

- **netto princip** – zúčtovací banka provádí vzájemné zúčtování veškerých plateb provedených za určité období. Výsledkem je pro každou banku čistá zúčtovací pozice, může být kladná nebo záporná. Kladná (suma došlých plateb je vyšší než suma odešlých), záporná (suma odešlých plateb je vyšší než suma došlých plateb). Banka musí mít kryto záporné saldo dostatečným zůstatkem na účtu,
- **brutto princip** – zúčtování se provádí transakce po transakci bez vzájemného kompenzování došlých a odešlých plateb. Každá platba musí být v době zúčtování kryta dostatečným objemem prostředků,
- **centrální banka** – platební styk probíhá mezi bankami prostřednictvím "peněz centrální banky" (vkladů bank u centrální banky),
- **komerční banka** – platební styk se provádí s využitím bezhotovostních "peněz komerčních bank"

2.2.2.3. Mezibankovní platební systém v ČR

Současný mezibankovní platební systém u nás vznikl v průběhu roku 1991, ostrý provoz zúčtovacího centra byl spuštěn v březnu roku 1992. Do této doby probíhal mezibankovní bezhotovostní platební styk přes tzv. ABO (automatizace bankovních operací). Tento systém byl založený na počítačovém zpracování veškerých plateb. Za jeho provoz byla odpovědná tehdejší Státní banka československá. Byl ale koncipován pro tehdejší jednostupňovou bankovní soustavu, a proto, když po roce 1990 začaly vznikat nové samostatné banky, nebyl systém ABO z toho vyplývající nároky schopen zabezpečit. Z tohoto důvodu byl vytvořen nový systém mezibankovního platebního styku, jehož legislativní základ je dán vyhláškou bývalé SBCS č. 51/1992 Sb., o platebním styku a zúčtování mezi bankami.

Základem systému je zúčtovací centrum České národní banky. Jeho prostřednictvím mohou banky provádět vzájemný mezibankovní platební styk. Zúčtovací centrum zřizuje každé bance účet platebního styku (nostro účet) v českých korunách, nebo i v cizích měnách. Banky ve svém účetnictví vedou k těmto účtům tzv. zrcadlové účty, na kterých jsou povinny účtovat v souladu s účtováním na účtech platebního styku. Před zřízením účtu platebního styku jsou banky povinny předložit zúčtovacímu centru výpis z obchodního rejstříku, podpisový vzor osob oprávněných podepisovat za banku příkazy k zúčtování, smlouvy se zúčtovacím centrem a sdělení o zvláštních kódech přístupu k účtům platebního styku. Zúčtovací centrum (dále jen ZC) uzavírá před nebo současně se zřízením účtu platebního styku s bankou písemnou smlouvu o předávání dat.

Zásady mezibankovního platebního styku:

- zúčtování se provádí v reálném čase s kontrolou krytí jednotlivých položek (brutto princip),
- nerealizují se nekryté platby, banka si musí opatřit peněžní prostředky sama do konce účetního dne, jinak jí ZC platbu vrátí formou odmítnuté položky,
- platí neodvolatelnost položek akceptovaných ZC ČNB. Položka, která byla bankou předána a ze strany ZC akceptována, nemůže být již odvolána ani zrušena. Pokud banka nezúčtovala částku nebo nepoužila bankovní spojení v souladu s příkazem klienta a způsobila tím chybu v zúčtování, je povinna ji opravit opravným zúčtováním,

- je vytvořen přímý dvoustranný vztah mezi centrálou banky a ZC. To znamená, že každá banka zapojená do mezibankovního zúčtovacího procesu si musí soustředit položky platebního styku do jednoho místa, setřídít pro předání do ZC a převést do příslušného formátu.

Bankovním spojením se rozumí číslo účtu a identifikační kód banky. Základ čísla účtu tvoří celkem deset pozic, prvních šest čísel zleva tvoří tzv. předčíslí vč. kontrolního čísla, celkem sedm znaků vytváří identifikační kód banky, v současné době jsou využívány pouze čtyři znaky. Modulo 11 je princip výpočtu kontrolní číslice, která na základě stanovených mechanismů zajišťuje automatickou kontrolu správnosti natypovaného čísla účtu, samostatně v předčíslí účtu a samostatně v základní části čísla účtu.

(Ulrich, Pfeiferová, 2001)

2.2.2.4. SWIFT

Realizace bezhotovostního platebního styku je založena na vzájemném předávání dat a informací týkajících se platebních transakcí mezi bankami. Jde o data podléhající bankovnímu tajemství, která musí být zabezpečena proti úniku a zneužití. Vzhledem k velkému množství transakcí musí způsob převodu splňovat určité požadavky na množství převáděných zpráv, rychlost a bezpečnost převodu. Musí také umožnit propojení bank a jiných finančních institucí po celém světě.

V současné době se k zasílání dat platebního styku mezi bankami a ostatními finančními institucemi v mezinárodním měřítku používá dálnopisu nebo mezinárodní telekomunikační sítě SWIFT. Pod zkratkou SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication), vystupuje společnost pro celosvětovou mezibankovní finanční telekomunikaci, která provozuje mezinárodní, počítači řízenou telekomunikační síť. Tato síť spojuje účastnické banky i další finanční instituce, umožňuje jim přenos dat týkajících se platebních a finančních transakcí a dalších souvisejících informací. Prostřednictvím SWIFTu si banky navzájem pouze předávají různé zprávy, SWIFT není žádný mezinárodní clearingový systém.

SWIFT je nezávislá družstevní společnost se sídlem v Belgii, byla založena v roce 1973 velkými evropskými a severoamerickými bankami a je otevřenou organizací pro nové členy. Přestože SWIFT není výdělečnou organizací, své služby zpoplatňuje. Každý uživatel swiftové sítě za poskytované služby platí a výnos je určen na úhradu nákladů spojených s provozem a rozvojem swiftové sítě.

Zprávy předávané prostřednictvím SWIFTu mají standardizovanou formu. Standardizace zpráv je velmi důležitá nejen z hlediska usnadnění mezinárodního dorozumívání, ale i z hlediska dalšího automatického zpracování v napojených bankách. Bezpečnost je zajištěna zejména tím, že všechny přenosy na mezinárodních linkách jsou zašifrovány. Šifry jsou na obou koncích jednotlivých linek měněny v náhodných intervalech. V době, kdy není linka k přenosu využívána, běží na ní pseudoprovoz, což znemožňuje její zneužití. Systém je zabezpečen proti změnám textu tzv. autentizací. Členové SWIFTu si vzájemně vyměňují (v libovolných intervalech) "klíč", na základě kterého je zpráva při odeslání zakódována a při přijetí opět dešifrována a ověřena.

Přes SWIFT mohou být zasílány různé druhy zpráv. K základním patří zprávy z oblasti transferů pro klienty, bankovních transferů, devizových obchodů, dokumentárních inkas a akreditivů, zpráv týkajících se mezinárodních obchodů s cennými papíry a drahými kovy, ale i výpisy z účtů a zprávy tzv. volného formátu pro jakákoliv jiná sdělení

(Ulrich, Pfeiferová, 2001)

2.3. Přímé (elektronické) bankovníctví

V oblasti přímého neboli elektronického bankovníctví je užití moderních informačních technologií nasnadě. V případě platebních karet sice vývoj poměrně dlouho stagnuje, což je dáno obrovskými náklady na změnu používaných technologií u tohoto nejrozšířenějšího způsobu elektronické platby, u dalších kanálů je vidět masivní nasazení IS/IT.

2.3.1. Platební karty

Platební karty jsou celosvětově rozšířeným prostředkem platebního styku. Jsou vydávány bankami, bankovními asociacemi (VISA, Eurocard/MasterCard), finančními společnostmi (American Express, Diners Club) a obchodními společnostmi. V dnešní podobě je platební karta plastikovou kartou, jejíž formát odpovídá mezinárodní normě a obsahuje vydavatele karty, jméno držitele, číslo karty, dobu platnosti a záznam dat.

Platební karty jsou určeny k výběrům hotovostí, k bezhotovostnímu placení a k zaručení předloženého šeku k proplacení. Je možno je využívat podle druhů v tuzemsku nebo zahraničí, jejich držitelé jsou obvykle poskytovány další služby typu pojištění apod.

Podle způsobu, jakým je majiteli platební karty zatížen účet provedenou platbou nebo výběrem hotovostí rozlišujeme:

Charge card (platební karta) – platby nebo výběry proběhlé v průběhu stanoveného období (např. měsíce) musí klient vyrovnat na svém účtu do stanovené lhůty podle předloženého soupisu transakcí.

Credit Gard (úvěrová karta) – platební karta s možností čerpání krátkodobého úročeného úvěru podle sjednaných podmínek s bankou.

Debet Gard (debetní karta) – její použití je omezeno zůstatkem finančních prostředků na účtu klienta.

Platební karty jsou vydávány v různých kategoriích limitů a podmínek čerpání podle bonity klienta, např. Standard, Business, Gold apod.

(Pánek, 2001)

TRIOČESKÁ UP
TRIMĚDELSKÁ PRAHA
ústecká hallovna
Studená 13
200 06 Česká Budějovice

2.3.1.1. Platebních karta v EU

Platební karty jsou jednou z hlavních oblastí, na které se zaměřuje aktivita Evropské rady pro platební styk (European Payments Council, EPC). Jejím cílem je vybudování jednotného evropského platebního europrostoru, tzv. Single Euro Payment Area (SEPA). EPC vznikla z iniciativy evropských bankovních sdružení a 42 evropských bank v červnu roku 2002 jako reakce na existenci společné měny euro a vydání Nařízení č. 2560/2001 Evropské komise o přeshraničním platebním styku v euro. Cílem EPC je vytvoření takových systémových řešení, která umožní občanům eurozóny a výhledově celé EU provádět základní transakce platebního styku ve společné měně s jedním účtem a jednou platební kartou v kterékoli zemi za stejných poplatkových a termínových podmínek jako v zemi domovské. V praxi to znamená cílové vybudování panevropského clearingového centra prostřednictvím dílčích kroků a dohod (TARGET 2, Credeuro, jednotné číslo účtu IBAN, bankovní identifikátor BIC a další) a vývoje systémových projektů týkajících se základních procedur platebního styku.

(bankovnictví.ihned.cz, únor 2006)

2.3.1.2. Budoucnost evropské platební karty

Podle současných informací by výsledkem měl být evropský systém (analogicky k systému Visa či MasterCard) se samostatnou ochrannou známkou pro vydání debetní platební karty k účtu s číslem (IBAN), fungující na bázi čipové technologie s povinnou autentizací držitele pomocí PIN. Řada důvodů hovoří pro to, aby tato karta byla pouze čipová, tzn. bez magnetického proužku, který je nejčastějším terčem podvodných manipulací.

Oproti Evropě jsou ostatní části světa, zejména USA, rezervované v přístupu k čipové technologii. Relativně nízké ztráty z podvodných transakcí kartami ve srovnání s vysokými investicemi, které vyžaduje technologický přechod na čip, tam nezaručují ekonomicky přijatelné doby návratnosti. Zneužívání dat z magnetických proužků evropských karet by z velké části anulovalo efekt zavedení hybridní čipové technologie v Evropě, naopak odstranění magnetického proužku by umožnilo bezpečnostní potenciál čipu plně využít. Nevýhodou takové karty je ovšem její použitelnost pouze v sítích vybavených pro čipovou technologii, tedy pouze v rámci SEPA. Znamená to, že klient cestující mimo Evropu by musel být vybaven další klasickou kartou.

Podmínkou pro čipovou technologii je tedy odpovídající úprava akceptačních sítí. Zatímco sítě platebních terminálů v mnoha evropských zemích jsou již většinou pro čtení čipu upraveny, úprava bankomatů vyžaduje značné náklady a postupuje podstatně pomaleji.

Zatímco Visa již projevila zájem se na projektu podílet – například nabídkou využití některého existujícího produktu, společnost MasterCard Europe se vyjádřila k projektu SEPA značně zdrženlivě.

(bankovnictví.ihned.cz, únor 2006)

2.3.1.3. Situace v České republice

Pokud jde o platební karty jako nástroj přeshraničního platebního styku, není potřeba nového evropského produktu pocíťována v ČR tak silně, jako v některých jiných evropských zemích, kde převládají místní kartové systémy a karty MasterCard či Visa jsou podstatně méně rozšířeny. V ČR jsou nyní prakticky všechny bankovní karty vydávány se značkou MasterCard nebo Visa a svým držitelům tak poskytují podmínky "SEPA" prakticky po celém světě. V některých evropských zemích s převládajícími domácími systémy však mají tyto značky řidší akceptační sítě a českým držitelům karet mohou vzniknout místní problémy.

Projekty SEPA předpokládají zavádění produktů platebního styku nejprve v zemích eurozóny, nicméně v době jejich implementace již bude přechod na společnou měnu aktuální i pro další země včetně ČR. Proto se jeví jako účelné se vývoje SEPA a platebních produktů se účastnit od samého počátku.

Český bankovní sektor se na činnosti orgánů a pracovních skupin EPC a ECBS aktivně podílí prostřednictvím členů Komise pro platební styk České bankovní asociace (ČBA). Kromě této přímé spolupráce na úrovni bankovní federace je naprostá většina českých bank zapojena do evropských bankovních aktivit také prostřednictvím svých mateřských bankovních domů, jejich současných vlastníků. Můžeme tedy očekávat, že vysoká úroveň technologií platebního styku včetně platebních karet dosažená v ČR bude přínosem i pro budoucí evropský platební prostor.

(bankovnictví.ihned.cz, únor 2006)

2.3.2. Druhy elektronické komunikace

Všeobecný trend zrychlení a usnadnění komunikace podporovaný rozvojem elektronických systémů v celosvětovém měřítku se projevuje i v rychlém rozvoji produktů elektronického bankovníctví. Jejich cílem je zvýšení kvality služeb klientům bank možností vzdáleného a nepřetržitého přístupu k bankovním produktům, zrychlení průběhu bankovních obchodů a operací a zejména také snižování nákladů banky při obsluze svých obchodních partnerů.

Současné produkty přímého bankovníctví umožňují realizaci pasivních i aktivních operací s bankou v těchto oblastech:

- sdělení zůstatku účtů,
- předávání platebních příkazů tuzemských i zahraničních,
- předávání trvalých platebních příkazů,
- zřizování termínových účtů,
- sdělení operací provedených platební kartou včetně žádosti o její vystavení,
- žádosti o osobní úvěr,
- přehledy o zúčtovaných položkách,
- sdělení kurzů cizích měn včetně konverze změny identifikačních hesel.

Pro elektronickou komunikaci s bankou jsou využívány systémy označované jako:

- Homebanking,
- Phonebanking,
- GSM banking,
- WAP banking,
- Internetbanking,
- Mobilní platby.

2.3.2.1. Home (PC) banking

Homebanking umožňuje komunikaci mezi bankou a klientem prostřednictvím PC přes modem či internet, do počítače klienta je nainstalován software banky. Komunikace probíhá přímo (např. Multicash) nebo přes nezávislého operátora (např. Edifact). Je to forma elektronické výměny dat mezi bankou a klientem obvykle ve větším množství, výhodou je kompatibilita s účetními systémy, trvalý přístup do banky on-line, nevýhodou je

přístup pouze přes naprogramované PC. Bezpečnost je zajištěna autorizačním certifikátem (ověření napojení do banky), šifrovanou komunikací a heslem.

2.3.2.2. Telefonní bankovníctví (phonebanking)

Komunikace mezi bankou a klientem probíhá prostřednictvím telefonu s tónovou volbou s automatickým hlasovým systémem nebo operátorem. Pro spojení s automatickým hlasovým systémem nebo využití služeb operátora je třeba sdělit sjednaný PIN a heslo. Výhodou systému jsou nízké náklady a přístup do banky nepřetržitě.

2.3.2.3. GSM banking

Tato služba umožňuje využívat bankovní produkty prostřednictvím mobilního telefonu. Mobilní telefon klienta musí podporovat funkce SIM Toolkit, což je v dnešní době standardem. Taktéž SIM karta zákazníka musí podporovat bankovní aplikaci, opět všechny nově vydávané SIM karty toto splňují. V případě, že má klient SIM kartu starší, je nutné, aby si ji u operátora nechal vyměnit za nový typ s podporou bankovních služeb. T-Mobile zpoplatňuje běžnou výměnu SIM karty částkou 476,-Kč, v případě výměny pro účely zřízení GSM banking je cena snížena na 238,-Kč, vlastnictví bankovního účtu je nutné doložit např. platební kartou nebo průkazním lístkem k účtu banky. Současný typ SIM karty tohoto operátora, tzv. Universal SIM, umožňuje používání aplikací dvou různých bank na jedné SIM kartě, stejně tak SIM karta SMART od Eurotelu. Ten zpoplatňuje výměnu běžné SIM karty za kartu typu SMART částkou 453,-Kč, Vodafone si účtuje za výměnu SIM karty za SIM plus, která podporuje GSM banking, částku 238,-Kč. Na jedné SIM kartě Vodafone je možné mít nahráno až 10 různých bankovních aplikací. Při používání GSM banking kromě bankovních poplatků zaplatíte obvyklou cenu za odchozí SMS. Výhodou GSM banking je opět nepřetržitá možnost komunikace s bankou a rychlost provedení operací. Bezpečnost spojení je zajišťována transakčními limity (omezení částek), identifikačními prvky BPIN, BPUK a šifrovanou komunikací.

(www.t-mobile.cz, www.eurotel.cz, www.vodafone.cz, únor 2006)

2.3.2.4. WAP banking

Tento systém umožňuje propojení mobilního telefonu podporujícího službu WAP s vybranými stránkami internetu, jejich prohlížení prostřednictvím displeje mobilního telefonu a získávání informací. Nevýhodou jsou vyšší náklady s provozem služby na straně uživatele a omezená nabídka služeb, výhodou naopak univerzálnost, kdy je možné z libovolného mobilního telefonu s podporou WAP obsluhovat svůj účet. V dnešní době, kdy mobilní telefon vlastní více lidí než bankovní účet, je tato výhoda v podstatě bezvýznamná a tento kanál z nabídky elektronického bankovníctví u většiny českých bank také pro nezáměr klientů vymizel. Ostatně s nástupem moderních mobilních telefonů, na kterých bude možné prohlížet standardní internet, WAP pravděpodobně zapadne zcela.

2.3.2.5. Internetbanking

Internetbanking je služba umožňující spojení klienta s bankou prostřednictvím sítě internetu z jakéhokoli místa na světě a v reálném čase. Není nutné použití speciálního programu, postačuje běžný internetový prohlížeč a přístup k internetu. Uživatel se dostane do speciální internetové aplikace banky za použití hesla, přihlašovacího jména, elektronického klíče v souboru apod. Příkazy transakcí jsou podepisovány digitálním podpisem, mohou být ověřeny např. PIN kalkulátorem nebo pomocí SMS. Výhodou je téměř neomezený přístup, snadné používání produktu a častá inovace internetového bankovníctví, nevýhodou je vyšší riziko zneužití komunikace.

(Pánek, 2001)

2.3.2.6. Mobilní platby (M-platby)

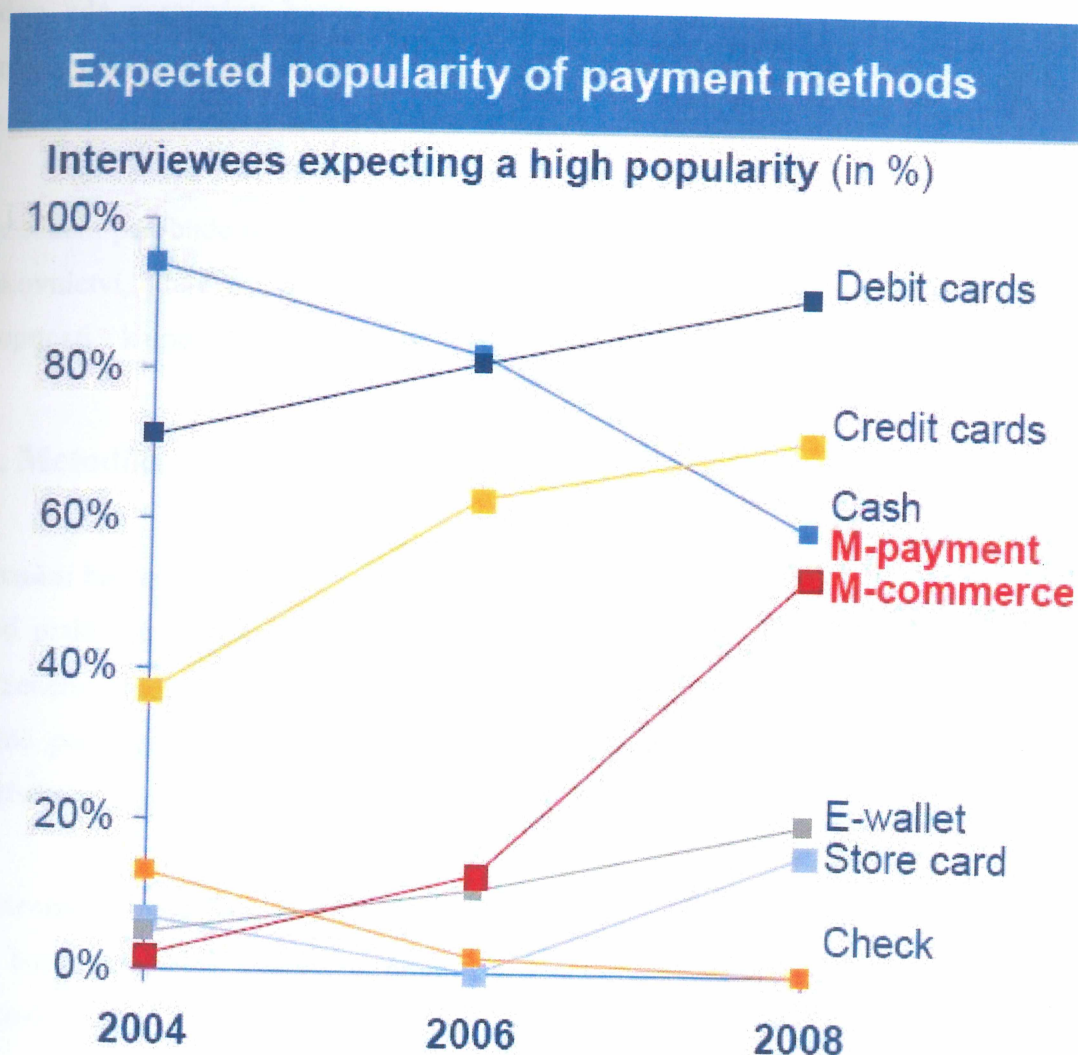
Mobilní operátoři v ČR spolu s pěti nejvýznamnějšími bankami v České republice založili 12. září 2002 Asociaci pro mobilní platby. Cílem Asociace je vývoj a podpora jednotného systému pro platby mobilním telefonem, který by podpořil rozvoj mobilních finančních služeb. Mobilní platby se ve světě testují a sklízí úspěchy, zatím ale především v Asii. Evropský pokus, jako byl univerzální operátorský platební systém Simpay zkrachoval na konci června 2005. Pro placení malých částek mobilem tak zatím zůstanou jen SMS, které jsou v evropských zemích hojně využívány například v sousedním Rakousku, Maďarsku či Norsku, ve Finsku je například možné pomocí SMS koupit jízdenku na MHD. V ČR se ceny nabízených služeb, které je možné platit pomocí SMS, pohybují kolem 50,-Kč,

maximální hranice je 100,-Kč. Problémem mobilních plateb je to, že obchodníkovi zůstane zhruba polovina, zbytek případně operátorovi a poskytovateli. Proto cesta mikroplateb zatím povede spíše směrem internetových služeb než k prodeji produktů, jejichž cena je kalkulována čistě na základě nákladů. Kromě otázky technologického řešení (integrace do softwaru telefonu nebo integrace čipu) a s tím související otázky zabezpečení je také problém v chybějící nebo nedokonalé právní úpravě. Například se objevuje problém dvojího zdanění, zatím není jasně určeno, jak by se měl trh s elektronickými penězi chránit a podobně. Právní úprava tedy nedokázala předpovědět budoucí vývoj v oblasti mobilních telekomunikačních služeb, Evropská komise už proto spustila konzultační proceduru, v rámci níž by se měl tento problém řešit.

(www.idnes.cz, březen 2006)

2.3.3. Vývoj složení plateb

Na následujícím grafu je vidět očekávaný vývoj rozšíření metod plateb, jak ho předpověděla konzultační firma Artur D. Little v roce 2004. Vzrůstající obliba placení debetními a platebními kartami není překvapením, stejně jako klesající popularita plateb hotovými penězi (Cash) a postupné vymizení platby šekem (Check). Významný nárůst objemu mobilních plateb (M-payment) je podmíněn standardizací v právní a technologické oblasti a také jednoduchou obsluhou.



(zdroj: Artur D. Little, 2004)

3. CÍL PRÁCE A METODIKA ZPRACOVÁNÍ

3.1. Cíl práce

Cílem této práce je s pomocí poznatků o informačních technologiích a informačních službách analyzovat a popsat jejich využití v bankovních službách, a to zejména v oblasti komunikace a distribuce, kde je nasazení IS/IT nejrozšířenější.

Budou zde porovnány bankovní produkty a jejich cena pro konečného spotřebitele, zejména pak možnosti, úroveň využití a zabezpečení elektronického bankovníctví. Tyto poznatky budou ověřeny dotazníkovým šetřením.

Výsledkem pak bude návrh možných zlepšení v oblasti bankovních účtů a elektronického bankovníctví, které by měly vést ke zkvalitnění služeb, k zajištění větší konkurenceschopnosti a k upevnění postavení na trhu.

3.2. Metodika zpracování

Srovnání bankovních účtů

Úvod praktické části se věnuje srovnání bankovních účtů, především z pohledu kvality nabízeného produktu, uspokojení potřeb zákazníka a také ceny služby. Byly zvoleny tři úrovně používání bankovního účtu a následně spočtena cena, kterou klient při daném využívání účtu u té které banky zaplatí.

Elektronické bankovníctví v ČSOB

Zde bude pozornost věnována produktům elektronického bankovníctví, které nabízí Československá obchodní banka, a. s.

Porovnání bezpečnosti internetového bankovníctví

Předmětem této části je analýza zabezpečení internetového bankovníctví u jednotlivých bank. Bude porovnána úroveň základního zabezpečení, uvedeny možnosti a cena nadstandardního zabezpečení.

Dotazníkové šetření

V této kapitole je s pomocí dotazníkového šetření rozebráno složení majitelů bankovních účtů, používání platebních karet a přímého bankovníctví, využívání jednotlivých kanálů elektronického bankovníctví a jejich zabezpečení.

Doporučená opatření

Součástí analýzy je také návrh možných opatření, které by vedly ke zkvalitnění a většímu rozšíření služeb.

3.3. Sběr dat

Data pro teoretickou část byla čerpána z literatury zaměřené na bankovníctví a bankovní služby, údaje o elektronické komunikaci a její bezpečnosti byly pro svou aktuálnost získány především z periodik a internetu.

Poznatky pro praktickou část byly použity z podkladů poskytnutých ČSOB a. s., tištěných a internetových periodik. Soupis použité literatury a webových stránek je uveden v závěru práce.

Součástí diplomové práce je dotazníkové šetření používání bankovního účtu a přímého bankovníctví, dotazník se nachází v příloze diplomové práce.

4. ANALYTICKÁ ČÁST

4.1. Porovnání bankovních účtů

Vlastnit bankovní účet u některé z tuzemských bank je v dnešní době zcela běžná věc, zejména proto, že stále narůstá podíl bezhotovostních transakcí.

Firemní klientela, záhy po uvolnění trhu bankovních produktů, začala využívat výhod konkurenčního boje a vybírá si pečlivě bankovní ústav, který bude spravovat firemní finance. Hlavními kritérii jsou, stejně jako u většiny produktů v sektoru služeb, zejména kvalita nabízeného produktu, uspokojení potřeb zákazníka a v neposlední řadě také cena služby, která musí odpovídat dosahovanému užitku. Pokud toto bankovní účet a související služby nebudou splňovat, stává se produkt nekonkurenceschopným.

Podíváme-li se ale na klienty – občany, jejich chování není zdaleka tak tržní. V totalitní éře bylo jediným dostupným kontem Sporožiro od České spořitelny a u něj velká část drobných klientů zůstává i nadále. Banky si všimly, že drobní klienti velmi zřídka mění svou banku a proto se zpočátku zaměřily na studentská konta. Pokud takto klienta uloví, je velká šance, že si ho na vyrovnaném trhu udrží i po skončení studia. Dnes už banky nabízejí také účty pro děti a mládež, opět pro podchycení budoucích zákazníků.

Přesto pokud se zájemce o zřízení účtu bude podrobněji zajímat o produkty jednotlivých bank, může při rozhodování, které bance svěří správu svých financí, výrazně ušetřit. Srovnání balíčků služeb nabízených tuzemskými bankami z října 2005 se zaměřilo na tyto body:

- cenu jednotlivých balíčků,
- služby, které nabízejí,
- ceny transakcí,
- kvalitu internetbankingu.

Bankovní služby byly rozděleny podle aktivity klienta na tři skupiny: klienti navštěvující pobočku, málo aktivní klienti a aktivní klienti. Toto členění se ukázalo jako důležitý faktor ovlivňující pořadí. V pobočce si nejméně účtují Poštovní spořitelna nebo Volksbank, málo aktivní klient získá dobrou cenu například u ČSOB a České spořitelny. Naopak velmi aktivní klient s velkým množstvím operací na účtu najde nejvýhodnější cenovou nabídku u Živnostenské banky. Velmi vysoko se v cenovém hodnocení umístily balíčky služeb eBanky a Citibank, které nabízejí nulový měsíční paušál. Ten je však podmíněn finanční hotovostí na účtu (Citibank – 100 000 Kč) nebo kreditním obratem během kalendářního měsíce (eBanka – 15 000 Kč nebo 30 000 Kč). Následně je u každého typu klienta výčet operací, které provedl, a tabulce pak měsíční cena, kterou by u dané banky zaplatil.

Klient navštěvující pobočku – provedl tyto operace:

- vedení běžného účtu s měsíčním výpisem zaslaným poštou,
- 1 převod na účet v jiné tuzemské bance (zadaný přes pobočku),
- 1 příchozí platba z jiné tuzemské banky,
- 1 vklad hotovosti na účet,
- 1 výběr z vlastního bankomatu a 1 výběr na pobočce,
- platební karta.

banka	název balíčku	cena (Kč)
Poštovní spořitelna	Program Klasik	69
Volksbank	Fit konto	78
Citibank	CitiOne bez poplatku	82
eBanka	Program Základ zdarma	100
ČSOB	Osobní konto Plus	110
Komerční banka	Ideal Konto	112
BAWAG Bank CZ	IQ konto + karta	122
Česká spořitelna	Výhodný program	129
Živnobanka	Konto Ekonomy	131
HVB Bank	Konto pohoda	138
Raiffeisenbank	Běžný účet	148
GE Money Bank	Běžný účet	163
eBanka	Program Základ	202
Citibank	CitiOne	332

(MF Dnes, říjen 2005)

Málo aktivní klient – provedl následující operace:

- vedení běžného účtu s měsíčním výpisem zaslaným poštou,
- aktivní služba internetového bankovníctví,
- 2 převody na účet v jiné tuzemské bance (přes internetbanking),
- 2 příchozí platby z jiné tuzemské banky,
- 2 platby na základě trvalého příkazu do jiné banky,
- 1 platba SIPO,
- platební karta, 2 výběry z vlastního bankomatu.

banka	název balíčku	cena (Kč)
Citibank	CitiOne bez poplatku	60
Poštovní spořitelna	Program Klasik	82
Česká spořitelna	Výhodný program	90
ČSOB	Osobní konto Plus	98
Živnobanka	Konto Economy	107
Volksbank	Fit konto + internetbanking	107
Raiffeisenbank	Kompletkonto Start	110
HVB Bank	Konto pohoda	114
eBanka	Program Základ zdarma	116
BAWAG Bank CZ	IQ konto + karta + internet	124
GE Money Bank	Konto genius	125
Komerční banka	Ideal Konto + internetbanking	132
eBanka	Program Základ	218
Citibank	CitiOne	310

(MF Dnes, říjen 2005)

Aktivní klient – provedl tyto operace:

- vedení běžného účtu s měsíčním výpisem zaslaným poštou,
- aktivní služba internetového bankovníctví,
- 10 převodů na účet v jiné tuzemské bance (přes internetbanking),
- 10 příchozí plateb z jiné tuzemské banky,
- 5 plateb na základě trvalého příkazu do jiné banky,
- 5 plateb na základě povoleného inkasa do jiné banky,
- platební karta, 4 výběry z vlastního bankomatu.

banka	název balíčku	cena (Kč)
Živnobanka	Osobní menu Standard	109
Citibank	CitiOne bez poplatku	180
Volksbank	FIT konto + internetbanking	205
Poštovní spořitelna	Program Klasik	213
eBanka	Program Plus zdarma	222
ČSOB	Osobní konto plus	230
HVB Bank	Konto pohoda	235
Česká spořitelna	Výhodný program	241
HVB Bank	Konto komfort	242
Raiffeisenbank	Komplet konto	252
GE Money Bank	Konto Genius	253
Česká spořitelna	Komplexní program	258
BAWAG Bank CZ	IQ konto + karta + internet	265
Komerční banka	Ideal Konto + internetbanking	287
eBanka	Program Plus	370
Citibank	CitiOne	430

(MF Dnes, říjen 2005)

Výsledky srovnání

1. ČSOB

Osobní konto ČSOB je vybaveno základními produkty – elektronickou kartou s čipem, třemi nejčastěji využívanými kanály přímého bankovníctví a kontokorentem. Dále jsou v balíčku také doplňkové služby – informační servis o účtu přes e-mail. Služby, jejich kvalita i cena vynesly banku na první místo.

2. Česká spořitelna

Spořitelna nabízí ve svém základním programu i několik služeb bez poplatku, což je za danou cenu ojedinělé. Jejím handicapem se však staly ceny za hotovostní operace v kalkulaci pro ty klienty, kteří se nechtějí nebo nemohou vzdát transakcí u přepážky.

3. Poštovní spořitelna

Banka má zejména příznivé ceny. Její nespornou výhodou je i dostupnost přepážek. Právě pro klienty odkázané na pobočku je tato banka ve srovnání s ostatními cenově příznivá. Oproti prvním dvěma bankám však zaostává v doplňkových službách, nenabízí například aktivní tele-banking, klient přes telefon zjistí pouze zůstatek na účtu.

4. Živnobanka

Osobní menu Standard s neomezeným počtem operací za necelých 100,-Kč měsíčně ocení zejména aktivní klienti.

5. HVB Bank

Banka zabodovala svým kontem Pohoda; roli sehrály relativně příznivé poplatky pro všechny skupiny klientů.

4.2. Elektronické bankovníctví v ČSOB

Elektronické bankovníctví přináší obecně především výraznou časovou úsporu, není totiž nutné trávit čas ve frontách na pobočkách bank. Také se není třeba omezovat provozní dobou banky, služby elektronického bankovníctví jsou dostupné nepřetržitě. Jednotlivé operace je tak možné provádět přímo v pohodlí svého domova nebo kanceláře. Obsluha aplikací elektronického bankovníctví je pro průměrně zdatného uživatele snadná, v případě potřeby je možné využít bezplatné technické podpory – hotline. Motivující je také finanční úspora pro klienta. Banka vychází z toho, že klient obsluhující účet na dálku nemusí na přepážku, čímž ušetří např. mzdové náklady. Bezpečnost služeb je založena na nejvyšších současných standardech zabezpečení, které snižuje možnost zneužití na minimální možnou mez a je srovnatelné s bezpečností klasických produktů.

Katalog produktů elektronického bankovníctví ČSOB a.s.:

- ČSOB Linka 24,
- ČSOB Mobil 24,
- ČSOB Info 24,
- ČSOB Internetbanking 24,
- ČSOB BusinessBanking 24,
- ČSOB Homebanking 24,
- ČSOB MultiCash 24,
- ČSOB Edifact 24,
- Kvalifikované certifikáty,
- ČSOB E-commerce – Internetová akceptace platebních karet.

4.2.1. ČSOB Linka 24

ČSOB Linka 24 je služba, která umožňuje všem klientům, tedy fyzickým i právnickým osobám, aktivně obsluhovat účty a získávat informace prostřednictvím telefonu. Podmínkou využívání služby je mít jakýkoliv typ běžného účtu vedený u ČSOB a samozřejmě telefon s tónovou volbou, ať už klasický nebo mobilní. Se službou ČSOB Linka 24 je možné komunikovat prostřednictvím klientských poradců, automatických služeb (předřikávané menu) nebo strukturovaných SMS zpráv – služba SMS standard.

Klientský poradce je speciálně vyškolený pracovník, který s klientem povede řízený rozhovor směřující k uspokojení jeho požadavku po bankovním produktu, službě či informaci. Poradce klientovi poskytne informace obecného charakteru a v případě, že klient požaduje poskytnutí informací o svých konkrétních účtech nebo hodlá provádět operace s těmito účty, musí projít identifikační a autentizační procedurou.

Prostřednictvím klientského poradce je možné provádět např.:

- informace o zůstatcích na účtech,
- podávání tuzemských i zahraničních platebních příkazů k úhradě,
- soupis zaúčtovaných položek a informace o neprovedených platbách tuzemského platebního styku,
- zřízení, změna a zrušení trvalého platebního příkazu,
- zřízení, změna a zrušení souhlasu k inkasu,
- sdružené inkaso plateb obyvatelstva – SIPO (zřízení, změna, zrušení),
- změna limitu na platební kartě,
- opětovné vydání PIN k platební kartě,
- dobíjení kreditů předplacených SIM karet mobilních operátorů,
- převod mezi účty téhož klienta vedenými v ČSOB ve stejné měně a v různých měnách,
- doplňkové informace – základní informace o ČSOB, informace o produktech a službách ČSOB, kurzech ČSOB/ČNB, úrokových sazbách a poplatcích ČSOB,

Automatický hlasový systém klientům umožňuje získat vybrané informace pomocí stisku tlačítek na klávesnici telefonu s tónovou volbou. Po identifikaci je klientovi nabídnuto menu zahrnující informace obecného charakteru a dále pak možnost přístupu k údajům o jeho účtu. U některých operací si klient může současně požádat o zaslání informací faxem, e-mailem nebo poštou.

Pomocí automatických hlasových služeb lze získávat:

- informace o zůstatcích na účtech,
- soupis položek a informace o neprovedených platbách tuzemského platebního styku,
- doplňkové informace – informace o kurzech ČSOB/ČNB a úrokových sazbách ČSOB.

SMS standard je služba založená na využití systému pevně strukturovaných SMS zpráv, požadavky na zaslání informací lze odeslat pomocí mobilního telefonu prostřednictvím jakéhokoli operátora působícího v ČR.

S využitím služby SMS standard lze provádět tyto operace:

- informace o zůstatcích na účtech,
- doplňkové informace – informace o kurzech ČSOB/ČNB a úrokových sazbách ČSOB.

Služba je zpoplatněna částkou 40,-Kč měsíčně, při kombinaci se službou Internetbanking 24 a/nebo Mobil 24 je to 20,-Kč měsíčně, ale u většiny nově nabízených kont je vedení služby zdarma. Samozřejmě klient platí provolané minuty při komunikaci se službou, banka má pro službu čísla v síti všech mobilních i pevných operátorů. Klient tak vždy může volat do vlastní sítě, což bývá nejvýhodnější. Obdobně to platí u SMS komunikace.

Bezpečnost služby ČSOB Linka 24 se skládá ze dvou částí. Její první částí je jednoznačná identifikace klienta při vstupu do systému, a to na základě sdělení identifikačního čísla. Po úspěšné identifikaci následuje autentizace, jejíž úspěšné absolvování vylučuje možnost zneužití služby neoprávněnou osobou.

4.2.2. ČSOB Mobil 24

ČSOB Mobil 24 je služba GSM bankovníctví využívající moderní technologie SIM Toolkit. Službu mohou využívat jak fyzické, tak i právnické osoby, opět s libovolným typem běžného účtu vedeného u ČSOB. Jednotlivé operace klient provádí prostřednictvím přehledného menu zobrazeného na displeji mobilního telefonu. V současnosti je možné službu zřídit u všech operátorů v ČR, tedy u T-Mobile, Eurotelu i Vodafone.

Nabídka operací, které je možné provádět prostřednictvím ČSOB Mobil 24, se mírně liší podle operátora, všichni podporují tyto operace:

- informace o zůstatcích na účtech (možnost zaslání prostřednictvím SMS),
- historie účtu (možnost zaslání prostřednictvím SMS, e-mailu nebo faxu),
- podávání tuzemských platebních příkazů k úhradě,
- převod mezi účty téhož klienta vedenými v ČSOB ve stejné měně a v různých měnách,

- trvalý platební příkaz (zřízení, zrušení),
- doplňkové informace – informace o kurzech ČSOB/ČNB,
- dobíjení předplacené karty z účtu.

Eurotel a Vodafone nabízí navíc vyhledávání plateb dle částky nebo variabilního symbolu, Vodafone ještě podporuje zřízení a zrušení inkasa, zaplacení faktury za jeho telekomunikační služby a navýšení volací zálohy.

Vedení služby je bankou zpoplatněno částkou 20,- Kč měsíčně, opět je u většiny nabízených kont vedení zdarma. Klient tak obvykle platí pouze odchozí SMS komunikaci.

Služba je bezpečná jak z hlediska přenosu dat, tak i z hlediska pokusu o neoprávněné použití mobilního telefonu. Přenos dat prostřednictvím mobilního telefonu je zabezpečen šifrováním, každá SIM karta má své šifrovací klíče, pomocí kterých se provádí zabezpečení komunikace s bankou. Vstup do bankovní aplikace v mobilním telefonu je chráněn kódem BPIN.

4.2.3. ČSOB Info 24

Jedná se o službu umožňující klientům ČSOB získávat prostřednictvím standardních či šifrovaných SMS, nebo e-mailu informace o:

- aktuálním zůstatku účtu (v předdefinovaný čas a den),
- dosažení určitého zůstatku na účtu,
- zaúčtování platby tuzemského platebního styku,
- zaúčtování platby v zahraničním platebním styku,
- podání platebního příkazu,
- výběru hotovosti na pobočce,
- neprovedení platebního příkazu z důvodu nedostatku finančních prostředků na účtu,
- vyřazení platebního příkazu z kartotéky,
- autorizaci transakce platební kartou (jak v bankomatech, tak i v obchodech),
- zbývajícím limitu platební karty,
- ukončení platnosti platební karty.

Dále je možné prostřednictvím služby zaslat na e-mail elektronický výpis z účtu a kurzovního lístku ČSOB, případně ČNB. Klient musí mít pro přístup k těmto informacím zřízenou službu Linka 24, nebo vydánu platební kartu ČSOB, pak jsou ale dostupné pouze informace o této platební kartě, nikoli o účtu.

Pro využití šifrovaných SMS musí mít klient zřízenou službu ČSOB Mobil 24, protože šifrované SMS nepřichází do mobilního telefonu jako standardní SMS, ale jako zpráva do nainstalované bankovní aplikace. Tím je zaručeno, že k citlivé zprávě z banky se dostane pouze oprávněný adresát.

Za každou přijatou zprávu služby ČSOB Info 24, ať už pomocí SMS nebo e-mailu, banka účtuje klientovi 1,- Kč, vedení je obvykle zdarma.

Nastavení služby ČSOB Info 24 je možné provádět prostřednictvím poboček ČSOB, Call Centra a služby ČSOB Internetbanking 24.

4.2.4. ČSOB Internetbanking 24

Tato služba umožňuje obsluhu všech typů účtů prostřednictvím PC připojeného na internet v on-line režimu a umožňuje dva způsoby autorizace – elektronickým podpisem na čipové kartě nebo nověji zavedeným SMS klíčem.

Elektronický podpis: při zřízení služby ČSOB Internetbanking 24 klient získá za aktivační poplatek 100,-Kč čipovou kartu, na které jsou uloženy jeho údaje a certifikát k elektronickému podpisu. Pro přenos dat z čipové karty do PC slouží čtečka těchto karet, v prodeji jsou typy s připojením na USB pro stolní PC v cenách okolo 1 000,-Kč, pro notebooky je vhodnější PCMCIA karta, která se zasouvá do notebooku a nikde tak nepřekáží, stojí ale zhruba dvojnásobek.

Do systému služby se přihlašuje pomocí čipové karty a pro autorizaci aktivních operací se využívá elektronický podpis, který se na čipové kartě generuje a je unikátní ke každé operaci. Vysoká míra zabezpečení je dána skutečností, že údaje nikdy čipovou kartu

neopustí a není možné je z karty přehrát jinam. Čipová karta je chráněna pomocí PINu, bez něhož ji nelze použít a je tak chráněna před zneužitím neoprávněnou osobou v případě např. ztráty nebo krádeže.

SMS klíč: pro přihlášení do systému služby se používá identifikační číslo a PIN. Pro autorizaci aktivních operací je zaslán SMS zprávou na mobilní telefon jednorázový autorizační kód pro danou operaci. Autorizační kód má podobu devítimístného alfanumerického řetězce, tento kód se poté vyplní do určeného pole na formuláři webového prohlížeče. Tento způsob autorizace je velmi mobilní, je možné využít v podstatě libovolného počítače připojeného k internetu, stačí mít u sebe svůj mobilní telefon. V případě vlastnictví služby ČSOB Mobil 24 může být SMS klíč zaslán šifrovanou SMS zprávou, čímž se zvýší úroveň zabezpečení.

Ke zřízení služby stačí mít založený jakýkoliv typ běžného účtu u ČSOB a počítač připojený na internet s kompatibilním internetovým prohlížečem. V dnešní době standardní prohlížeč Microsoft Internet Explorer verze 6, který je součástí MS Windows, je samozřejmě podporován, starší verze 5 musí mít 128 bitové šifrování (od verze 5.5 SP2). Podporovány jsou také další prohlížeče, jako Mozilla 1.7.5., Mozilla Firefox 1.0., Netscape 7.2. a Opera 8.0.

Prostřednictvím ČSOB Internetbanking 24 lze provádět naprostou většinu běžných bankovních operací. Požadavky jsou posílány do banky a banka vrací odpověď v reálném čase, všechny požadované informace jsou automaticky zobrazeny, lze je vytisknout nebo uložit. Další možností je nechat si poslat informace e-mailem a v některých případech i SMS zprávou na mobilní telefon. ČSOB Internetbanking 24 se navíc stále vyvíjí, a proto se nabídka poskytovaných služeb neustále rozšiřuje.

Cena za vedení služby je opět obvykle zahrnuta v měsíčním paušálu za vedení účtu, u některých, většinou již nenabízených, typů kont se platí 20,- Kč měsíčně.

4.2.5. ČSOB BusinessBanking 24

Služba je určena pro fyzické osoby - podnikatele a právnické osoby k obsluze podnikových financí prostřednictvím PC připojeného k síti Internet. Komunikace s bankou je pomocí

aplikace nainstalované v počítači buďto v reálném čase (on-line režim – s připojením k internetu) nebo bez nutnosti připojení k internetu (off-line režim).

V off-line režimu služba umožňuje:

- pořizovat tuzemské příkazy k úhradě/inkasu,
- zadávat příkazy k úhradě do zahraničí,
- vytvářet hromadná zadání příkazů k úhradě/inkasu,
- zobrazit kreditní i debetní avíza, výpisy z účtů, kurzovní lístky.

V on-line režimu služba navíc dovoluje:

- zadávat příkazy k převodům mezi svými účty,
- zadávat trvalé příkazy k úhradě (zřízení, změna, zrušení),
- zadávat svolení k inkasu (zřízení, změna, zrušení),
- dobíjet kredity předplacených SIM karet tuzemských mobilních operátorů.

Službu je možné používat nejen na jednom PC, ale i v celé firemní síti, prostřednictvím jedné instalace je možno ovládat účty více klientů. Je možné specifikovat práva pro jednotlivé uživatele. Služba je kompatibilní s většinou užívaných účetních systémů v ČR, podporuje výměnu dat mezi nimi a aplikací ČSOB BusinessBanking 24. Aplikace může být nainstalována také v dalších jazykových mutacích kromě češtiny: angličtina, němčina, maďarština, slovenština. Klient má možnost využití linky technické podpory služby, s požadavky a potřebami klientů se služba neustále dynamicky rozvíjí. Banka také nabízí prostřednictvím partnerské firmy AutoCont CZ a.s. kompletní instalační a servisní služby, firma službu zprovozní a odborně zaškolí pracovníky klienta.

Technické podmínky zřízení služby jsou shodné jako u Internetbanking 24, v internetovém prohlížeči musí být nainstalován certifikát certifikační autority I.CA.

Za zřízení služby klient zaplatí 1.500,-Kč, vedení stojí 230,-Kč měsíčně. V případě, že je služba součástí konta, je poskytnuta sleva na zřízení a používání služby. Poplatek zahrnuje vydání jedné čipové karty s bezpečnostním certifikátem a vydání jedné čtečky čipových karet pro připojení na USB port PC. Obecně díky cenovému zvýhodnění elektronicky zadávaných transakcí ušetří klient na bankovních poplatcích.

Zabezpečení služby je na vysoké úrovni, banka využívá nejvyšší dostupné standardy zabezpečení. Veškeré finanční transakce musí být opatřeny digitálním podpisem osob, které jsou oprávněny dané operace podepisovat a odesílat do banky. Certifikát elektronického podpisu je uložen na čipové kartě. Služba umožňuje využívat kvalifikovaný certifikát vydávaný podle zákona o elektronickém podpisu.

4.2.6. ČSOB Homebanking 24

Tato již nabízená služba sloužila zejména podnikům a firmám k provádění operací a k získávání informací prostřednictvím aplikace nainstalované na PC klienta, bylo ji možné napojit na účetní systém a přímo importovat tuzemské platební příkazy. Pro identifikaci a autentizaci se využívaly certifikáty od certifikační autority I.CA. Pro autorizaci při aktivních operacích byl využíván elektronický podpis, pro vstup do aplikace přístupová hesla.

4.2.7. ČSOB MultiCash 24

Služba je určena zejména pro podniky a firmy, které předávají ke zpracování větší množství platebních příkazů, tedy především pro střední a velkou klientelu. Spojení s bankou je možné přes modem nebo internet s pevnou IP adresou. Tento mezinárodní produkt je dostupný ve třech jazykových verzích (češtině, angličtině a němčině), umožňuje napojení na účetní systém klienta. Prostřednictvím stejné aplikace je možný přístup k účtům klienta i u jiných bank podporujících tento systém.

Pomocí ČSOB MultiCash 24 lze provádět tyto operace:

- zadávání tuzemských platebních příkazů k úhradě/inkasu,
- zadávání platebních příkazů k úhradě do zahraničí,
- kreditní i debetní avíza,
- informace o zůstatcích na účtech,
- informace o odmítnutých platbách,
- zobrazení, export a tisk elektronických výpisů z účtů,
- informace o kurzech ČSOB.

Transakce jsou autorizovány digitálním podpisem. Bezpečnostní aspekty jsou řešeny prostřednictvím kombinace symetrické a asymetrické kryptografie.

4.2.8. ČSOB Edifact 24

Tento produkt je primárně určen pro velkou a střední klientelu pro zpracování velkého množství platebních operací. Služba je založena na normě UN/EDIFACT, je plně zabezpečena šifrováním a elektronickým podpisem. Systém lze snadno přizpůsobit účetním programům klientů a provádět tak přenos dat mezi oběma prostředími. Pro komunikaci s bankou je možné využít spojení modem-modem nebo přes internet.

Nabídka operací, které je možné provádět prostřednictvím ČSOB Edifact 24:

- zadávání tuzemských platebních příkazů k úhradě/inkasu,
- zadávání platebních příkazů k úhradě do zahraničí,
- zobrazení, export a tisk elektronických výpisů z účtů,
- zobrazení, tisk a export kurzovních lístků ČSOB.

Pro identifikaci a autorizaci klient využívá certifikáty společnosti EDITEL. Bezpečnost je řešena shodně jako u předchozí služby, tedy kombinací symetrické a asymetrické kryptografie.

4.2.9. Kvalifikované certifikáty

ČSOB také zprostředkovává vydání kvalifikovaného certifikátu (pro ověření elektronického podpisu odesílatele) všem klientům i neklentům. Osobní kvalifikované certifikáty standard a comfort představují certifikáty definované §2, písm. h) zákona č. 227/2000 Sb. o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů. Délka platnosti těchto certifikátů je vždy jeden rok.

Kvalifikovaný certifikát může sloužit např. k bezpečné komunikaci po nechráněných sítích, zajištění přístupu na www servery a obchodování prostřednictvím internetu. Nejčastější využití je při komunikaci s úřady státní správy (Ministerstvo práce a sociálních

věcí atd.) a také v rámci služeb portálu zdravotnických zařízení (portál ZP), pro plátce pojistného a pro pojištěnce.

Postup při zřízení kvalifikovaného certifikátu: prostřednictvím stránek I.CA – www.ica.cz si žadatel vygeneruje požadavek pro vystavení kvalifikovaného certifikátu. Následně s vygenerovanou disketou nebo čipovou kartou navštíví pobočku ČSOB, která mu na základě žádosti vystaví kvalifikované certifikáty na disketě nebo také přímo na čipové kartě (u certifikátu Comfort). Pro vydání certifikátu se požaduje předložení občanského průkazu (u cizinců cestovního pasu) a dalšího osobního dokladu, na kterém je jméno žadatele a alespoň jeden z následujících údajů:

- datum narození žadatele (nebo rodné číslo u občanů ČR),
- adresa trvalého bydliště žadatele,
- fotografii obličeje žadatele.

Jako druhý osobní doklad může sloužit např. cestovní pas, řidičský průkaz, služební průkazy státních úřadů, průkaz poslance, služební průkaz policie, zbrojní průkaz, vojenská knížka, průkaz zdravotního pojištění, průkazka hromadné dopravy, firemní průkazky, studentský průkaz atd.

Kvalifikovaný certifikát standard s použitím 1024 bitového kryptografického klíče a dobou platnosti 12 měsíců stojí 752,- Kč. Na kontaktních místech ČSOB může žadatel poplatek zaplatit hotově nebo z účtu, pokud má vedený účet u ČSOB.

4.2.10. ČSOB E-commerce - Internetová akceptace platebních karet

Tato služba je určena obchodním firmám, které provozují internetové obchody nebo poskytují služby prostřednictvím internetové sítě a zajišťuje bezpečnou realizaci on-line transakcí platebními kartami MasterCard a VISA. Nepřetržitý provoz služby umožňuje zákazníkům klienty objednat si zboží nebo službu a zaplatit kdykoli.

ČSOB E-commerce je založena na technologickém řešení 3-D Secure. To představuje standardizovaný proces placení a akceptace karet na internetu, které je podporované kartovými asociacemi VISA a MasterCard. Do průběhu transakce jsou zahrnuty čtyři subjekty: držitel karty, vydavatelská banka držitele karty, internetový obchod a

zpracovatelská banka internetového obchodu. Zásadní rozdíl oproti současnému způsobu plateb kartou na internetu je, že v tomto případě držitel karty zadává údaje o kartě přímo zpracovatelské bance internetového obchodníka. Internetový obchod tedy nedisponuje číslem platební karty zákazníka. Údaje o kartě jsou navíc posílány v zašifrované podobě, čímž je odstraněna možnost zneužití platební karty na internetu. Jako informace o vysokém stupni zabezpečení slouží nakupujícím loga Verified by VISA a MasterCard SecureCode.

Obr. 1: Informace pro zákazníky – obchodní označení technologie 3-D Secure



zdroj: www.csob.cz

Podmínkou poskytnutí je splnění kritéria pro akceptaci platebních karet, které vycházejí z pravidel mezinárodních platebních systémů resp. spolupráce obchodního místa s bankou v rámci budoucí prevence proti zneužití karty. Dále musí obchodník implementovat SSL spojení využívající minimálně 128-bitové komunikace mezi prohlížečem držitele karty - nakupujícího a serverem internetového obchodu.

Aktivace obchodníka přijde na 13.200,- Kč, měsíční poplatek za užívání je 150,- Kč, ceny jsou bez DPH. Banka si účtuje provizní poplatek z karetních transakcí, podobně jako u karetních transakcí provedených pomocí platebních terminálů. Stanovuje se obvykle procentem z prodeje, výše poplatku se určuje individuálně podle objemů prodeje.

4.3. Porovnání bezpečnosti internetového bankovníctví

Obavy o bezpečnost jsou často překážkou klientům ve zřízení a používání elektronického bankovníctví. Nejvíce je to zřejmě patrné u internetového bankovníctví, kdy komunikace probíhá po zdánlivě nezabezpečeném kanále. Ten je pro mnohé neopatrné uživatele zdrojem virové nákazy a dalšího škodlivého softwaru pro jejich počítač. Na velké množství klientů také působí strach z neznámého.

Každá operace, která je realizována prostřednictvím internetového bankovníctví, má několik etap. Během těchto etap existuje několik oblastí, které představují potenciální riziko a které každá banka různým způsobem, s ohledem na bezpečnost klienta, ošetřuje. Jde zejména o oblasti zabezpečení přenosu dat mezi klientem a bankou, autentizace klienta a autorizace bankovní operace. Kromě uvedených třech oblastí je nutné zmínit i další faktor, který není možné ignorovat. Tímto faktorem je cena, za kterou je možné od bank získat bezpečnější služby.

4.3.1. Zabezpečení přenosu dat a identifikace banky

Přenos bankovních informací je choulostivou záležitostí a jeho zabezpečení musí být věnována patřičná pozornost. Zabezpečení průběhu komunikace s bankou a následné identifikace lze dále rozdělit do tří kategorií, a to:

- ověření identity banky,
- šifrování samotných dat,
- bezpečnost prohlížeče.

V případě ověření identity banky jde o zajištění toho, aby byla předávaná citlivá osobní data nasměrována správnému subjektu. Z tohoto důvodu musí být zajištěna nejen identifikace zákazníka, ale také ověřena totožnost bankovního ústavu. V praxi tuto podmínku naplňují všechny banky shodně, a to využíváním protokolu SSL, v jehož případě sehrává důležitou roli webový prohlížeč, který na klientský počítač certifikát stahuje, ověří a postará se o všechno potřebné.

Otevření komunikačního kanálu mezi klientem a bankou znamená vstup do systému internetového bankovníctví. A právě tato cesta je jedním ze slabých míst. Riziko spočívá v tom, že kterákoliv třetí osoba může komunikaci zachytit, pozdržet, případně přecíst a následně pozměnit. Z tohoto důvodu jsou data proudící oběma směry šifrována pomocí tzv. veřejného šifrovacího klíče, který je během úvodního představování předán klientovi a ten ho poté předává zpět. Od okamžiku předání klíče jsou veškerá data na straně odesílatele šifrována klíčem druhé strany a pro následné použití opět dešifrována. Šifrování zajišťuje webový prohlížeč, důkazem je žlutá ikona visacího zámku na dolní liště prohlížeče. Všechny banky, které byly porovnány, používají dostatečně silné šifrování a SSL

certifikáty vystavené u certifikačních autorit, bezpečnost internetového bankovníctví lze v tomto směru označit za velmi dobrou.

Již několikrát byla zmíněna úloha, kterou sehrává webový prohlížeč, jehož výběr je věcí klienta a jehož bezpečnost je pro komunikaci klíčová. Rizika v jeho případě souvisejí zejména s bezpečnostními chybami vzniklými při jeho vývoji a možnostmi napadení počítače špionážním softwarem, čemuž lze účinně zabránit sledováním bezpečnostních hlášení, včasnými aktualizacemi, instalací antivirových balíčků a odstraňovačů spyware. Samotným výběrem prohlížeče můžeme mnohým rizikům předejít. Například z pohledu množství chyb a rychlosti jejich oprav jsou na tom alternativní prohlížeče mnohem lépe než Internet Explorer 6 od firmy Microsoft, bohužel ne všechny banky je podporují a při komunikaci tak mohou nastat problémy. Chyb je v případě alternativních prohlížečů celkově mnohem méně a jsou méně kritické, jsou také rychleji opravovány. Celkový počet chyb ale není až tak vypovídající, protože na rozdíl od firmy Microsoft producenti alternativních prohlížečů vydávají nové verze daleko častěji. Verze 7 Internet Exploreru by měla být vydána v blízké budoucnosti, verze 6 se používá již od roku 2001.

Srovnání webových prohlížečů		
Prohlížeč	Počet objevených chyb	Z toho neopraveno
Microsoft Internet Explorer 6.x	83	23 %
Mozilla 1.7.x	33	9 %
Mozilla Firefox 1.x	29	10 %
Opera 8.x	13	0 %
Netscape 7.2	25	8 %

(www.secunia.com, duben 2006)

4.3.2. Autentizace klienta

Autentizací, neboli ověřením totožnosti klienta, získává banka jistotu, že komunikuje se svým klientem a nikoli s neoprávněnou osobou. Autentizaci klienta provádějí banky pomocí uživatelského jména a hesla, dále také použitím certifikátu, autentizačního kódu zasílaného na mobilní telefon nebo kódem generovaným autentizačním kalkulátorem.

Šest z dvanácti porovnávaných bank nabízí svým klientům přihlášení na účet nejčastějším, zároveň nejméně bezpečným a nejsnáze napadnutelným způsobem, kterým je uživatelské jméno a heslo. Bezpečnější variantou je přístup pomocí kódu generovaného autentizačním kalkulátorem, který využívají zatím pouze tři banky (u HVB Bank je jedinou možností). Další bezpečnou variantou je autentizace kódem zasílaným SMS zprávou a certifikát uložený na čipové kartě.

Přehled dostupných způsobů autentizace klienta ukazuje následující tabulka:

Způsoby autentizace klienta					
	Uživatelské jméno a heslo	Certifikát	Čipová karta	SMS kód	PIN kalkulátor
BAWAG Bank	ano				
Citibank	ano				
Česká spořitelna	ano		ano		ano
ČSOB	ano		ano		
eBanka		ano		ano	ano
GE Money Bank	ano	ano			
HVB Bank					ano
Komerční banka		ano	ano		
Poštovní spořitelna	ano				
Raiffeisenbank	ano				
Volksbank	ano				
WSPK	ano				
Živnostenská banka	ano	ano			

(www.mesec.cz, únor 2006)

4.3.3. Autorizace platby

Autorizace platby, neboli ověření pokynu, probíhá ve většině případů stejným způsobem jako autentizace klienta. Většina bank tak stejně jako při autentizaci vyžaduje uživatelské jméno a heslo, a k tomu navíc podpisový certifikát. Jen v případě Citibank a GE Money Bank (zde se to týká internetového bankovníctví Genius při použití uživatelského jména a hesla) není platba již dodatečně autorizována. U České spořitelny je možné nastavit limit, do jehož výše také není nutné po přihlášení platbu dále autorizovat. Jedná se o poměrně závažné bezpečnostní riziko.

Způsob autorizace aktivních operací shrnuje následující tabulka:

Způsoby autorizace transakcí				
	Certifikát	Čipová karta	SMS kód	PIN kalkulátor
BAWAG Bank	ano			
Citibank				
Česká spořitelna		ano	ano	ano
ČSOB		ano	ano	
eBanka	ano		ano	ano
GE Money Bank	ano			
HVB Bank				ano
Komerční banka	ano	ano		
Poštovní spořitelna			ano	
Raiffeisenbank	ano		ano	
Volksbank	ano			
WSPK	ano**			
Živnostenská banka	Ano		*	

* Živnostenská banka nabízí autorizaci pomocí jednorázových hesel TAN. Jednorázové heslo je možné zaslat SMS zprávou (v ceně 1,90 Kč/SMS). ** Certifikát lze uložit na USB token iKey, čímž je zvýšena bezpečnost.

(www.mesec.cz, únor 2006)

Všechny banky, které využívají autorizaci plateb, vyžadují při odesílání platby dodatečnou autentizaci klienta v podobě zadání hesla k podpisovému certifikátu (či certifikátu na čipové kartě). V případě zasílání autorizační SMS na mobilní telefon má klient obvykle na výběr, chce-li dostávat běžnou nebo šifrovanou SMS. Bezpečnější je samozřejmě šifrovaná, neboť k jejímu otevření je zapotřebí BPIN. Živnostenská banka pro zaslání jednorázového hesla TAN používá nešifrovanou SMS zprávu.

4.3.4. Cena za vyšší zabezpečení

Jedním z nákladů, které na svých bedrech nese klient, jsou náklady na pořízení zabezpečovacích technologií (certifikáty, čipová karta, PIN kalkulátor) a na cenové rozdíly mezi jednotlivými variantami autentizace a autorizace v rámci každé bankovní aplikace.

Ceny nadstandardního zabezpečení - aktivace		
	PIN kalkulátor	Čipová karta + čtečka
BAWAG Bank	-	-
Citibank	-	-
Česká spořitelna	1 350 Kč	990 Kč
ČSOB	-	600 Kč
eBanka	89 Kč/měsíc	-
GE Money Bank	-	-
HVB Bank	-	-
Komerční banka	-	1 247 Kč
Poštovní spořitelna	-	-
Raiffeisenbank	-	-
Volksbank	-	-
WSPK	-	2000 Kč*
Živnostenská banka	-	-

*Umístění certifikátů v USB tokenu iKey

(www.mesec.cz, únor 2006)

Nejvíce omezující je cena nadstandardního zabezpečení u České spořitelny, kde je navíc základní varianta přihlášení k účtu uživatelským jménem a heslem. Naštěstí již lze používat autorizační SMS. Mezi banky s nejlepším zabezpečením vstupu na účet bez doplatků tak patří eBanka (šifrovaná SMS zpráva pomocí SIM Toolkit) a HVB Bank (autentizační kalkulátor). Za kvalitní zabezpečení si musí klienti připlatit u ČSOB a Komerční banky (certifikáty na čipových kartách). Naopak méně chráněný vstup na účet s nemožností zvolit si vyšší úroveň zabezpečení lze shledat u BAWAG Bank, Citibank, Poštovní spořitelny, Raiffeisenbank, Volksbank a WSPK.

U bank, které využívají podpisové certifikáty, je navíc důležitou informací i cena za obnovu certifikátu. V naprosté většině případů vygenerování nových certifikátů není zpoplatněno, výjimku tvoří Česká spořitelna (320,-Kč), ČSOB (100,-Kč roční obnova certifikátu plus 300,-Kč tříletá obnova čipové karty) a eBanka (200,-Kč).

4.3.5. Deset nej českého internetového bankovníctví

- Nejdelší šifrovací klíč: Volksbank (256 bitů)
- Největší počet možností autentizace klienta: eBanka, Česká spořitelna (3 způsoby)
- Největší počet možností autorizace platby: eBanka, Česká spořitelna (3 způsoby)
- Nejdelší povinné uživatelské jméno: Citibank (16 znaků - číslo platební karty)
- Nejrychlejší informace o neoprávněném vstupu na účet:
GE Money Bank, Živnostenská banka
(volitelné SMS info při vstupu na účet)
- Nejdelší doba odhlášení od účtu: eBanka, Raiffeisenbank (nikdy nedojde k automatickému odhlášení)
- Nejnižší maximální denní limit transakcí: GE Money Bank (10 tis. Kč u aplikace s nižší úrovní zabezpečení)
- Nejvyšší minimální poplatek při zřízení internetového bankovníctví:
HVB Bank (490,-Kč – platí se za autentizační kalkulátor)
- Nejvyšší cena za nadstandardní zabezpečení: WSPK (2.000,-Kč za umístění certifikátů v USB tokenu)
- Nejdražší obnova podpisového certifikátu: Česká spořitelna (320,-Kč)
- Nejlevnější SMS zprávy při změně stavu účtu: Česká spořitelna (zdarma)

4.3.6. Zásady bezpečného používání internetového bankovníctví

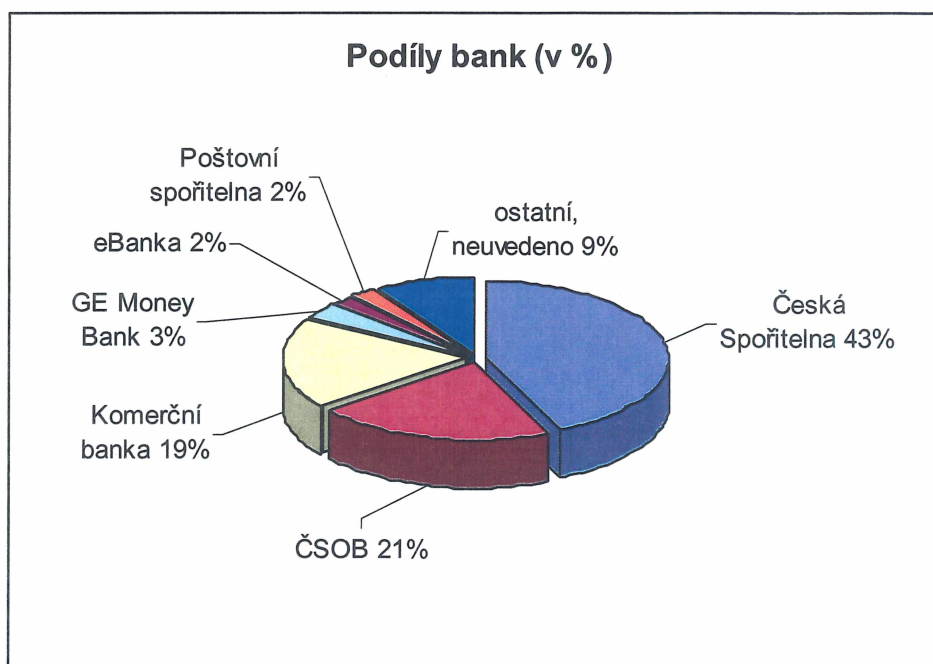
- Neprozrazovat přístupové kódy a hesla k účtu blízkým osobám ani pracovníkům banky.
- Nezaznamenávat si přístupové kódy a hesla k účtu. Pokud je uživatelské jméno složité a hesla dlouhá, je třeba je zaznamenat způsobem, který nenapoví případnému nálezci kódů, že se jedná o přístup k internetovému bankovníctví. Vhodné je uchovávat přístupové údaje (např. uživatelské jméno a heslo) odděleně.
- Pravidelně měnit užívaná hesla.
- Vyhýbat se užití neznámých počítačů např. v internetových kavárnách, zvláště při použití stálých hesel pro vstup na účet. V případě, že je nutné neznámý počítač využít, při nejbližší příležitosti je třeba heslo změnit.
- Pravidelně aktualizovat internetový prohlížeč a operační systém, předchází se tím možným útokům.
- Využívat a pravidelně aktualizovat antivirové programy.
- Podpisový certifikát neukládat na pevný disk ani na internet.
- Nikdy neposílat bezpečnostní údaje e-mailem.
- Ověřit si certifikát stránky, na které se k účtu přihlašujete. Pokud se vám přihlášení k účtu nepodaří, přestože vkládáte dle vašeho názoru správné uživatelské jméno a heslo, neprodleně kontaktujte banku - mohli jste být přesměrováni na jiné stránky.
- Při ukončení práce s internetovým bankovníctvím se vždy odhlásit a zavřít okno prohlížeče.

4.4. Dotazníkové šetření

V následující kapitole jsou uvedeny výsledky dotazníkového šetření, které by mělo ukázat skladbu majitelů bankovních účtů – soukromých osob. Zacíleno je především na používání platební karty, na pro a proti přímého bankovníctví, na využívání jednotlivých kanálů elektronického bankovníctví a také na zabezpečení internetbankingu.

4.4.1. Bankovní účet, banka

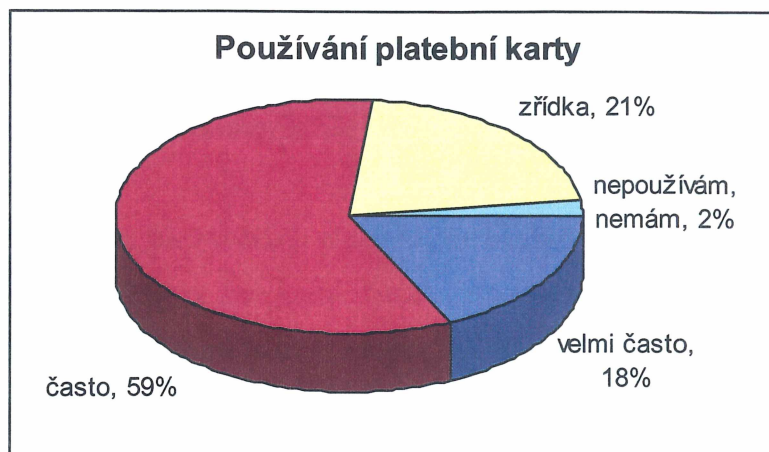
Na otázku, zda dotazovaní vlastní bankovní účet, odpovědělo kladně 95 % respondentů, tedy naprostá většina dotázaných. Největší počet z nich má účet u České spořitelny, a to celých 43 %. ČSOB má 21 %, Komerční banka 19 %, ostatní banky pak mají pouze několik procent klientů. Výsledek je tedy dle očekávání, tyto tři největší banky vládnu na českém bankovním trhu.



zdroj: autor

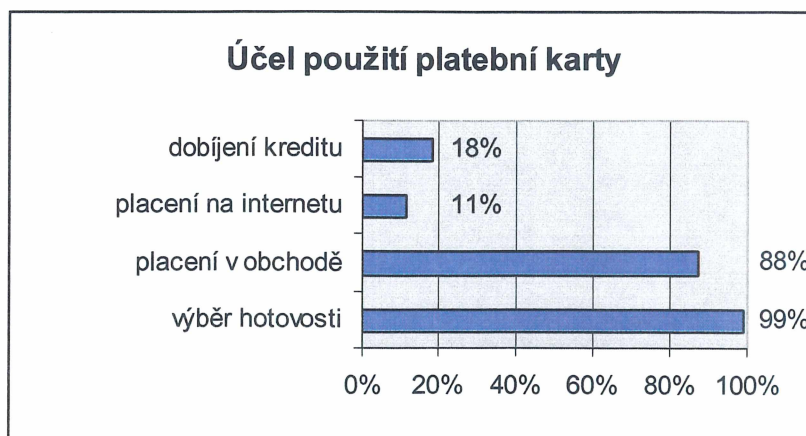
4.4.2. Platební karty

Platební kartu má 98 % majitelů bankovního účtu, 18 % z nich ji používá velmi často, 59 % často a 21 % zřídka.



zdroj: autor

Hlavním účelem použití platební karty se ukázal být výběr hotovosti z bankomatu (99 %) a placení u obchodníků vybavených terminálem (88 %). Přes stále rostoucí objem prodejů přes internet je počet klientů, kteří takto nakoupené zboží zaplatí platební kartou, poměrně malý (11 %). 18 % respondentů používá kartu také k přímému dobíjení kreditu předplacených karet pro mobilní telefony, lze totiž takto dobíjet kredit i na dálku třetím osobám.

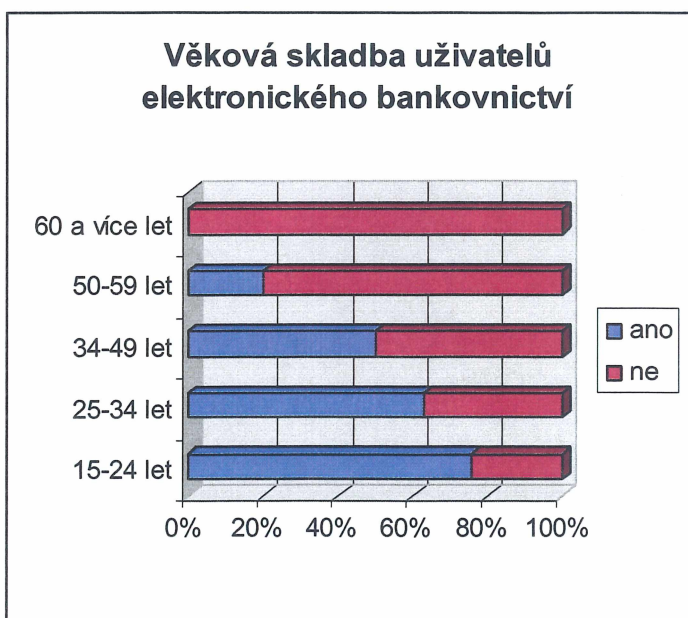


zdroj: autor

4.4.3. Elektronické bankovníctví

Některou z variant elektronického bankovníctví používá 63 % dotazovaných majitelů bankovního účtu. Toto poměrně vysoké procento má souvislost s velkým podílem mladších respondentů v náhodně vybraném vzorku. Převedeme-li věkovou skladbu respondentů na reálný stav v České republice, dostaneme, že elektronické bankovníctví používá zhruba 40 % vlastníků účtu. Údaje o demografickém složení jsou získány od Českého statistického úřadu, stav k 31. 12. 2004.

Následující graf ukazuje, jak využívají elektronické bankovníctví respondenti rozdělení dle věkových skupin. Závislost je zde jasně patrná, je to podobné jako u většiny moderních vynálezů. O poznání více elektronické bankovníctví používá mladší generace.



	15–24 let	25–34 let	34–49 let	50–59 let	60 a více let
ano	76%	63%	50%	20%	0%
ne	24%	37%	50%	80%	100%

zdroj: autor

Nejčastějším důvodem pro nepoužívání elektronického bankovníctví bylo to, že respondenti necítili potřebu ho používat (55 %). Dále 21 % nevěřilo v bezpečnost, 15% uvedlo, že elektronické bankovníctví nezná. Nedůvěru v nové technologie jako důvod k odmítnutí elektronického bankovníctví nikdo neoznačil.

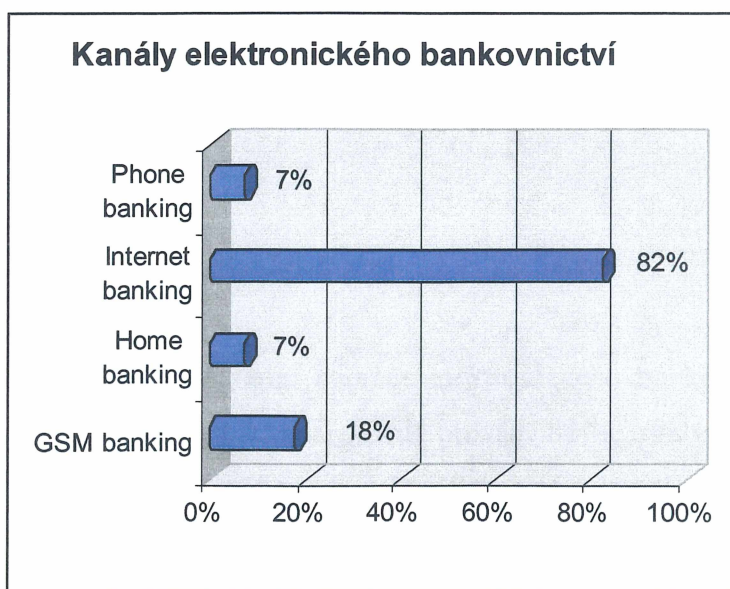
Při zhodnocení pozitiv elektronického bankovníctví respondenti nejvíce ocenili časovou úsporu (92 % bodů) a pohodlí, kdy je možné ovládat bankovní účet z domova (88 % bodů). Nejmenší, ale přesto vysoké, bodové hodnocení měla finanční úspora (71 % bodů).



zdroj: autor

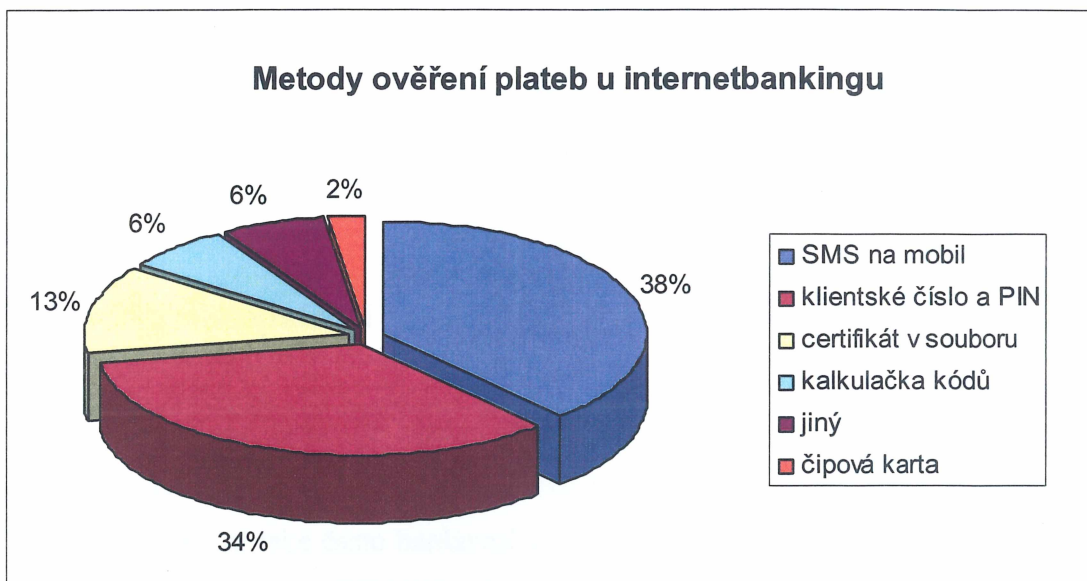
4.4.4. Kanály elektronického bankovníctví

Naprostá většina uživatelů elektronického bankovníctví používá internetbanking (82 %), GSM banking pak jen 18 % uživatelů, 11 % používá obě služby. Další kanály jsou spíše doplňkové, jejich využití je malé. Internetbanking vítězí především díky jednoduchosti a přehlednosti, navíc není nutná instalace žádného programu, internetový prohlížeč má každý počítač.



zdroj: autor

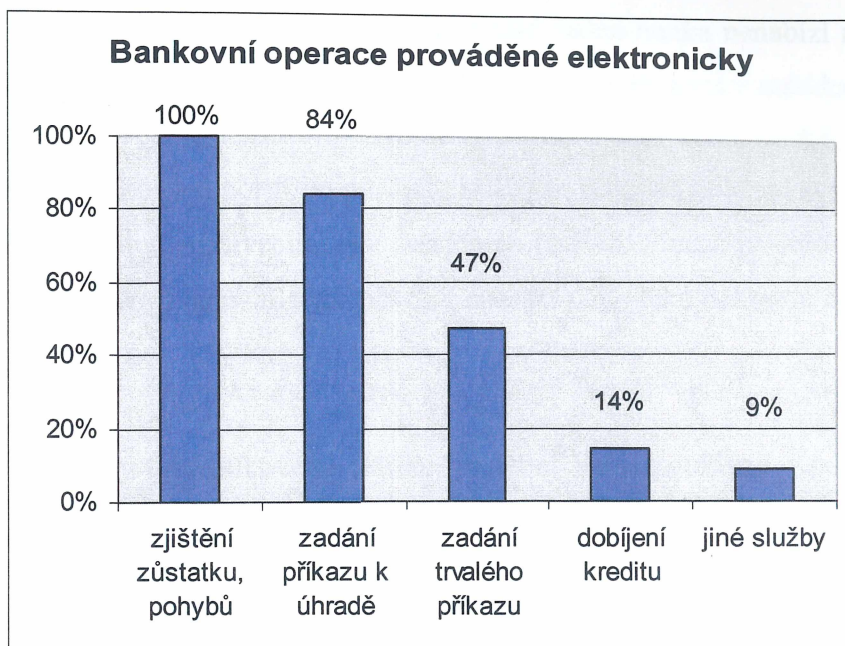
Nejpoužívanější internetbanking je ale také nejvíce rizikový. Zvláště ve spojení s méně bezpečnými nebo dokonce žádnými metodami ověření plateb, které u některých typů účtů stále používá GE Money Bank a Česká spořitelna. Druhý jmenovaný bankovní ústav sice v roce 2005 zavedl také ověření platby pomocí SMS na mobilní telefon, přesto rozhodnutí, zda používat tuto metodu zabezpečení, nechává na klientech. Stále více než polovina klientů internetbankingu České spořitelny tak, zřejmě nepoučena o možném riziku, nepoužívá žádnou dodatečnou autorizaci plateb. Také dva klienti ČSOB zaškrtnuli autorizaci plateb pomocí klientského čísla a PIN, ale v dotazníku dále vyplnili, že internetbanking využívají pouze ke zjištění zůstatku. U ČSOB je nutné platby vždy autorizovat, a to čipovou kartou nebo oblíbenější SMS zprávou. Použití metod ověření plateb u internetbankingu ukazuje následující graf.



zdroj: autor

4.4.5. Bankovní operace prováděné elektronicky

Zjištění zůstatku na účtu je základní operace elektronického bankovníctví, používá ji 100 % dotazovaných. Zadávání příkazu k úhradě provádí 84 %, trvalý příkaz elektronicky zřizuje 47 % respondentů. 14 % uživatelů elektronického bankovníctví takto dobíjí kredit mobilního telefonu, tedy o něco méně než v případě platební karty. Skladba operací je u GSM bankingu i internetbankingu podobná.



zdroj: autor

Mezi respondenty se nenašel ani jediný nespokojený uživatel elektronického bankovníctví. 60 % dotázaných odpovědělo, že je s těmito službami spokojeno, 40 % je spíše spokojeno.

4.5. Doporučená opatření

Bankovní účet dnes opravdu vlastní téměř každý, dle výsledků dotazníku 95 % respondentů. Noví klienti mohou vzejít téměř jen z řad mladistvých a také občanů důchodového věku, ti také často bankovní účet nevlastní. Banky by na to měly zareagovat a nabízet speciálně navržené účty pro děti, mladistvé a seniory; jejich potřeby jsou totiž odlišné od lidí v produktivním věku. Například u ČSOB mohou děti vybírat kapesné z bankomatu již od osmi let věku. Mladí klienti jsou pro banku sice méně významní z hlediska obrátu, ale velmi důležití pro budování budoucí klientely.

Jak vidno, trh je omezený a velký prostor pro získání nových klientů nedává. Banky se proto musí soustředit na získání klientů od konkurence a samozřejmě udržení těch stávajících. Klient by měl mít možnost zřetelného srovnání nabídky služeb a jejich cen, aby si mohl sám spočítat, na kolik ho ten který produkt té které banky přijde. Banky by měly své produkty více diferencovat podle potřeb a aktivity klienta. Právě aktivita klienta,

tedy množství měsíčně provedených bankovních operací, měla na výsledek cenového srovnání bankovních produktů velký vliv. V podstatě žádná banka nenabízí nejvýhodnější cenu současně pro aktivní i málo aktivní klienty, některé banky mají v nabídce pouze jeden typ osobního účtu. Například telekomunikační operátoři nabízí velmi široké, i když někdy snad až příliš komplikované portfolio paušálů, které tak pokrývá celé spektrum zákazníků. Jde především o vhodně nastavenou výši měsíčního paušálu a cenu za jednotlivé operace, vyšší paušály mohou mít např. zdarma několik operací nebo také některou operaci zdarma v neomezeném počtu.

Jak ukázaly výsledky dotazníkového šetření, platební kartu používají v podstatě všichni majitelé bankovního účtu. Výběr hotovosti je samozřejmě nutností, výplatu od zaměstnavatele dnes už málokdo dostává jinak než bankovním převodem. Ale i platba kartou v obchodě se už stala běžnou, přece jen je to pohodlnější než nosit velké obnosy peněz. Samotné banky mnohdy k platbě kartou své klienty motivují, například Česká spořitelna připisuje za platby kartou body, za které si pak klient vybírá věcné odměny. Bankám se to vyplatí, z každé platby kartou jim obchodník odvádí provizi. Při placení zboží objednaného přes internet ale stále převládá hotovostní způsob – dobírka, kartou zaplatí pouze 11 % respondentů. Je to dáno v především velkou nedůvěrou v tento způsob placení. Instrumenty k bezpečnému placení kartou na internetu však dostupné jsou (3-D Secure), banky by se měly v tomto směru více angažovat, neboť stále mnoho internetových obchodů platbu kartou neumožňuje. Ale hlavně by banky měly tento způsob platby u svých klientů více propagovat, vysvětlit jim pozitiva a zbavit je obav o bezpečnost.

Používání elektronického bankovníctví se postupně mezi klienty rozšiřuje, používá ho 60 % respondentů. Nejvíce ho používá mladší generace, je to dáno především vřelejším přístupem k novým technologiím. U starší generace mají banky značnou rezervu, poplatkové zvýhodnění samo o sobě nestačí. Je potřeba tuto formu komunikace klientům přiblížit a ukázat její pozitiva, většina uživatelů si cení více časové úspory a pohodlí, které s sebou elektronické bankovníctví přináší, než úspory na poplatcích.

Mezi kanály přímého bankovníctví jasně vede internetbanking. Ten je ale také mnohdy nejhůře zabezpečený proti zneužití, celá třetina uživatelů internetbankingu používá pro autorizaci platby pouze uživatelské jméno a heslo. Přitom například klienti České spořitelny mají na výběr a zdarma mohou mít autentizaci pomocí SMS, přesto stále více

než polovina používá jen jméno a heslo. Podobně je na tom i GE Money Bank u účtu Genius. Ostatní banky nabízejí jako základ SMS autorizaci či certifikát v souboru, za doplatek je PIN kalkulátor nebo čipová karta. Banky by si měly uvědomit, že dobré zabezpečení internetbankingu není jen v zájmu klienta, ale i v jejich vlastním, a tak by dostatečné zabezpečení mělo být již v základním balíčku služeb internetového bankovníctví. Cena dodatečného zabezpečení by neměla být demotivující, jak to mnohdy v současnosti bývá. Klient by měl být dostatečně poučen o možných rizicích a možnostech, jak jim předcházet. Pak by jistě málokdo volil nízké zabezpečení, jak je tomu u České spořitelny.

Informační technologie ukrývají obrovské možnosti. Je nutné je využít k zefektivnění procesů uvnitř banky a zkvalitnění služeb zákazníkům. Při neustálém zlepšování produktů elektronického bankovníctví je potřeba, ostatně jako u všech ostatních produktů, aby byly klientům stále dobře přístupné, srozumitelné a aby splňovaly jejich očekávání. A pokud se tak některá banka chovat nebude, konkurence toho jistě využije.

5. ZÁVĚR

V dnešní době je elektronická komunikace v bankovníctví již neodmyslitelnou součástí denní praxe, nedostatek času ke stálému zdokonalování této komunikace nutí a raketový rozvoj v oblasti IT/IS pomáhá. Banky se tak stále předhánějí v dokonalosti a šíří poskytovaných služeb, konkurence v tomto sektoru funguje. Ale jen nabízení služeb elektronického bankovníctví nestačí, stejně jako u všech služeb je zapotřebí vhodné kombinace marketingového mixu. Banky musí klienty přesvědčit k využívání moderních služeb a naučit je s nimi pracovat, protože je to pro obě strany výhodné. Tady stále existuje velká rezerva, člověk je totiž až na výjimky neochotný přizpůsobovat se změnám. Banky by také měly dbát více na bezpečí klienta v oblasti elektronické komunikace, nabízet lepší zabezpečení za základní cenu. Lepším popisem a vysvětlením možných rizik získají další klienty, kteří služeb elektronického bankovníctví nevyužívají právě proto, že nevěří v jeho bezpečnost. Tento způsob je dle mého názoru lepší, než jen obvyklé konstatování, že banka používá „nejvyšší dostupné zabezpečení“. Elektronická komunikace má však i negativní stránku, a tou je ztráta osobního kontaktu s klienty. Banky tak mnohdy přicházejí o cenné informace o klientech, jejich názorech a preferencích. Bohužel určité odosobnění komunikace je jedním z důsledků této uspěchané doby.

SUMMARY

This graduation thesis wants to show how big influence have the information technologies on the banking services. IS/IT development is still faster, actually no bank can alive today without using them. Information technologies are very important for inner bank system, for communication between banks and also for communication between bank and client.

Comparison of current accounts showed, that resulting price for client depends mainly on his activity. Essentially no bank offers ideal low-cost account for all types of clients. Further, each channel of electronic (direct) banking was described and compared. Results of questionnaire research demonstrated, that direct banking is still not sufficiently used by clients, while debet cards are used often. By these, who use electronic banking, wins internetbanking (82 %). But this channel still have reserves in security, or the higher security costs too much.

Banks, as well as other companies, always want to work more effective and that is why they force clients to use direct banking. Banks still must show to clients, that electronic banking is effective, easy to use and safe. Good product in itself is not enough.

PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

ULRICH, M., PFEIFEROVÁ, D.: Bankovníctví, 1.vydání, 2001, 264 s,
ISBN 80-213-0815-X, strany 193-197

PÁNEK, D.: Bankovní služby, 1. vydání, 2001, 70 s, ISBN: 80-210-2691-X

POUR, J.: Informační systémy a elektronické podnikání, 2. vydání, 2004, 204 s,
ISBN 80-245-0783-8, strany 137-138

Kolektiv autorů: Informační bezpečnost, 2001, ISSN: 1211-8737

webové stránky a propagační materiály ČSOB, www.csob.cz

casopis.systemonline.cz

bankovnictvi.ihned.cz

www.mesec.cz

www.ica.cz

www.e-commerce.cz

www.czso.cz

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Návod ČSOB Linka 24

Příloha č. 2 – Desatero bezpečného internetového bankovníctví dle ČSOB

Příloha č. 3 – Bezpečnost internetových prohlížečů

Příloha č. 4 – Dotazník – bankovní účet

Příloha č. 5 – Věkové složení obyvatel České republiky v roce 2004

ČSOB Linka 24

Pro volání z ČR vytočte číslo **844 113 114**.

Po navázání spojení vyslechnete uvítací zprávu, v jejímž rámci je vám nabídnuto menu se dvěma možnostmi volby:

- a) přepojení na automatické služby stisknutím tlačítka **1**.
- b) přepojení na klientského poradce stisknutím tlačítka **2**.

Neumožňuje váš telefon volbu tlačítka?

Nevadí! Stačí chvíli vyčkat a budete automaticky přepojeni na klientského poradce.

Přehled telefonních čísel

z České republiky	844 113 114
ze zahraničí	+420 495 800 101
T-Mobile (platí i pro TWIST)	+420 603 676 676
Eurotel (platí i pro GO)	+420 729 933 933
Vodafone (platí i pro VODAFONE KARTU)	+420 776 992 992

Tip: Pro zjednodušení používání si vložte zvolené číslo do paměti mobilního telefonu.

1. KLIENTSKÝ PORADCE

- 1) V rámci uvítacího menu služby ČSOB Linka 24 stiskněte dvojku nebo chvíli vyčkejte.
- 2) Klientský poradce vám po připojení poskytne informace obecného charakteru o ČSOB:
 - úrokové sazby,
 - kurzy ČSOB, ČNB,
 - sazby a poplatky,
 - informace o produktech a službách.
- 3) Pro přístup k údajům o vašem účtu sdělte na vyzvu klientského poradce své identifikační číslo.

Zadali jste identifikační číslo špatně?

Klientský poradce vás vyzve k jeho opakovanému zadání.

- 4) Dále vás klientský poradce vyzve k zadání dvou náhodných číslic z vašeho PIN a poté i dvou náhodných znaků z vašeho hesla (např. číslice na první a čtvrté pozici vašeho PIN a znaky na třetí a páté pozici vašeho hesla).

Pozor! **Pozor!**

Znaky udávejte bez diakritických znamének a rozlišujte velká a malá písmena!

Uvedli jste chybné údaje?

Klientský poradce bude požadovat opakování zadání stejných údajů jako při prvním přihlášení. V případě, že ani na třetí pokus nezadáte údaje správně, bude váš přístup ke službě automaticky zablokován. Pro odblokování navštivte jakoukoli pobočku ČSOB.

Dále pak zadejte požadované operace. Můžete získat:

- zůstatek účtu,
- neprovedené platby v rámci ČR (tuzemský platební styk),
- převod mezi vašimi účty v rámci ČSOB,
- příkaz k úhradě v rámci ČR (tuzemský platební styk),
- příkaz k úhradě do zahraničí,
- trvalý platební příkaz (zřízení, změna, zrušení),

- souhlas k inkasu (zřízení, změna, zrušení),
- souhlas k inkasu pro Český Telecom (zřízení, změna, zrušení),
- sdružené inkaso plateb obyvatelstva (SIPO – zřízení, změna, zrušení),
- příkaz k inkasu (v rámci tuzemského platebního styku),
- výpověď ze spořicího účtu ČSOB,
- souhlas nebo odmítnutí avizovaného inkasa,
- dobítí kreditu předplacených SIM karet Eurotel, Vodafone, T-Mobile,
- změna limitu platební karty,
- opětovné vydání PIN k platební kartě,
- vydání nové platební karty s původní platností (např. z důvodu ztráty / krádeže),
- vydání nového plastu platební karty (např. z důvodu poškození plastu, změny jména...),
- předčasné vydání automaticky obnovené platební karty,
- zrušení automatické obnovy platební karty.

2. AUTOMATICKÉ SLUŽBY

- 1) V rámci uvítacího menu služby ČSOB Linka 24 stiskněte jedničku.
- 2) Po této volbě budete vyzváni k zadání identifikačního čísla (číslo ukončete křížkem).

Neproběhlo vaše přihlášení úspěšně?

Systém vás vyzve k opakovanému zadání identifikačního čísla. Po třetím neúspěšném pokusu budete mít možnost získat informace obecného charakteru.

- 3) Po vaší úspěšné identifikaci můžete získat obecné informace o kurzech nebo o úrokových sazbách. Chcete získat jiné informace?
- 4) Pro přístup k údajům o vašem účtu je navíc požadováno zadání vašeho PIN.

Neproběhlo vaše přihlášení úspěšně?

Systém vás vyzve k opakovanému zadání vašeho PIN. Po třetím neúspěšném pokusu bude váš přístup ke službě automaticky zablokován. Pro odblokování navštivte jakoukoli pobočku ČSOB.

Dále pak tiskněte příslušná tlačítka telefonu podle hlasem předřkávaného menu. Můžete získat:

- zůstatek na účtu (#1),
- zkrácený výpis (#2),
- duplikát standardního výpisu (#3),
- neprovedené platby v rámci ČR – tuzemský platební styk (#4),
- změna PIN (#5),
- nápověda (#0).

3. SMS STANDARD

Stačí vám znát pouze zůstatek na účtu nebo kurzy měn, případně úrokové sazby ČSOB, a máte k dispozici mobilní telefon? Využijte možnost odesílat pevně strukturované SMS zprávy!

Čísla pro zaslání zpráv:

T-Mobile (platí i pro TWIST) z České republiky	5808
ze zahraničí	+420 603 800 808
Eurotel (platí i pro GO)	+420 602 354 645
Vodafone (platí i pro VODAFONE KARTU)	+420 608 110 808

Obecná pravidla zápisu SMS zprávy

- Zapisujte vždy zleva doprava.
- Nikdy nepoužívejte mezery, ani před prvním znakem.
- Jako oddělovač polí používejte středník.
- Datum zadávejte ve tvaru DDMMRRRR (např. 01022006 pro den 1. 2. 2006).

Zprávy se skládají z následujících polí

- Druh požadované služby – čtyř- až pětimístná kombinace znaků.
- Použitý jazyk – písmeno C.
- Jedno až dvě pole specifikující údaje potřebné pro požadovaný druh služby, jako je například identifikační číslo klienta, datum, měna nebo číslo účtu.

Žádost o zůstatek na účtu

ZUST;C;identifikační číslo;číslo účtu (pomlčku mezi předčíslem a číslem účtu nahradte znakem #);

ZUST;C;12345678;1080#15520043;

ZUST;C;12345678;*01; (*01 zkrácená volba účtu).

Žádost o informaci o kurzech ČSOB

KCSOB;C;měna;datum;

KCSOB;C;USD;01022006;

Žádost o informaci o kurzech ČNB

KCNB;C;měna;datum;

KCNB;C;USD;01022006;

Žádost o informaci o úrokových sazbách ČSOB termínovaných vkladů

USPT;C;částka;měna;

USPT;C;20000;CZK;

Žádost o informaci o úrokových sazbách ČSOB spořicíh účtů

USVL;C;měna;

USVL;C;CZK;

ZÁVĚR

Přejeme vám příjemnou a bezproblémovou komunikaci prostřednictvím služeb ČSOB Elektronického bankovníctví. Pokud byste při používání některé ze služeb měli problémy, kontaktujte prosím pracovníky helpdesku.

Helpdesk ČSOB Elektronického bankovníctví

ČSOB Linka 24

Telefon: +420 844 113 114 (+420 495 800 101)

E-mail: Info@csob.cz

Pracovní doba: nepřetržitě

T-Mobile +420 603 676 676

Eurotel +420 729 933 933

Vodafone +420 776 992 992

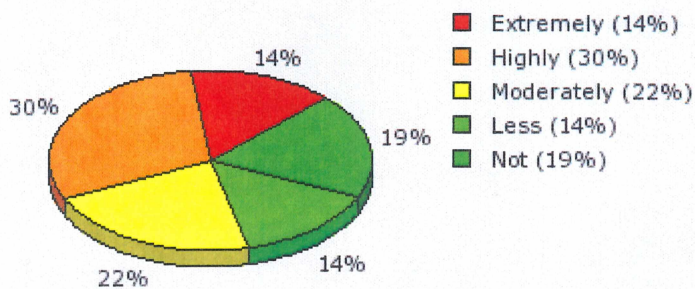
Další podrobné informace o službách ČSOB Elektronického bankovníctví naleznete na internetových stránkách www.csob.cz.

Příloha č. 2 - Desatero bezpečného internetového bankovníctví dle ČSOB

- 1. Chraňte si svůj osobní certifikát, resp. jeho privátní klíč**
Osobní certifikát nahrazuje váš vlastnoruční podpis, proto jej chraňte před zneužitím třetími osobami. ČSOB zvolila pro uložení certifikátu jeden z nejbezpečnějších nosičů – čipovou kartu, ze které se certifikát nedá vyjmout a ani bez ní není použitelný. Chraňte proto i svou čipovou kartu a nikomu nesdělujte její bezpečnostní PIN.
- 2. Nepoužívejte jednoduchý PIN**
PIN pro přístup do služby nebo k čipové kartě můžete podle svého přání měnit. Volte proto vždy PIN, který není jednoduchý a snadno odvoditelný. Nepoužívejte zásadně data narození, části telefonních čísel, po sobě jdoucí číslice apod. Využívejte také největší možnou délku PINu.
- 3. Chraňte si svůj PIN**
PIN si nikam nezaznamenávejte. Zcela nevhodný je záznam na papírky, do počítače, v peněženke, do diáře, v telefonu, na čipové nebo platební kartě. V počítači nikdy nepovolujte zapamatování hesla. PIN nikomu nesdělujte, a to ani rodinným příslušníkům. Originál obálky s PINem zničte nebo uschovejte na bezpečném místě (např. v trezoru). PIN neukládejte ani na místo, kde ukládáte jiné osobní dokumenty.
- 4. Chraňte svůj počítač (vč. operačního systému a internetového prohlížeče)**
Sledujte pravidelně opravy vydávané výrobcem operačních systémů. Jejich pomocí pak opravte chyby a nedostatky těchto systémů. Postup pro zabezpečení například systému Microsoft Windows je dostupný na www.microsoft.com/cze/athome/security/protect/.
- 5. Používejte bezpečný počítač**
Pro práci s internetovým bankovníctvím používejte pouze bezpečné počítače, které máte plně pod kontrolou, tzn. máte možnost ovlivnit jejich bezpečnostní nastavení. Za bezpečné počítače se považují domácí, příp. firemní počítače. V žádném případě nedoporučujeme počítače, o kterých nic nevíte, tj. například v internetových kavárnách nebo klubech.
- 6. Chraňte svůj počítač proti virům a spyware**
Používejte antivirové a anti-spyware programy. Pravidelně je aktualizujte, aby jejich účinnost byla co nejvyšší. Sledujte pravidelně informace o případných hrozbách a nových virech na internetu, např. na www.microsoft.com/cze/security nebo www.virovyradar.cz.
- 7. Postavte firewall (bezpečnostní zeď) před svůj počítač**
Připojte se k internetu přes firewall, což je program nebo technické zařízení, které minimalizuje rizika neoprávněného přístupu k vašemu počítači z internetu. Firewall zpracovává pouze vámi povolené dotazy do internetu a všechna ostatní potenciálně nebezpečná data odfiltruje. Osobní firewall lze zdarma stáhnout například z www.kerio.cz nebo www.zonealarm.com. Součástí Windows XP již osobní firewall je, stačí ho pouze aktivovat.
- 8. Nestahujte z internetu neznámé soubory**
Navštěvujte pouze známé a důvěryhodné stránky internetu. Vyvarujte se stahování neznámých souborů z internetu (zejména s příponou EXE) na svůj počítač. Tyto soubory mohou společně se svým původním účelem nainstalovat na váš počítač i nebezpečné programy.
- 9. Pozor na nedůvěryhodné e-maily**
Neotvírejte e-mailové zprávy od neznámých adresátů nebo zprávy s podezřelým názvem či obsahem. V žádném případě nespouštějte přílohy takovýchto zpráv a zprávy bez otevření mažte. **Nikdy nereagujte na e-mail, který po vás bude požadovat sdělení vašich osobních údajů, hesla nebo PINu. ČSOB od vás nebude nikdy vaše údaje touto formou požadovat!**
- 10. Zvyšte svoji bezpečnost zasíláním zpráv SMS nebo e-mailem**
Ve službě ČSOB Info 24 si můžete nastavit zasílání zpráv o veškerých operacích na vašem účtu nebo s vaší platební kartou.

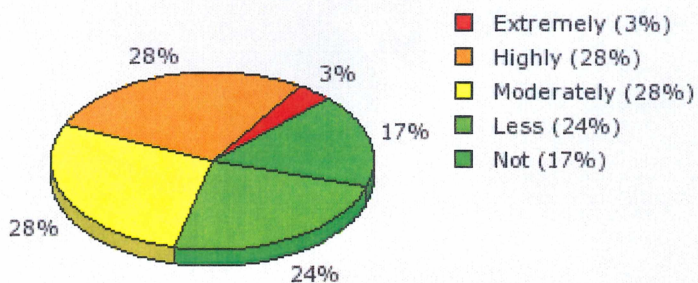
Příloha č. 3 – Bezpečnost internetových prohlížečů

Microsoft Internet Explorer 6.x Criticality (Based on 83 advisories from 2003-2006)



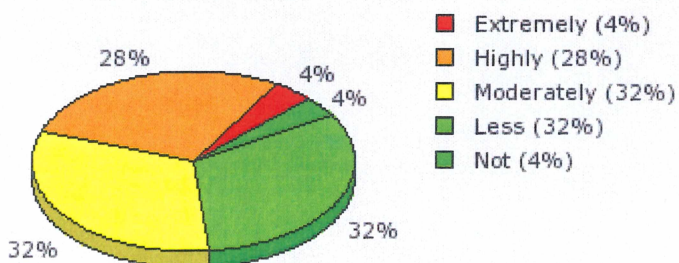
This graph was generated by Secunia.
Based on Secunia Advisories freely available at <http://secunia.com/>

Mozilla Firefox 1.x Criticality (Based on 29 advisories from 2003-2006)



This graph was generated by Secunia.
Based on Secunia Advisories freely available at <http://secunia.com/>

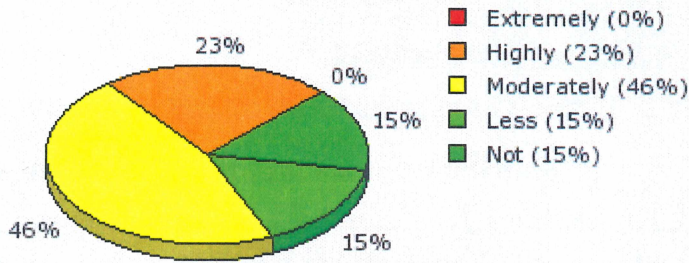
Netscape 7.x Criticality (Based on 25 advisories from 2003-2006)



This graph was generated by Secunia.
Based on Secunia Advisories freely available at <http://secunia.com/>

Opera 8.x

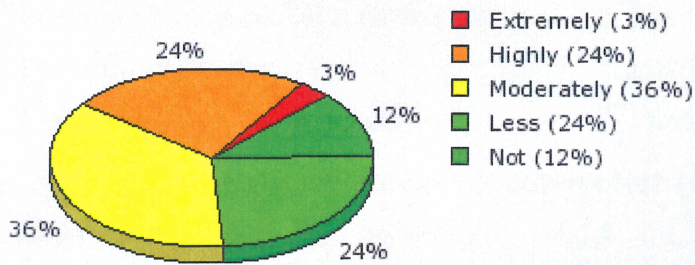
Criticality (Based on 13 advisories from 2003-2006)



This graph was generated by Secunia.
Based on Secunia Advisories freely available at <http://secunia.com/>

Mozilla 1.7.x

Criticality (Based on 33 advisories from 2003-2006)



This graph was generated by Secunia.
Based on Secunia Advisories freely available at <http://secunia.com/>

Dotazník – bankovní účet

1. Vlastníte bankovní účet? U jaké banky? ANO, u banky: NE

2. Používáte platební kartu? Jak často?

velmi často často zřídka nepoužívám kartu nemám

3. Jak využíváte platební kartu? (i více možností)

výběr hotovosti placení v obchodě placení na internetu dobíjení kreditu

4. Máte zřízené elektronické bankovníctví? Jak často ho používáte?

velmi často často zřídka nepoužívám nemám

5. Z jakých důvodů nepoužíváte elektronické bankovníctví? (i více možností)

neznám elektronického bankovníctví nedůvěřuji moderním technologiím

nevěřím v bezpečnost nemám internet/mobil/telefon

nepotřebuji el. bankovníctví jiné:

6. Proč využíváte elektronické bankovníctví? (obodujte, více je lépe)

časová úspora – nemusím do banky 1 2 3 4 5

pohodlí – dostupné z domova 1 2 3 4 5

finanční úspora – nižší poplatky 1 2 3 4 5

dostupné kdykoli 1 2 3 4 5

7. Jaký kanál elektronického bankovníctví používáte? (i více možností)

aplikace v mobilu – GSM banking program v PC – Home banking

internetový prohlížeč – internetbanking telefonní operátor – Phonebanking

 7a. Jaký používáte způsob ověření platby u internetbankingu?

certifikát v souboru čipová karta jen klientské číslo a PIN

kalkulačka kódů SMS na mobil jiný:

8. Jaké operace takto provádíte? (i více možností)

zjištění zůstatku, pohybů zřízení, změna, rušení trvalého příkazu

zadání příkazu k úhradě dobíjení kreditu mobilního telefonu

jiné služby

9. Jak jste spokojen/a se službami elektronického bankovníctví?

spokojen/a spíše spokojen/a spíše nespokojen/a nespokojen/a

Váš věk: 15-24 let 25-34 let 35-49 let 50-59 let 60 a více let

Vaše vzdělání: základní vyučen maturita V.O.Š., V.Š.

Věkové složení obyvatel České republiky podle pohlaví a věkových skupin v roce 2004

Věk	Stav 1.1.2004			Stav 1.7.2004			Stav 31.12.2004		
	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy
Celkem	10 211 455	4 974 740	5 236 715	10 206 923	4 971 730	5 235 193	10 220 577	4 980 913	5 239 664
0	93 692	48 099	45 593	95 588	49 109	46 479	97 555	50 195	47 360
1-4	361 971	186 180	175 791	364 688	187 571	177 117	368 056	189 475	178 581
5-9	471 435	241 968	229 467	462 137	236 999	225 138	453 861	232 813	221 048
10-14	627 377	321 600	305 777	616 904	316 267	300 637	607 474	311 703	295 771
15-19	664 041	339 746	324 295	659 920	337 439	322 481	657 195	336 047	321 148
20-24	740 059	378 523	361 536	723 751	370 148	353 603	708 787	362 635	346 152
25-29	908 216	462 235	445 981	899 086	457 642	441 444	891 519	454 007	437 512
30-34	768 638	392 656	375 982	793 391	405 007	388 384	819 567	418 258	401 309
35-39	691 477	352 534	338 943	686 937	350 179	336 758	683 936	348 829	335 107
40-44	644 474	326 823	317 651	656 539	333 098	323 441	669 945	340 265	329 680
45-49	736 388	368 086	368 302	719 558	359 985	359 573	704 137	352 800	351 337
50-54	786 882	387 933	398 949	784 350	386 639	397 711	782 972	386 109	396 863
55-59	745 580	360 330	385 250	751 710	363 337	388 373	759 054	367 124	391 930
60-64	548 033	256 226	291 807	564 478	264 146	300 332	581 889	272 708	309 181
65-69	411 542	182 049	229 493	412 606	182 670	229 936	414 674	183 947	230 727
70-74	398 828	164 503	234 325	394 998	163 039	231 959	391 894	162 110	229 784
75-79	320 069	116 713	203 356	319 687	117 478	202 209	319 730	118 503	201 227
80-84	202 563	64 889	137 674	208 726	66 784	141 942	214 816	68 641	146 175
85-89	56 281	15 701	40 580	57 195	16 069	41 126	58 147	16 462	41 685
90-94	29 538	7 082	22 456	30 018	7 191	22 827	30 436	7 268	23 168
95+	4 371	864	3 507	4 656	933	3 723	4 933	1 014	3 919
0-14	1 554 475	797 847	756 628	1 539 317	789 946	749 371	1 526 946	784 186	742 760
15-64	7 233 788	3 625 092	3 608 696	7 239 720	3 627 620	3 612 100	7 259 001	3 638 782	3 620 219
65+	1 423 192	551 801	871 391	1 427 886	554 164	873 722	1 434 630	557 945	876 685
15-49	5 153 293	2 620 603	2 532 690	5 139 182	2 613 498	2 525 684	5 135 086	2 612 841	2 522 245

