

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je zachytit vývoj účetních softwarů s ohledem na vývoj elektronického bankovníctví. Jednotlivé kapitoly jsou postupně věnovány přímému bankovníctví – jeho vzniku, službám a bezpečnosti, dále účetnímu softwaru a propojení bank s firemním účetnictvím pomocí převodních aplikací integrovaných do ekonomického softwaru.

The Abstract

The main goal of this master's thesis is to present the development of accounting software depending on the development of electronic banking. Particular chapters subsequently deal with direct banking – its formation, services and security, concerning accounting software as well as the interconnection of banks and the company accountancy using conversion applications integrated into the economical software.

Klíčová slova

elektronické bankovníctví, přímé bankovníctví, homebanking, telefonní bankovníctví, internetové bankovníctví, GSM bankovníctví, PDA bankovníctví, JAVA bankovníctví, samoobslužná zóna, zabezpečení elektronického bankovníctví, účetní software, integrace, firemní účetnictví, přímé propojení s bankou, podpora aplikací, MultiCash, Gemini, ABO

Keywords

electronic banking, direct banking, homebanking, phonebanking, internetbanking, GSM banking, PDA banking, JAVA banking, self-service zone, security of electronic banking, accounting software, integration, company accountancy, direct interconnection of banks, support of applications, MultiCash, Gemini, ABO

Bibliografická citace VŠKP dle ČSN ISO 690

ŽŮRKOVÁ, L. Elektronické bankovníctví a jeho integrace do účetního programu.
Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2007. 79 s. Vedoucí
diplomové práce Ing. Václav Zeman.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vytvořila samostatnou vlastní tvůrčí činností pod vedením Ing. Václava Zemana. Dále prohlašuji, že při zpracování tohoto díla jsem se nedostala do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími, že je dílo dílem původním, a že jsem uvedla v seznamu literatury všechny použité literární a odborné zdroje.

V Brně dne 24. 5. 2007

podpis autora

Poděkování

Chtěla bych poděkovat vedoucímu mé diplomové práce Ing. Václavu Zemanovi za vedení a vstřícný přístup, který mi v průběhu psaní tohoto díla poskytoval.

Můj dík v neposlední řadě patří také mé rodině, přátelům a známým, kteří mi, aniž by to mnohdy tušili, svojí vstřícností a tolerancí vytvořili skvělé podmínky nejen pro psaní této diplomové práce, ale i po celou dobu mého studia na VUT v Brně.

Bc. Lenka Žůrková

Obsah

ÚVOD	13
1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE	15
2 ELEKTRONICKÉ BANKOVNICTVÍ.....	17
2.1 VZNIK A VÝVOJ ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ	17
2.2 PRÁVNÍ ÚPRAVA.....	18
2.3 SLUŽBY V RÁMCI ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ	19
2.3.1 Platební karty	21
2.3.2 Homebanking.....	24
2.3.3 Telefonní bankovníctví (Phonebanking)	25
2.3.4 Internetové bankovníctví (Internetbanking)	26
2.3.5 GSM bankovníctví (GSM banking).....	27
2.3.6 PDA bankovníctví (PDA banking).....	28
2.3.7 JAVA bankovníctví (JAVA banking).....	28
2.3.8 Samoobslužná zóna	29
2.3.9 Digitální TV banking	29
2.4 BEZPEČNOST ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ	30
2.4.1 Autorizace.....	31
2.4.1.1 Zabezpečení pomocí hesla	31
2.4.1.2 Zabezpečení pomocí elektronického klíče.....	34
2.4.1.3 Zabezpečení pomocí certifikátu	36
2.4.2 Dvě tváře autorizace	39
2.5 BUDOUCNOST V BEZPEČNOSTI ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ.....	40
3 ÚČETNÍ SOFTWARE	42
3.1 VÝBĚR VHODNÉHO EKONOMICKÉHO SOFTWARE	43
Pohoda 2007	44
Money S3 10.053.....	45
Stereo 2006 8.1.7	46
Abra G2 6.03.08	46
Ekonom 2006/09.....	47
WinStrom 6.58.....	48

Aconto Corporate.....	48
3.2 CHARAKTERISTIKA EKONOMICKÝCH PROGRAMŮ	49
3.3 PROPOJENÍ BANK S FIREMNÍM ÚČETNICTVÍM.....	51
3.3.1 Jednotlivé programy Homebankingu.....	51
3.3.1.1 GEMINI.....	51
3.3.1.2 MultiCash.....	52
3.3.1.3 Ostatní programy homebankingu.....	54
3.3.2 Společné vlastnosti programů.....	55
3.3.3 Nabídka elektronického bankovníctví vybraných bank.....	56
3.3.3.1 Česká spořitelna – MultiCash.....	56
3.3.3.2 eBanka – eKomunikátor.....	56
3.3.3.3 Komerční banka – Přímý kanál	57
3.3.3.4 Živnostenská banka – Eltrans 2000	58
3.3.3.5 BAWAG bank	59
3.3.3.6 GE Money Bank – BankKlient	59
3.3.3.7 HVB Bank.....	60
3.3.3.8 Raiffeisenbank.....	60
3.3.3.9 Volksbank.....	60
4 NÁKLADOVOST VYUŽÍVÁNÍ ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ PLNOHODNOTNĚ INTEGROVANÉHO DO ÚČETNÍHO SOFTWARE ...	62
4.1 POPIS FIREM	62
4.2 KLASICKÉ BANKOVNICTVÍ VERSUS ELEKTRONICKÉ BANKOVNICTVÍ	63
4.3 CENY LICENCÍ ÚČETNÍCH SOFTWARE	65
4.4 CENY PROPOJOVACÍCH PROGRAMŮ	66
4.5 PŘEHLED INTEGRACE ELEKTRONICKÉHO BANKOVNICTVÍ DO ÚČETNÍCH PROGRAMŮ	68
4.6 ZHODNOCENÍ.....	69
ZÁVĚR.....	73
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	76
SEZNAM PŘÍLOH.....	79
PŘÍLOHY	80

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Možnosti komunikace klienta a banky (12)	20
Obrázek 2 – Vývoj elektronického bankovníctví v ČR (14)	21
Obrázek 3 – Homebanking (14)	24
Obrázek 4 – Telefonní bankovníctví (14)	25
Obrázek 5 – Internetové bankovníctví (14)	26
Obrázek 6 – Zabezpečení pomocí uživ. jména a hesla a grafické klávesnice u České spořitelny (21)	33
Obrázek 7 – Autorizace prostřednictvím SMS u České spořitelny (21)	34
Obrázek 8 – Zabezpečení pomocí autorizačního kalkulátoru u eBanky (20)	35
Obrázek 9 – Zabezpečení pomocí zasílání autorizačních kódů na mobilní telefon u eBanky (20)	36
Obrázek 10 – Zabezpečení pomocí klientského certifikátu (28)	38
Obrázek 11 – Využití dostupné ochrany internetového bankovníctví na českém trhu (10)	38
Obrázek 12 – Graf počtu měsíčních transakcí firem a hranice výhodnosti	71

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Autorizace vstupu na účet (5)	39
Tabulka 2 – Autorizace jednotlivých transakcí (5)	40
Tabulka 3 – Charakteristika dodavatele a ekonomického informačního systému (11)	50
Tabulka 4 – Poplatky při používání programu GEMINI (v Kč) (4)	52
Tabulka 5 – Poplatky při používání programu MultiCash (v Kč) (4)	53
Tabulka 6 – Jiné programy Homebankingu (v Kč) (4)	55
Tabulka 7 – Porovnání cen za bankovní operace prováděné klas. způsobem a pomocí el. bankovníctví	63
Tabulka 8 – Porovnání cen „balíčků“ s cenami elektronických bankovních operací	65
Tabulka 9 – Ceny licencí účetních softwarů pro firmu A a firmu B	66
Tabulka 10 – Poplatky za použití propojovacích programů	67
Tabulka 11 – Propojení bank a účetních softwaru	68
Tabulka 12 – Porovnání cen za bankovní operace prováděné klasickým způsobem a pomocí elektronického bankovníctví tří firem	70

Úvod

Banky byly po staletí omezeny při komunikaci s klientem na osobní styk zejména prostřednictvím svých poboček, reprezentací a zástupců. V druhé polovině dvacátého století se však díky prudkému technologickému vývoji tato situace velmi razantně mění a finanční instituce mají k dispozici velkou škálu komunikačních prostředků, které jsou dnes již běžně ve vyspělém světě používány celou populací. Toto vedlo a vede banky ke změně chování, která má své vnější i vnitřní znaky.

Nejen banky, ale i společnosti jsou nuceny na změny ve výpočetních a komunikačních technologiích reagovat a nemohou se jim vyhýbat a nechat tak konkurenční výhodu ostatním. Ani ve světě konzervativního bankovníctví tomu není jinak.

Internet je fenoménem dnešní doby a mobilní telefon už vlastní téměř každý. Dalo by se říct, že internet ovlivnil bankovní sféru více než ostatní. Nástupem internetu si bankovní instituce musely znovu zodpovědět základní otázky: pro koho a co produkovat a jak se k těmto produktům dostane klient. Právě médium jako internet mohlo díky své dostupnosti být mocnou zbraní při distribuci bankovních produktů a služeb na globální trh, i když v jednotlivých zemích existují různá právní omezení.

Jedním z důvodů, proč jsem si vybrala právě téma elektronického bankovníctví, bylo rozšíření vlastních znalostí ze sféry, která je v současnosti důležitá nejen pro samotné bankovníctví, ale i pro takové oblasti, mezi něž patří například mezinárodní obchod.

Cílem mé diplomové práce je především analýza jak vzniku a vývoje elektronického bankovníctví, tak současných možností co nejpřímějšího – či ještě lépe „bezbariérového“ – propojení klienta s bankou, především pak propojení podnikového účetnictví pomocí účetních programů a k nim příslušných převodních funkcí integrovaných přímo do těla aplikace nebo samostatně projektovaných a běžících.

V první kapitole se zabývám vznikem a vývojem elektronického bankovníctví. Jeho nástup do standardně nabízených produktů bank byl pozvolný. Čím dál postupoval jeho vývoj v oblasti informačních technologií, tím více se banky začaly zajímat o alternativní přístupy a zapojovat produkty přímého bankovníctví do své portfoliové nabídky. Opomenuta není ani právní úprava elektronického bankovníctví. Velká část této kapitoly je zaměřena na popis jednotlivých v dnešní době nabízených forem vzdáleného

přístupu klienta ke svému účtu a také se zde seznámíme s metodami a technikami zabezpečení elektronického bankovníctví.

Druhá kapitola je věnována účetnímu softwaru. Je v ní stručně popsán jeho vývoj i současný stav na trhu. Nejprve zde řešíme výběr vhodného účetního softwaru, kde je současně zmíněno i několik rad pro správnou volbu ekonomického systému, a také si představíme sedm nejznámější účetních programů. Další podkapitola je nazvaná „Propojení bank s firemním účetnictvím“ a čtenáře se v ní seznámí s multifunkčními programy, které umožňují výměnu účetních dat mezi firmou a bankou. Tato podkapitola obsahuje i výčet bank a jejich multibankovních systémů propojujících firemní účetní systém s bankovním účtem za podpory právě speciálních formátů multifunkčních programů.

V poslední kapitole „Nákladovost využívání elektronického bankovníctví plnohodnotně integrovaného do účetního softwaru“ zkoumám výhodnost zavedení elektronického bankovníctví oproti klasickému bankovníctví prováděného osobně na pobočkách bank. K tomuto porovnání využívám dvě firmy výrazně odlišné velikostí a počtem měsíčních účetních transakcí. Zjištěné poplatky za jednotlivé transakce z různých hledisek hodnocení jsou pak přehledně zaznamenány v tabulkách.

1 Vymezení problému a cíle práce

Hlavním cílem mé diplomové práce je nabídnout sofistikovaný a blízký vhled do současného stavu míry integrace elektronického bankovníctví do účetního softwaru a ekonomičnosti jeho využívání při vědomí, že také každá zjednodušující služba musí být zpoplatněna, aby měla pro svého realizátora (banku, softwarovou firmu) smysl. Tato integrace zkrátí cestu požadavků bankovních klientů, kteří jsou zároveň uživateli účetních softwarových aplikací (tedy legálními držiteli licence k užívání takového počítačového programu), urychlí procesy bankovních operací, odstraní duplicitní úkony při účtování a bankovním styku, sníží poplatky bank za zpracování provedených transakcí, také umožní jednorázové a komfortní odesílání velkého počtu platebních příkazů i ve velkých částkách a omezí počet chyb při přípravě platebních příkazů.

Z takto definovaného hlavního cíle plynou cíle parciální:

- Získání teoretických poznatků z oblasti elektronického bankovníctví a účetních programů, propojení bank s firemním účetnictvím a hodnocení možností tohoto propojení v poměru k nákladové stránce jejich využívání a k míře jeho přínosu, resp. měřitelné efektivnosti.
- Analýza současného stavu elektronického bankovníctví, funkčnosti ekonomických systémů a jejich vzájemného propojení.
- Analýza nákladovosti využívání elektronického bankovníctví plnohodnotně integrovaného do účetního softwaru zahrnující řadu kvantitativních srovnání.

V analýze nákladovosti využívání elektronického bankovníctví jsou řešeny s maximálním důrazem na aktuálnost následující otázky:

- Kolik zaplatíme u různých bank za provedení účetních transakcí klasickým způsobem zadání požadavku při osobní návštěvě na pobočce? A kolik při využití elektronického bankovníctví?
- Jaká je cena licencí účetních a ekonomických systémů?
- Kolik stojí u bank možnost používat zjednodušující propojení účetního softwaru a banky, tedy jejich integračních funkcí?
- Které účetní programy komunikují se kterými bankami? Je již penetrace nutného integrování bankovního styku do účetního softwaru natolik vysoká, aby platilo,

že spolu jednoduchým způsobem plnohodnotně spolupracují libovolná banka i náhodně zvolený účetní program?

Při zpracování byly použity obecně používané objektivní teoretické metody kvantitativního charakteru. Postup analýzy byl následující:

- Rozklad jevu na základní prvky.
- Vyčlenění rozhodujících činitelů.
- Vytipování podmínek umožňujících, aby se projevily rozhodující vlivy na zkoumaný jev.
- Kvantitativní vyjádření.

2 Elektronické bankovníctví

Elektronické, někdy také nazývané přímé, bankovníctví patří mezi nejdynamičtější se rozvíjející oblasti bankovních služeb. Pojem elektronického bankovníctví je relativně nový. Jako jeho typickou formu si dnes většina veřejnosti představí patrně bankovní služby poskytované přes internet.

„Revoluční zlom nastal v používání počítačů, ktoré umožňujú zpracovávať téměř všechna data. Klienti majú účetní programy, v nichž si vedou účetnictví. V této souvislosti vznikla myšlenka proč přepisovat data, která se již někde zpracovala, proč je tisknout a nosit do banky k dalšímu zpracování. Myšlenkou vyhnout se tomuto opětovnému pořizování dat a jejich zabezpečení se začaly zabývat banky a firmy z oblasti tvorby programů a firmy vyrábějící příslušenství k počítačům. Softwarové firmy začaly připravovat komunikační programy.“ (7, str. 158)

2.1 Vznik a vývoj elektronického bankovníctví

Některé služby, které dnes řadíme mezi služby elektronického bankovníctví, jsou však starší než samotný pojem. Za počátek elektronického bankovníctví tak můžeme při určitém úhlu pohledu považovat vznik debetních platebních karet, u kterých jsou transakce účtovány okamžitě nebo s minimálním časovým zpožděním. „První platební karta na světě byla vydána americkou telefonní a telegrafní společností Western Union Telegraph Company již v roce 1914. Tato platební karta umožňovala zákazníkům zasílat telegramy bez okamžitého placení.“ (9)

Banky vývoj výpočetní a komunikační techniky sledovaly velice pečlivě. Ačkoliv vývoj počítačů byl motivován a financován především vojenským sektorem (který potřeboval rychlé počítače pro dešifrování odposlechnuté kódované komunikace), banky se brzo staly významnými zákazníky výrobců samočinných počítačů a elektronických komunikačních zařízení. Tato technika byla nejprve využita pro vnitřní systémy bank pro účely, které bychom dnes nazvali informačním systémem. Zanedlouho se však objevily první bankomaty, také obchodníci začali platby pomocí platebních karet zpracovávat elektronicky a s komercializací internetu se objevilo i internetové bankovníctví. První světový automat (ATM – Automatic Teller Machine) navrhl

a postavil Luther George Simjian. Tento automat byl instalován již v roce 1939 v New Yorku a patřil City Bank of New York.

Se zvyšujícím se počtem vydaných platebních karet a jimi prováděných transakcí však klasické papírové zpracování nebylo příliš pohodlné. Již začátkem 80. let minulého století se objevily první elektronické platební terminály umožňující zpracovávat nákupy u obchodníků elektronicky. Nejprve to byly off-line platební terminály, které ověřovaly transakci samy bez připojení k nějakému centrálnímu systému. Později se objevily on-line platební terminály připojené na autorizační střediska.

2.2 Právní úprava

Vhodné by bylo se také zmínit o právní úpravě elektronických bankovních služeb. „V českém právním řádu neexistuje jednotná právní úprava, která by jednoznačně připouštěla elektronický platební styk, respektive elektronickou formu dokumentace, anebo jednoznačně zakazovala využití této formy přenosu a záznamu dat jakéhokoli druhu. K 1. lednu 2003 však vstoupil v účinnosti *zákon č. 124/2002 Sb., převodech peněžních prostředků, elektronických platebních prostředcích a platebních systémech* (tzn. *zákon o platebním styku*), který ve své části třetí charakterizuje vydávání a užívání elektronických platebních prostředků.“ (14, str. 8)

Zákon stanovuje práva a povinnosti subjektů účastnících se provádění převodů peněžních prostředků.

„Vzhledem k prudkému nárůstu významu elektronického (přímého) bankovníctví a v rámci platebního styku je dána oblast předmětem úpravy na úrovni EU. Za základní normy v tomto směru lze považovat *Směrnici č. 2000/46/ES*, o přístupu k činnosti institucí elektronických peněz, jejím výkonu a obezřetnému dohledu nad touto činností. Cílem této směrnice je zamezit nekontrolované emisi elektronických peněz, zvýšit právní jistotu klienta a prohloubit důvěru veřejnosti k elektronickým platebním prostředkům. Dále je to *Směrnice č. 2002/65/ES*, o uvádění finančních služeb pro spotřebitele na trh na dálku a *Směrnice č. 97/7/ES*, o ochraně spotřebitele v případě smluv uzavřených na dálku, ve kterých je upraven postup při zneužití platební karty. Komise ES rovněž vydala doporučení č. 97/489/ES, o operacích prováděných elektronickými platebními prostředky a zejména o vztahu mezi vydavatelem

a držitelem, které je zaměřeno především na jasnou úpravu vztahů mezi vydavatelem a držitelem s akceptem na ochranu práv držitele.“ (7, str. 159)

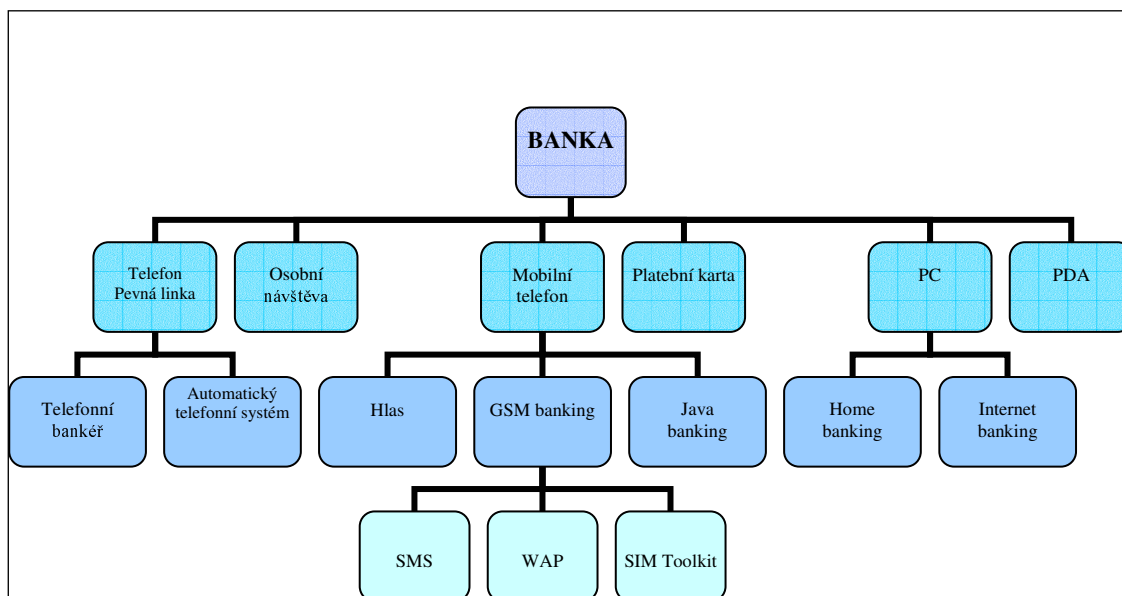
Tyto směrnice jsou plně implementovány do našeho právního řádu.

2.3 Služby v rámci elektronického bankovníctví

S charakterizací vývoje jednotlivých forem elektronického bankovníctví je možné začít u základní, dnes již historické a velmi jednoduché formy – u fyzického předávání dat platebního styku do banky na kompatibilním médiu, dohodnutém s bankou. Obvykle je to disketa nebo CD, dříve to však bývala také magnetická páska navinutá na objemných kotoučích.

„Následující formou přímého bankovníctví je dálkový přenos dat, který umožňuje klientovi přenášet data dohodnutou elektronickou cestou, většinou po telefonních linkách. Tím je eliminována základní nevýhoda – fyzické předávání dat na kompatibilních médiích a tedy nutný fyzický kontakt s bankou. I tato forma se však ukazuje s rozvojem bankovníctví a potřeb klienta jako velmi omezená. Dálkový přenos dat umožňuje v bankách přenášet většinou pouze účetní data. Spojení mezi klientem a bankou je stanoveno na určitý časový interval, který je vymezen ve smlouvě, a tím se stává dalším omezujícím prvkem pro klienta.“ (14)

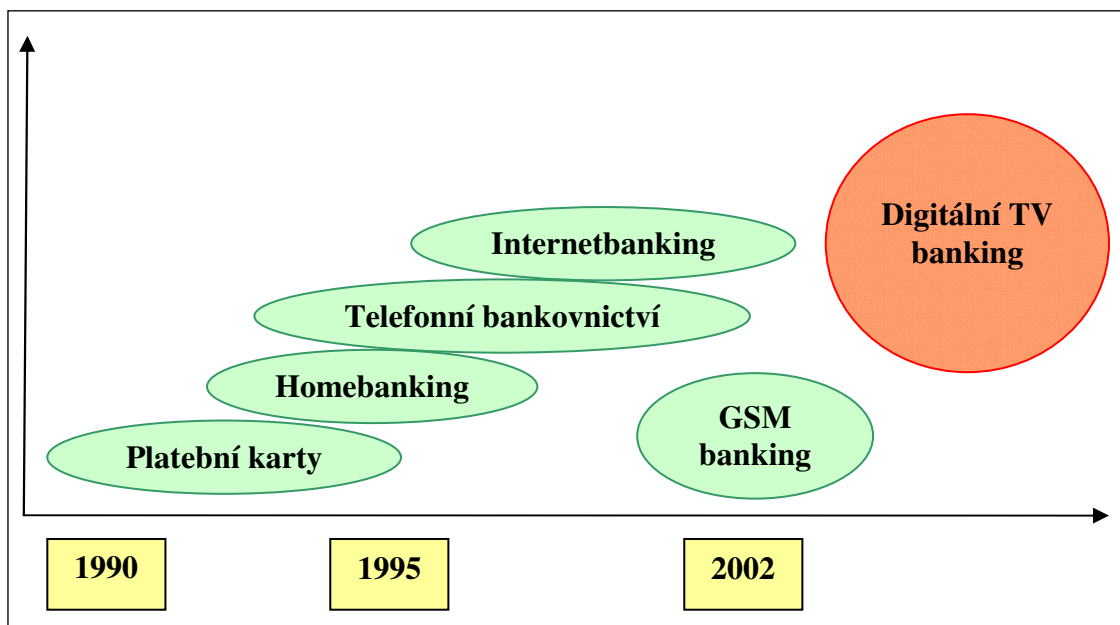
Tak, jak postupuje technologický vývoj, rozšiřují se i bankám možnosti komunikace se svými klienty. Zkušenosti ukazují, že pro banku je důležité využívat kombinace více komunikačních prostředků, a to vzhledem k jednotlivým segmentům klientely a ke vhodnosti jednotlivých komunikačních prostředků pro jednotlivé typy operací, produktů, situací apod. Na obrázku 1 jsou zaznamenány možnosti komunikace klienta a banky.



Obrázek 1 – Možnosti komunikace klienta a banky (12)

Vývoj jednotlivých forem elektronického bankovníctví lze zřetelně pozorovat začátkem 80. let 20. století, kdy bylo zavedeno předávání dat na kompatibilních médiích a jen o několik málo časových jednotek později začal být využíván s tím spojený následný dálkový přenos dat. Od 90. let 20. století se postupně vyvíjelo elektronické bankovníctví pro firemní klientelu, tzv. Homebanking, ještě bez nutnosti „pravého“ připojení k internetu (dostatečná byla jen pevná telefonní linka, webové, přehledné a veřejně dostupné rozhraní neexistovalo), dále vzniklo také telefonní bankovníctví pro privátní klientelu, s nástupem internetu pak Internetbanking, nebo mobilní GSM síť a mobilní operátoři s nabídkou telefonních služeb přinášejí ve spolupráci s bankami GSM Banking na bázi jednoduchých aplikací nahrávaných přímo na jednotlivé SIM karty za účelem provádění základních operací prostřednictvím mobilního telefonu. Blízkou budoucností bude zřejmě i digitální TV banking, který s přílivem nové technologie – přijímání digitálního televizního signálu, postupně zaplavuje české domácnosti.

V České republice se elektronické bankovníctví se všemi svými přechodovými fázemi i slepými uličkami vyvíjelo z pohledu chronologického i kvalitativního velmi obdobně. Tento vývoj je zakreslen na následujícím obrázku.



Obrázek 2 – Vývoj elektronického bankovníctví v ČR (14)

Všechny tyto formy elektronického bankovníctví a mnohé jiné jsou podrobněji popsány níže.

2.3.1 Platební karty

Platební karty jsou v současné době zcela nepostradatelnou součástí každodenního života většiny dospělé populace. Platební karta se používá zejména k placení v obchodních místech za zboží či služby, dále k výběrům hotovosti z bankomatu a rovněž k výběrům hotovosti v bankách a směnárnách, umožňuje také platit v restauracích, v hotelích, na internetu apod. Je to univerzální prostředek bezhotovostního placení. Eliminace hotovosti je jednou z nejdůležitějších jejích výhod, a to nejen pro držitele platební karty, ale i pro obchod, jenž kartu přijímá k placení, a také pro banku, které se výrazně snižují náklady na zpracování hotovosti. Platba kartou totiž není zatížena žádným poplatkem. Bezhotovostní forma provádění plateb má také další výhody – snadnost a rychlost.

Platební karty lze dělit z mnoha různých hledisek dle:

- způsobu zúčtování
- způsobu provedení
- vydávající asociace a třídy
- použitelnosti
- technologie.

Prvním základním způsobem rozlišení platebních karet je tzv. *způsob zúčtování*, neboli cesta banky k penězům, které jste kartou utratili. Podle tohoto kritéria je možné platební karty rozdělit na:

- **Debetní karty** (debit cards) jsou pevně svázány s běžným účtem. Jejich použitím, ať jde o platbu u obchodníka anebo výběr z bankomatu, čerpá uživatel své peníze uložené na bankovním kontu. Poté, co kartou provedl nějakou transakci, odečte banka příslušnou sumu z jeho účtu.
- **Kreditní karty** (credit cards) znamenají nákup zboží nebo služeb na úvěr. Karta není napojena na běžný účet, ale na účet úvěrový. Každá transakce s kartou znamená čerpání úvěru od banky, který je třeba v dohodnutém termínu splatit. Banky stanovují minimální výši splátky úvěru (obvykle 5 – 10 % z dlužné částky) a úvěrový limit (podle bonity klienta).
- **Charge karty** (charge cards) fungují obdobně jako karty kreditní s tím rozdílem, že banka klientovi na konci měsíce sestaví vyúčtování všech transakcí kartou. Klient pak musí celý dluh jednorázově splatit v dohodnutém termínu, zpravidla do konce následujícího měsíce. Z čerpané částky není účtován žádný úrok.
- **Nákupní úvěrové karty** jsou vlastně kreditními kartami vydávanými nebankovními institucemi.

Podle *způsobu provedení* můžeme karty rozdělit na:

- **Elektronické karty** jsou nejrozšířenějším typem karet u nás. Banky je většinou vydávají k účtu zdarma. Jsou určeny především k výběrům z bankomatu a pro platby u obchodníků, kteří mají elektronický platební terminál.

- **Embosované karty** jsou platební karty s tzv. reliéfním (plastickým) písmem. Karty umožňují nakupovat i v prodejnách, které nejsou vybaveny elektronickým terminálem. Obchodník používá tzv. žehličku (imprinter – mechanický snímač), kterým sejme otisk všech údajů vyražených na kartě, a zákazník údaje potvrdí svým podpisem. Na základě toho pak obchodník zúčtuje platbu.

Podíváme-li se na členění podle *asociace*, která kartu vydává, pak mezi nejznámější karetní společnosti patří Eurocard / Mastercard, Maestro a VISA. Dále karty emitují společnosti American Express, Japan Credit Bureau či Diners' Club International.

Dále lze platební karty členit podle *použitelnosti* takto:

- **domácí (tuzemské) karty** – pro výběr v bankomatech a platbu v obchodech na území domácí země. Banky však od jejich vydávání v posledních letech již upouštějí
- **mezinárodní karty** – rozšířená platnost karty nejen pro tuzemsko, ale i pro zahraničí.

S dobou, po kterou jsou platební karty na světě, dochází k vývoji technologií. V současné době máme tři *technologie*, podle nichž jsou karty vyráběny:

- karta s magnetickým proužkem
- karta s čipem
- hybridní karta.

Magnetický proužek na zadní straně karty slouží jako médium pro záznam identifikačních údajů při elektronických transakcích. Složen je ze tří stop, přičemž u každé z nich je přesně určená struktura dat a účel použití (např. jedná-li se o vnitrostátní či mezinárodní off-line nebo on-line transakci).

Karta s čipem obsahuje zabudovaný mikroprocesor, do něhož lze bezpečně uložit informace potřebné k ověření osobního kódu klienta.

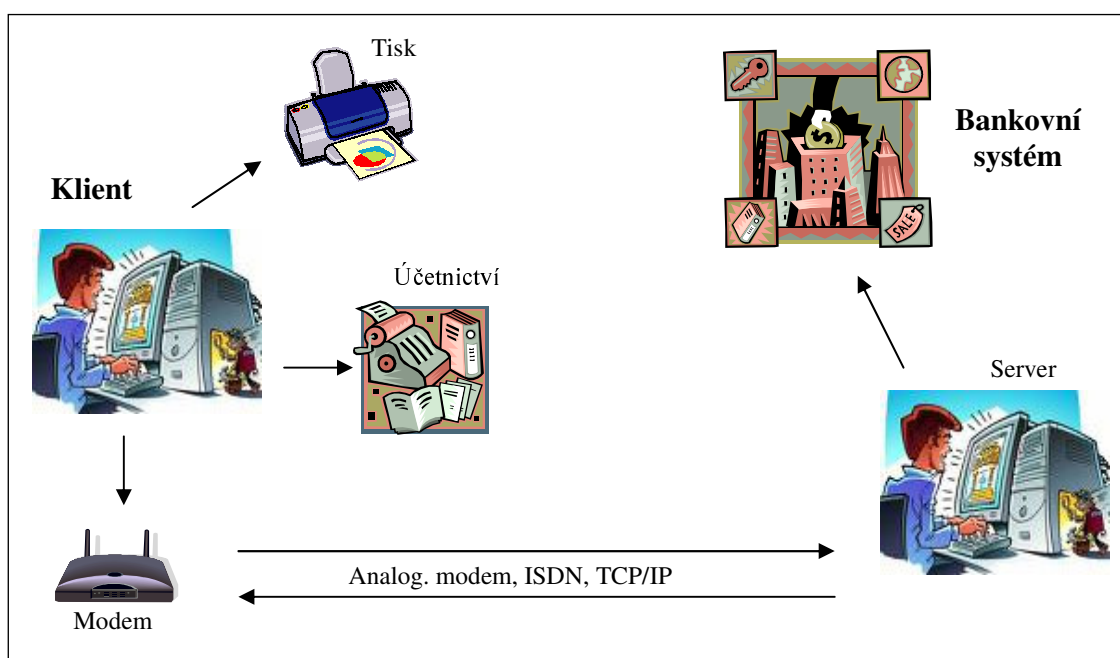
Hybridní karta obsahuje čip i magnetický proužek. Tato karta tedy má výhody obou předchozích karet.

2.3.2 Homebanking

Homebanking, často také nazývaný PC bankovníctví, je na trhu nejstarší službou nabízející aktivní prvky přímého bankovníctví. Představuje propojení osobního počítače klienta, na kterém je nainstalovaný speciální program, s informačním systémem příslušné banky po stanovených datových linkách v podstatě s nepřetržitou přístupností.

„Homebanking umožňuje provádění operací platebního styku a vzájemné předávání informací mezi bankou a klientem pouze elektronicky v reálném čase (24 hodin denně). Umožňuje jednoduše, bezpečně a spolehlivě ovládat vlastní účty v bance nebo disponovat peněžními prostředky. Klient může provádět domácí a zahraniční úhrady a inkasa, zadávat trvalé příkazy.“ (7, str. 173)

Kromě zadávání příkazů k úhradě, k inkasu a řadu dalších má uživatel také k dispozici 24 hodin denně, 365 dní v roce dokonalý přehled o historii účtu.



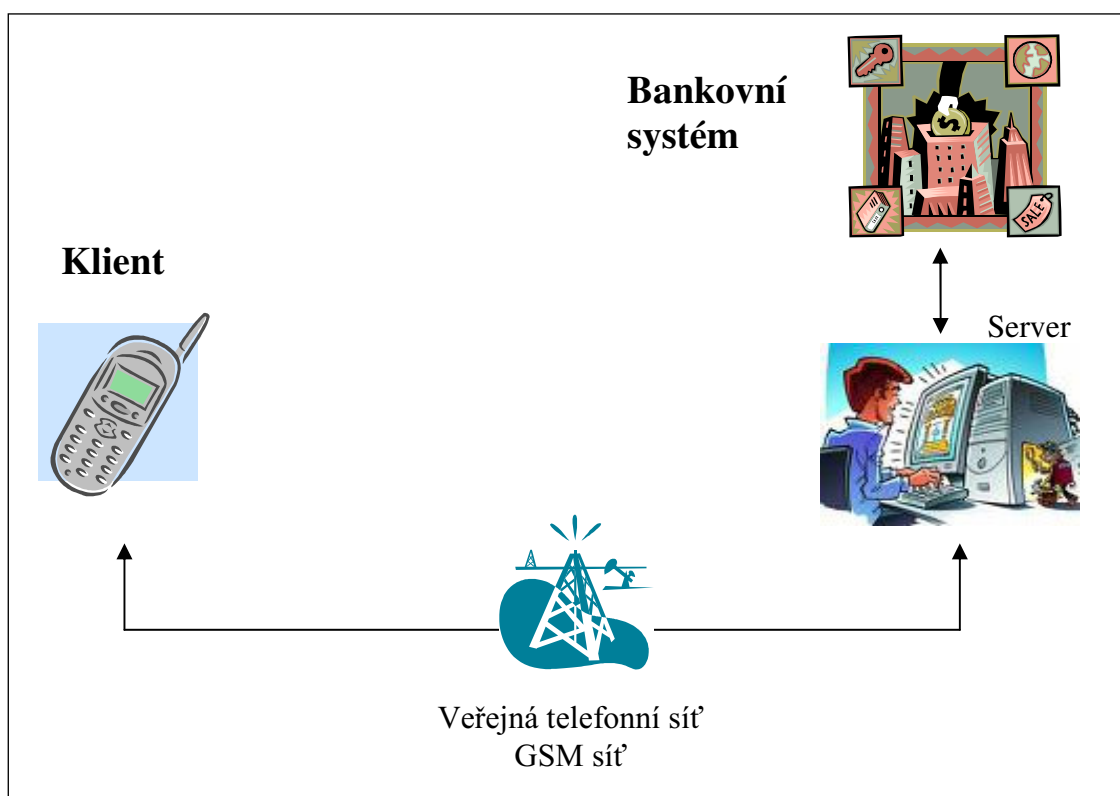
Obrázek 3 – Homebanking (14)

Výhodou homebankingu zejména pro právnické osoby a podnikatele je možnost propojení (provázání) platebního styku s účetnictvím klienta. Lze tedy říci, že v 90. letech minulého století se softwarové firmy začaly věnovat vývoji ekonomických a účetních systému a od této doby je na základě požadavků a potřeb zákazníků stále zdokonalovaly až do podoby, která je nám známa dnes.

2.3.3 Telefonní bankovníctví (Phonebanking)

„Telefonní platební styk je aplikací založenou na komunikaci s bankou prostřednictvím telefonu tak, že klient komunikuje hlasem s živým pracovníkem banky (telefonní bankéř) nebo tlačítky buď s živým operátorem, nebo hlasovým informačním systémem (Interactive Voice Response – IVR).“ (7, str. 171)

Tato služba nabízí svým uživatelům možnost komunikovat s bankou prostřednictvím telefonu, a tak operovat se svým účtem 24 hodin denně, 7 dní v týdnu z celého světa. Služby telefonního bankovníctví nabízí k osobním účtům téměř všechny banky v České republice. Liší se v rozsahu služeb poskytovaných po telefonu a poplatcích za ně. Někde může klient jen zjistit stav na účtu a poslat sumu na jiný účet, jinde zvládne po telefonu téměř totéž co osobně na pobočce. V rámci služeb pro firemní sektor je telefonní bankovníctví méně užívanou formou, především kvůli množství transakcí, které podnikatelské subjekty obvykle zadávají.

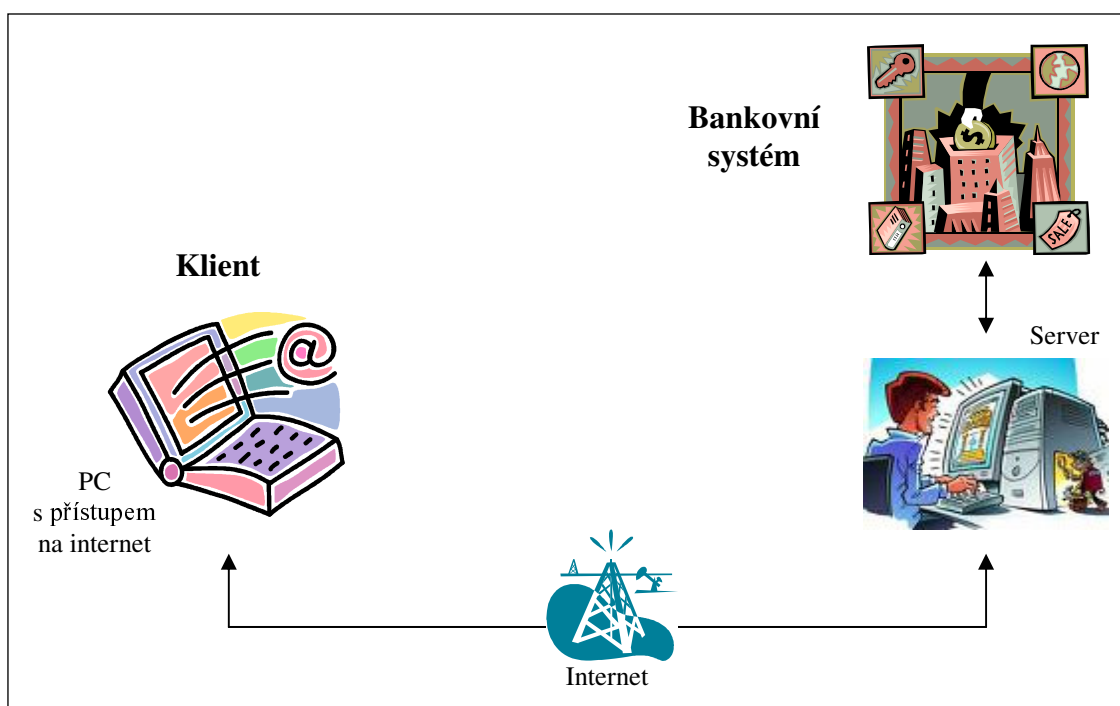


Obrázek 4 – Telefonní bankovníctví (14)

2.3.4 Internetové bankovníctví (Internetbanking)

Říká se, že mobilní telefony a internet zkracují vzdálenost mezi lidmi, ale zároveň odbourávají komunikaci v pravém slova smyslu. Ale to by snad v bankovníctví zas až tak moc nemuselo vadit. Internet – celosvětová síť spojující milióny počítačů – přímo svádí k využití jako komunikační médium mezi klientem a bankou. V poslední době je bankami mezi kanály elektronického bankovníctví nejvíce podporováno internetové bankovníctví. „To představuje aplikaci, která v podstatě umožňuje přímé propojení počítače klienta s elektronickým systémem banky prostřednictvím zabezpečených webových serverů.“ (14, str. 17)

Klient může stejně, jako kdyby byl přítomen v pobočce, zjišťovat zůstatky, historii účtu, zadávat příkazy k úhradě, inkasu, k měnové konverzi, zakládat termínované či spořicí účty a využívat dalších služeb nabízených bankou. Oproti telefonnímu a mobilnímu bankovníctví je internetové bankovníctví přehledné, data si můžete různě filtrovat, zobrazovat jen to, co vás zajímá, tisknout apod.



Obrázek 5 – Internetové bankovníctví (14)

„Tento typ elektronického platebního styku vyžaduje vysoký stupeň ochrany přenosu dat. K zabezpečení operací (...) klient může mít možnost výběru způsobu autentizace a autorizace transakcí, např. uživatelské číslo a PIN, možnost užití hesla s nastavením limitu, pro nadlimitní transakce se využívá autentizační kalkulátor.“ (7, str. 172)

Ochraně přenosu dat v rámci celého elektronického bankovníctví je věnována celá kapitola 2.4 nazvaná „Bezpečnost elektronického bankovníctví“.

2.3.5 GSM bankovníctví (GSM banking)

GSM platební styk je založen na komunikaci s bankou prostřednictvím mobilních telefonů, která může být realizována:

- prostřednictvím šifrovaných *SMS zpráv*
- prostřednictvím technologie *SIM Toolkit*
- s využitím technologie *WAP*.

Klienti mohou odesílat z mobilních telefonů prostřednictvím strukturovaných *SMS zpráv* (v přesně nadefinovaných formátech) požadavky k získání informací nebo příkazy k provedení a banka jim zpět odešle odpověď *SMS zprávou* obsahující požadovanou informaci.

„Komunikace klienta s bankou na bázi technologie *SIM Toolkit* vyžaduje v mobilním telefonu kartu s aplikací od banky. *SIM Toolkit* zajišťuje šifrování *SMS zpráv*. Po spuštění aplikace je vyžadováno zadání bankovního PIN, tzv. BPIN. Po zadání všech požadovaných údajů v menu GSM bankovníctví vytvoří aplikace zašifrovanou zprávu, kterou dokáže rozšifrovat pouze speciální software v bance. Následně je tato zašifrovaná zpráva automaticky odeslána na určené telefonní číslo do banky. Zde je transakce přenesena do systému a banka odešle automaticky *SMS zprávu* o přijetí ke zpracování.“ (7, str. 171)

Služba *WAP* spočívá v komunikaci po internetu pomocí protokolu *WAP* (Wireless Application Protocol). Jde o kombinaci telefonního a internetového bankovníctví. Některé typy mobilních telefonů s čipovou kartou podporující služby *WAP* dovolují majitelům přístup na *wapové stránky* banky, což jsou vlastně webové stránky speciálně upravené pro malé displeje mobilních telefonů, které umožňují ovládání účtů. Pro banky

to ve skutečnosti znamená další práci a náklady navíc – nejen se starat o webové stránky, ale i vytvářet další verzi stránek a to pro WAP.

„GSM bankovníctví je nejméně používanou formou přímého bankovníctví. Představuje komunikaci klienta s bankou pomocí zakódovaných standardizovaných textových zpráv. Vzhledem k četným omezením spojeným s nutností jednoduchého zadávání transakce do mobilu je GSM bankovníctví vhodné spíše jako doplněk k internetovému (popř. telefonnímu) bankovníctví.“ (8)

GSM bankovníctví je téměř nepoužívané z důvodu stále se vyvíjející mobilní technologie. Mobily jsou dnes již plně grafické a umí zobrazovat běžný HTML (XML) kód, takže není třeba zvláštních aplikací do SIM karet. Klient tak bude ovládat svůj účet raději ve stejném grafickém prostředí jako zná z webu než se učit používat „novou aplikaci“.

2.3.6 PDA bankovníctví (PDA banking)

PDA banking je nová možnost jak být ve spojení s bankou kdykoliv a kdekoliv, která přišla s vývojem ve světě telekomunikací. Pro komunikaci se svým účtem potřebuje klient využívající PDA bankovníctví pouze kapesní počítač, tzv. PDA (Personal Digital Assistant – osobní digitální asistent). Klient může zadávat platební příkazy, zjišťovat stav svého konta, zobrazovat historii provedených transakcí na svém účtu a řadu dalších. Lze říci, že PDA bankovníctví poskytuje stejné pohodlí, s jakým klienti spravují účty na svých počítačích. PDA bankovníctví v naší republice podporuje zatím pouze eBanka. Webové stránky eBanky jsou upraveny tak, aby co nejlépe vyhovovaly zobrazení na kapesním počítači. Je to podobná situace jako u GSM bankovníctví, kdy banka musí vytvářet nové verze svých stránek pro jejich prohlížení pomocí různých mobilních zařízení.

2.3.7 JAVA bankovníctví (JAVA banking)

„Díky stále chytřejším mobilním telefonům i technologiím, do kterých banky investují, nejdeme dnes na českém trhu dvě banky – Komerční banka a Živnostenská banka, které nabízejí nový kanál přímého bankovníctví – JAVA banking. Java bankovníctví je

jedinečnou novinkou v mobilním bankovníctví, která využívá programovacího jazyku Java v mobilních telefonech. Služba je spojením přenosného mobilního bankovníctví s komfortem bankovníctví internetového. Komerční banka byla první bankou, která obdobnou aplikaci v České republice nabídla, a patří též mezi první na světě. Aplikace v mobilu komunikuje s bankou díky datovému spojení v on-line režimu, a tak je schopna zajišťovat poměrně rychlou odezvu a podávat velmi aktuální informace v poměrně slušném rozsahu.“ (16)

2.3.8 Samoobslužná zóna

Samoobslužná zóna, někdy také nazývaná automatizovaná přepážka, je v dnešní době již málo využívanou alternativou přístupu klienta ke svému účtu v bance. „Samoobslužné zóny jsou založeny na možnosti poskytovat klientovi základní hotovostní a bezhotovostní bankovní služby. Takové pracoviště je vybaveno několika technickými zařízeními, jakými např. mohou být:

- bankomat (ATM)
- výpisový terminál
- transakční terminál
- směnárenský automat
- informační terminál apod.

Podle druhu vybavení pak může klient nejen vybrat jistou hotovost, ale také zadat příkaz k zúčtování, dozvědět se zůstatky na svých účtech nebo směnit peníze. Některá pracoviště umožňují také zřizování účtu nebo i vyřízení malého úvěru či uložení depozita.“ (14, str. 19)

2.3.9 Digitální TV banking

Nový koncept TV bankingu nabídne výhody přímého bankovníctví i těm klientům, kteří se až doposud báli používat počítač nebo klasický internet. Samy banky jej hodnotí jako krok správným směrem a dosud nejosobnější kontakt klienta s bankou na dálku. Do dvou let po představení veřejnosti by se TV banking mohl stát nejrozšířenějším způsobem komunikace klientů s bankou.

TV banking by se měl v mnohém podobat stávajícímu internetbankingu. Uživatel bude mít možnost provádět všechny běžné operace se svým bankovním účtem, a to v pohodlí svého domova. Také zabezpečení bude u TV bankingu řešeno stejně jako u některých variant internetbankingu – s využitím elektronického podpisu. Banka vydá uživateli čipovou kartu s digitálním certifikátem, kterou uživatel zasune do příslušné čtečky, kdykoli bude potřeba provést autentizaci vůči bance. Téměř samozřejmostí je pak (podobně jako u platebních karet) následné zadání přiděleného PIN.

Zásadním rozdílem oproti internetbankingu je ale to, že TV banking nepočítá s použitím počítače, nýbrž jako zprostředkující médium předpokládá televizor vybavený k příjmu digitálního televizního (DTV) signálu, tedy v této době doplněný především o tzv. set-top box. Ten uživatel získá do pronájmu od poskytovatele celé služby příjímání DTV signálu.

2.4 Bezpečnost elektronického bankovníctví

Maximální zabezpečení údajů ve vzdálené komunikaci je pro banku i pro klienty nejdůležitější z hlediska důvěry jejich klientů, partnerů, konkurence, veřejnosti a dobrého jména. Princip chráněné komunikační výměny nejen v elektronickém bankovníctví spočívá v zašifrování dat odesílatelem a v odšifrování dat pouze příjemcem. Za tímto účelem se používá různých technik a metod podle požadavku na míru zajištění. Od jednodušších, užívaných při komunikaci telefonem, až po technicky nejnáročnější prostřednictvím speciálních komunikačních programů.

„Nejčastěji diskutovaným tématem bezpečnosti bankovních služeb je bezesporu internetové bankovníctví. Druhů zabezpečení je spousta a kromě stupně bezpečnosti mají i různou úroveň uživatelského komfortu, přičemž platí že čím je aplikace k uživateli přátelštější, tím je nižší její úroveň zabezpečení. Součástí bezpečnosti elektronického bankovníctví jsou například šifrování přenosu, potvrzování jednotlivých operací a také autorizace klientů. S poslední jmenovanou se pravděpodobně každý uživatel setká hned na začátku.“ (15)

2.4.1 Autorizace

„Autorizace je klíčovou částí komunikace s bankou, protože se jedná o jedinou překážku mezi uživatelem (ať už oprávněným nebo neoprávněným) a bankovním účtem. Není divu, že proto existuje celá řada postupů, jak autorizaci zvládat.“ (5)

Banky v současné době využívají tři hlavní druhy zabezpečení:

1. zabezpečení pomocí hesla,
2. zabezpečení pomocí elektronického klíče
3. zabezpečení pomocí elektronického kořenového certifikátu.

2.4.1.1 Zabezpečení pomocí hesla

„Toto zabezpečení je obecně nejznámější a nejbezpečnější způsob autorizace uživatele. Pro klienta představuje prosté *zadání uživatelského jména či čísla a příslušného platného hesla*. Veškerá komunikace mezi počítačem a bankou je samozřejmě šifrována, takže klient nemusí mít obavy ze zneužití dat. (...) Výhodou je snadná implementace tohoto autorizačního procesu a jeho nenáročnost na samotného uživatele. Snad jediné riziko spočívá v zapomenutí přihlašovací údaje někde, kde je může snadno někdo odpozorovat. Dodatečného zabezpečení je docíleno tak, že klient bude používat omezení limitem. To znamená, že si stanoví, jakou částku maximálně lze převést prostřednictvím internetového bankovníctví. Spolehlivost autorizace je navíc velmi závislá na zvoleném hesle.“ (13)

Banky se snaží své webové stránky maximálně zabezpečit proti případnému úniku citlivých dat do nepovolaných rukou. K minimalizaci tohoto problému, k ochraně posílaných dat, jim slouží tzv. služba SSL (Secure Socket Layer). Jedná se o nadstavbu současných protokolů pro komunikaci na internetu. Klasický protokol, nejčastěji protokol HTTP se „obalí“ touto bezpečnostní SSL vrstvou a vzniká protokol HTTPS. Data se poté posílají v šifrované podobě a jejich odhalení neautorizovanou osobou je takřka nemožné.

Také banky nutí své uživatele průběžně upgradovat prohlížeče internetu, které umožňují vyšší stupeň zabezpečení (např. prohlížeč Microsoft Internet Explorer ve verzi 6.0

nabízí 128bitové šifrování), a tím samozřejmě snižují riziko nabourání vzájemné komunikace mezi bankou a klientem

„Existuje i další zabezpečení – *částečné zadání hesla*. Oproti předchozímu způsobu se nezadává heslo celé, nýbrž jen některé pozice, které systém vygeneruje (např. 2. a 5. pozice hesla). Takový způsob zabezpečení je sice mírně vyšší než předchozí, potencionálnímu útočníkovi však stačí několik dnů sledovat přihlašování jistého klienta do banky a má všechny údaje k dispozici.“ (2)

Některé banky se snaží zvýšit bezpečí přihlašování na účet tím, že klient nemusí (někdy ani nemůže) použít klávesnici pro zadání přihlašovacích údajů, ale využije *grafické klávesnice* na obrazovce, kterou ovládá myš. Opět vyšší bezpečí, ale jen zdánlivé. I tento způsob dokáže virus v počítači monitorovat.

Přihlašování na účet pomocí hesla zkrátka znamená používat „čistý a zdravý“ počítač. Seběmenší chyba v bezpečnosti vašeho počítače může mít za následek umožnění přístupu potencionálním útočníkům, kteří vás oberou o peníze.

Mimo jiné Česká spořitelna a její internetové bankovníctví Servis24 využívá základní způsob zabezpečení, a to právě klientské číslo a heslo, které lze zadat pomocí grafické klávesnice. Toto zabezpečení je viditelné na obrázku níže.

LINKA SERVIS 24 844 11 11 44

SERVIS 24
INTERNETBANKING

726 11 11 44 (Telefónica O2)
605 66 11 44 (T-Mobile)
776 99 11 44 (Vodafone)

PŘIHLÁŠENÍ SERVIS 24

English version

HESLEM

KLIENTSKÝM CERTIFIKÁTEM

KALKULÁTOREM

Klientské číslo

Heslo

ODESLAT

` 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - = <--

q w e r t y u i o p [] \

Lock a s d f g h j k l ; '

Shift z x c v b n m , . / Shift

Obrázek 6 – Zabezpečení pomocí uživatelského jména a hesla a grafické klávesnice u České spořitelny (21)

Pro vyšší bezpečnost Česká spořitelna zavedla povinnou autorizaci každé transakce prostřednictvím SMS bez ohledu na její výši (viz Obrázek 7).

Zadání příkazu k úhradě - krok 2 ze 2

Před odesláním Vámi zadaných údajů do banky je doporučujeme zkontrolovat.

Částka	321.00 CZK
Variabilní symbol	123123
Konstantní symbol	0456
Specifický symbol	

Datum splatnosti

Zpráva pro příjemce zkušební transakce

Autorizační SMS kód [Zaslat SMS](#)

ODESLAT **ZPĚT**

Obrázek 7 – Autorizace prostřednictvím SMS u České spořitelny (21)

2.4.1.2 Zabezpečení pomocí elektronického klíče

„Autorizační kalkulátor představuje jednu z forem zabezpečení pomocí elektronického klíče. Elektronický klíč uživateli internetového bankovníctví generuje posloupnosti jednorázově použitelných autorizačních kódů. V praxi tento systém vypadá tak, že klientovi je pomocí elektronického klíče vygenerováno heslo, které je však platné pouze pro jednu transakci. Elektronický klíč může mít několik podob. Tou první je již výše zmíněný *autorizační kalkulátor*, což je fyzický přístroj obdobného vzhledu jako běžná kapesní kalkulačka. Toto zařízení bývá synchronizováno se systémy banky tak, aby obě strany generovaly stejné klíče. Ty pak uživatel opisuje do aplikace a ověřuje tak svou totožnost jednoduše tím, že dokáže, že je majitelem příslušného kalkulátoru.“ (5; 13)

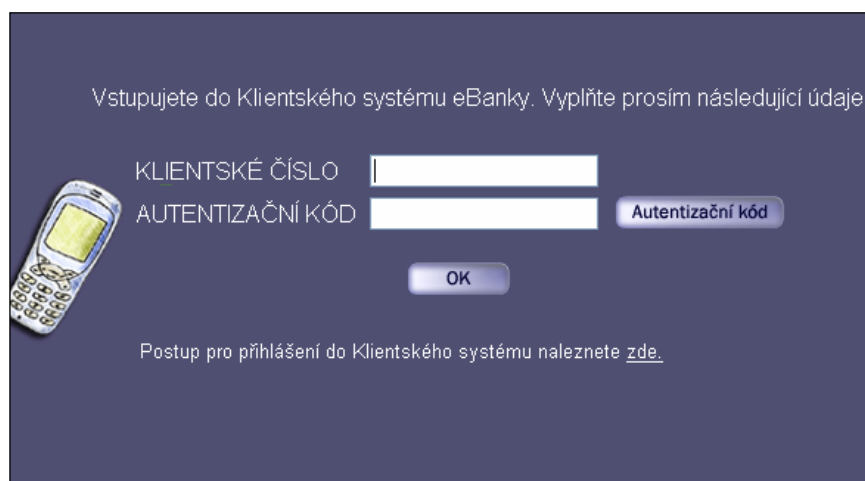
U eBanky lze tento typ zabezpečení najít pod pojmem „Osobní Elektronický klíč“, který představuje univerzální hardwarový prostředek k zabezpečení finančních transakcí a přístupu na účet. Osobní Elektronický klíč je proti zneužití chráněn čtyřmístným PIN. Na obrázku číslo 8 je ukázka autorizačních kalkulátorů a také vzhled okna pro přihlášení k účtu pomocí Osobního Elektronického klíče.



Obrázek 8 – Zabezpečení pomocí autorizačního kalkulátoru u eBanky (20)

„Dalším způsobem je *zasílání autorizačních kódů na mobilní telefon*. Uživatel tak přímo komunikuje s bankovním systémem pomocí mobilního telefonu. Banka při požadavcích o autorizaci zašle klientovi SMS s potvrzovacím kódem, který je potřeba opsat zpět do aplikace. Zde může být elektronický klíč implementován buď přímo v telefonu, nebo na SIM kartě. Jedná se o velmi bezpečnou metodu.“ (13)

Tuto metodu zabezpečení používá eBanka pro vstup do Klientského systému. Jak vypadá přihlašovací stránka právě eBanky, je možné vidět na dalším obrázku.



Vstupujete do Klientského systému eBanky. Vyplňte prosím následující údaje:

KLIENTSKÉ ČÍSLO

AUTENTIZAČNÍ KÓD

Postup pro přihlášení do Klientského systému naleznete [zde](#).

Obrázek 9 – Zabezpečení pomocí zasílání autorizačních kódů na mobilní telefon u eBanky (20)

2.4.1.3 Zabezpečení pomocí certifikátu

Nejbezpečnějším řešením je zabezpečení pomocí certifikátu. Systém zabezpečení pomocí certifikátu využívá princip tzv. *asymetrické kryptografie*. To znamená, že klient vlastní dva klíče – jeden soukromý, který drží v tajnosti, a jeden veřejný, který je dostupný komukoli. Základní vlastností těchto dvou klíčů je, že to co jeden zašifruje, lze pouze druhým z dvojice rozšifrovat. Veřejný klíč a osobní informace určující identitu osoby, které daný veřejný klíč patří, svazuje dohromady digitální certifikát. Jeho vydávání zajišťují tzv. certifikační autority po ověření totožnosti osoby a prokázání vlastnictví soukromého klíče. *Certifikační autoritou* v prostředí internetového bankovníctví bývají většinou banky. Po technické stránce je certifikát běžný soubor, který může být uložen na libovolném médiu, zpravidla na disketě, USB disku, CD nebo na pevném disku.

„Certifikát veřejného klíče je datová zpráva, která slouží k důvěryhodnému předání dat pro ověřování elektronických podpisů (veřejného klíče) podepisující osoby. Certifikát spojuje data pro ověřování podpisu s podepisující osobou a umožňuje s dostatečnou spolehlivostí a věrohodností ověřit, ke které fyzické osobě se data pro ověřování elektronických podpisů vztahují. Certifikát používají osoby, které jsou příjemci elektronických podpisů, k tomu, aby si ověřily pomocí veřejného klíče v certifikátu, kdo elektronický podpis vytvořil.“ (17)

Poměrně častý způsob zabezpečení spočívá ve vygenerování certifikátu elektronického podpisu. *Elektronický podpis* dovoluje, aby klient mohl provádět finanční transakce vzdáleně, pomocí počítače. Tento mechanismus dovoluje odeslateli zprávy (v našem případě klientovi) „podepsat“ zprávu elektronickým podpisem tak, že příjemce zprávy (v našem případě server) může jednoznačně prokázat, že zprávu odeslal a podepsal právě tento klient. Ve spojení se smlouvou o vzájemném uznávání elektronických transakcí, kterou předem uzavřel server s klientem, může server jednoznačně prokázat, že klient transakci provedl a klient se nemůže zbavit zodpovědnosti za provedenou transakci. Mechanismus elektronického podpisu také jednoznačně určí, zda zpráva byla odeslána skutečně klientem a nikoli případným útočníkem.

V poslední době banky velmi preferují bezpečný způsob pro ovládání účtu a to zabezpečení pomocí *čipové karty s klientským certifikátem*. Zjistit údaje z čipové karty je v podstatě nemožné. Riziko je v lidském faktoru: i čipová karta je krátká na to, když klient bude mít vedle ní napsaný PIN, kterým ji aktivuje. Tato forma zabezpečení má dvě zásadní nevýhody: finanční nákladnost pořízení čipové karty a čtečky, a pak velmi komplikované přenášení na jiný počítač, kdy uživatel musí vše fyzicky přenést a opět jinde všechny potřebné soubory a ovladače čtečky nainstalovat.

Zabezpečení klientským certifikátem uloženým na čipové kartě a potvrzením PIN kódu využívá například ČSOB. Pro autorizaci aktivních operací je využíván elektronický podpis, který se na čipové kartě generuje a je unikátní ke každé operaci. Náhled přihlašovacího okna ke službě BusinessBanking24 je zachycen na následujícím obrázku.

ČSOB
BUSINESSBANKING 24

BusinessBanking 24 se musíte zaregistrovat na pobočce banky, která ve
OB BusinessBanking 24. Aplikace bude automaticky ukončena, jestliže

čipovou kartu do čtecího zařízení a stiskněte tlačítko Přihlásit čipovou k

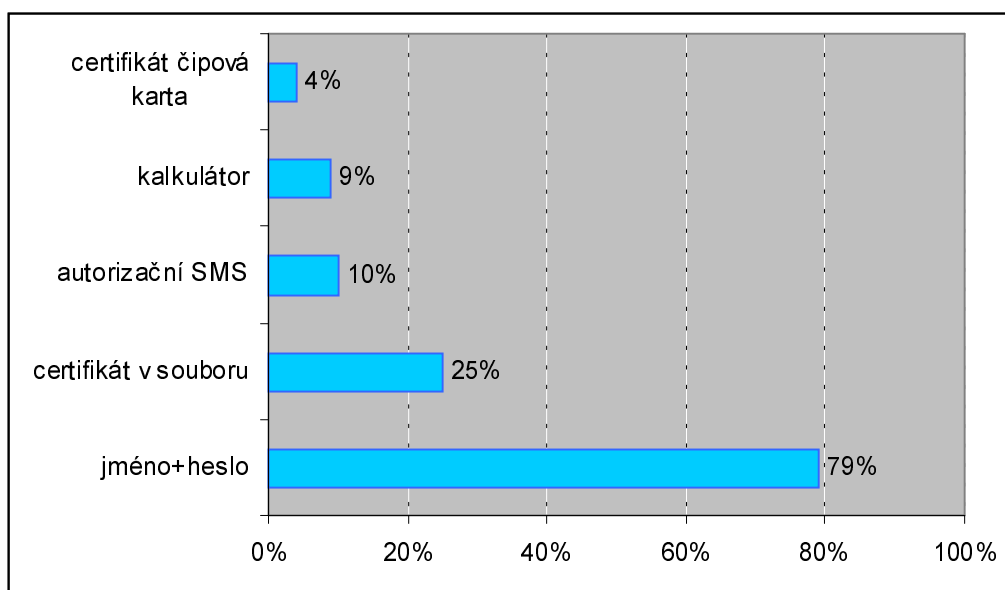
Přihlásit čipovou kartou

Pro přihlášení vyplňte identifikační číslo, PIN a stiskněte tlačítko Potvrdit

Identifikační číslo: PIN: Potvrdit

Obrázek 10 – Zabezpečení pomocí klientského certifikátu (28)

Na dalším obrázku je zakreslen graf využití dostupné ochrany internetového bankovníctví na českém trhu. Nejvíce bankovní ústavy využívají zabezpečení pomocí uživatelského jména a hesla, zatímco zabezpečení pomocí čipové karty s klientským certifikátem je mezi ústavy nejméně oblíbené.



Obrázek 11 – Využití dostupné ochrany internetového bankovníctví na českém trhu (10)

2.4.2 Dvě tváře autorizace

„Na samotnou autorizaci je třeba pohlížet ze dvou různých úhlů. Každý uživatel se musí autorizovat při samotném vstupu do bankovní aplikace, ale později musí znovu potvrzovat každou prováděnou operaci. Obvykle se v obou případech jedná o stejnou metodu, ale ne vždy tomu tak je. Některé banky používají pro prvotní autorizaci uživatelské jméno a heslo a následně pro potvrzování transakcí vyžadují certifikáty nebo jiný způsob autorizace.“ (5)

Většina českých bank nabízí několik možností autorizace uživatele, případně dovoluje tyto metody kombinovat. V následujících tabulkách je shrnuto, které způsoby autorizace jsou konkrétními bankovními ústavy používány při vstupu na účet a při provádění jednotlivých transakcí.

	JMÉNO A HESLO	CERTIFIKÁT	ČÍPOVÁ KARTA	SMS KÓDY	KALKULÁTOR
BAWAG BANK	ANO				
ČESKÁ SPOŘITELNA	ANO	ANO	ANO		NENABÍZÍ
ČSOB	ANO	ANO	ANO	ANO	
eBANKA		ANO		ANO	ANO
GE MONEY BANK	ANO	ANO			
HVB BANK					ANO
KOMERČNÍ BANKA		ANO	ANO		
POŠTOVNÍ SPOŘITELNA	ANO	ANO	ANO	ANO	
RAIFFEISENBANK	ANO				
VOLKSBANK	ANO				
ŽIVNOSTENSKÁ BANKA	ANO	ANO			

Tabulka 1 – Autorizace vstupu na účet (5)

	CERTIFIKÁT	ČIPOVÁ KARTA	SMS KÓDY	KALKULÁTOR
BAWAG BANK	ANO			
ČESKÁ SPOŘITELNA	ANO	ANO	ANO	
ČSOB	ANO	ANO	ANO	
EBANKA	ANO		ANO	ANO
GE MONEY BANK	ANO			
HVB BANK				ANO
KOMERČNÍ BANKA	ANO	ANO	ANO	
POŠTOVNÍ SPOŘITELNA			ANO	
RAIFFEISENBANK	ANO		ANO	
VOLKSBANK	ANO			
ŽIVNOSTENSKÁ BANKA	ANO			

Tabulka 2 – Autorizace jednotlivých transakcí (5)

2.5 Budoucnost v bezpečnosti elektronického bankovníctví

V dnešní době se banky snaží využívat co nejbezpečnější zařízení na ochranu proti cizímu zneužití. Pouhý jeden případ většího nabourání se do cizího kanálu internetového bankovníctví by znamenal nejen individuální ztrátu poškozeného, ale také citelnou ránu do celého systému využívání přímého bankovníctví v důsledku panického chování většiny ostatních klientů. Ztráta důvěry v tento druh komunikace by pro banky nabyla velmi zásadního rozměru a dopadu.

„Proto se již dnes uvažuje o dalších formách ověřování identity klienta, jako jsou především biometrické metody. V případě využití těchto metod by uživatel mohl v budoucnu prokazovat svoji identitu například otiskem prstu, očním pozadím, tvarem

duhovky nebo hlasem. Ale na takovéto formy zabezpečení si banky i jejich klienti budou muset hlavně z důvodu vývojových a finančních ještě nějakou dobu počkat.“ (13)

3 Účetní software

Rozvoj technologií je nezadržitelný. Co bylo dříve nemyslitelné, je dnes samozřejmostí. Podnikatelský bankovní účet a elektronicky vedené účetnictví již nemusí být oddělené, ale mohou spolupracovat. Ale co víc, v dnešní době spíše existuje přímo poptávka po nutné spolupráci těchto dvou institutů. A banky, stejně jako společnosti vyvíjející účetní software se přizpůsobují a předhánějí v lepší vzájemné integraci.

Oblast softwaru pro vedení účetnictví a ostatních podnikových agend se ve světě označuje jako ERP systém (Enterprise Resource Planning), u nás se používá spíše pojem „ekonomický software“. Jednou z jeho podmnožin – nebo chceme-li základních stavebních jednotek – je také modul pro účetnictví, resp. samostatný účetní software.

„Z počátku se jednalo o účetní programy s možností vystavení faktur, zaúčtování přijatých faktur, zpracování výpisů z bankovního účtu a pokladních dokladů. Často byla součástí programu agenda dlouhodobého majetku. Vyspělejší programy obsahovaly také již skladovou evidenci a případně některé i mzdovou a personální agendu. Uživatelské prostředí, nebo-li vzhled programu, bylo sice jednoduché, ale přehledné a spolehlivé.“ (6, str. 19)

S rostoucím počtem uživatelů se začal zvyšovat i počet požadavků na komplexnější systémy, které by kromě účetnictví zajišťovaly obchodní činnosti, výrobní procesy a další oblasti firemních aktivit, tedy podnikové informační systémy.

„V této době se na českém trhu začali objevovat zástupci velkých zahraničních společností nabízející moderní řešení určené většinou pro operační systém MS Windows, obvykle s využitím SQL technologie. Vzhled uživatelského prostředí a práce v těchto programech byly příjemnější, bylo možné využít mnoho nových funkcí. Tyto programy však trpěly všemi potížemi, které s sebou přinášelo používání starších verzí operačního systému MS Windows. Prostor na tomto trhu v ČR tvořilo a stále tvoří několik softwarových společností distribuujících podobné produkty.“ (6, str. 19)

Některé systémy byly již v té době navrženy modulárně, takže zákazník si mohl zakoupit pouze ty části systému (moduly), které potřeboval pro svoji činnost, což snížilo náročnost investice do nákupu programů. Na trhu existovaly na jedné straně rozsáhlé, finančně náročné ekonomické systémy, které ke svému zavedení vyžadovaly

dlouhý čas, a na druhé jednoduché „krabicové“ programy, pro vymezené podnikové agendy (obvykle účetnictví), které se nainstalovaly a byly schopné práce.

„Nejpopulárnějším a nejmobilnějším způsobem je internetové bankovníctví, které umožňuje klientovi využívat počítačové spojení odkudkoli, jednoduše zadat platby včetně zahraničních, zkontrolovat příchozí transakce, zůstatky na účtech apod. Internetové bankovníctví umožňuje také propojit účet s účetnictvím firmy a získat tak další nezanedbatelnou časovou výhodu, nehledě na úsporu manuální práce spojenou s ručním přepisem dat, a eliminovat tím možnost lidské chyby při této činnosti. Mnoho velkých a středních firem využívá vlastní účetní software, ze kterého exportuje data určená pro banku a naopak importem dat z banky získává požadované informace zpět do svého účetnictví, kde s nimi může dále pracovat.“ (18)

Řada dnes na trhu běžně dostupných účetních softwarů, které používají také malé a střední společnosti, má již v sobě zakomponovanou možnost napojení na internetové bankovníctví bank působících na našem trhu.

„Na homebankingových systémech firemní klienti oceňují zejména urychlení práce a napojení na účetnictví. Spojení homebankingu a internetového bankovníctví je výhodné zejména v případech, že ve firmě je jen jeden člověk (např. finanční ředitel), který má právo provádět transakce s firemním účtem. Příkazy k úhradě tak může v účetním systému připravit například sekretářka nebo účetní a rovnou je odeslat do banky. Banka však příkazy neprovede do doby, než je svým elektronickým podpisem potvrdí osoba disponující potřebným oprávněním, v našem případě tedy finanční ředitel. Ten se přitom může nacházet na druhém konci světa – stačí, aby měl přístup k jakémukoli počítači připojenému k internetu, pomocí kterého může vstoupit do bankovního systému.“ (12, str. 68, 69)

3.1 Výběr vhodného ekonomického softwaru

Před nákupem ekonomického softwaru je nutné si rozmyslet, co od něj očekáváme a jaké máme potřeby. Něco jiného potřebuje živnostník s jedním osobním automobilem, zcela jiné nároky bude mít beze sporu větší firma s desítkami či stovkami zaměstnanců a měsíčně stovkami pohybů na bankovním účtu. Ne každý program umožňuje daňovou evidenci (dříve jednoduché účetnictví). Je také potřeba počítat s určitými znalostmi

a časem nutným k zadávání údajů do programu, někdy je proto vhodné svěřit své finance zkušenému specialistovi. Protože většina kvalitních ekonomických systémů je řešena modulárně, můžeme si na začátku zakoupit pouze ty moduly, které skutečně potřebujeme. Zmíněný začínající živnostník tedy nebude kupovat modul pro podvojný účetnictví nebo nástroj pro zpracování mezd zaměstnanců.

„Co se týče cen, lze tvrdit, že každý výrobce má zvolenu vlastní cenovou politiku, kdy modulárně rozšiřitelný program nabízí v různých cenových balíčcích s jednotlivými doplňky. Právě proto je dobré si předem rozmyslet, jaké funkce od programu zákazník vyžaduje. Pozor, možnost pozdějšího dokoupení modulů nemusí nutně znamenat, že modul pro vaši potřebu konkrétní program podporuje. Není vhodné nechat se ovlivnit cenou programu ani spokojenými tvářemi neexistujících účetních na letácích v tramvaji. Velice levný systém může nabízet stejné funkce a třeba i ve stejné kvalitě jako ostatní aplikace. Ovšem cena se často odrazí v rychlosti legislativních aktualizací, technické podpoře nebo kvalitě školení.“ (11)

Níže je uvedeno několik nejznámějších ekonomických programů a v tabulce 4 pak přehled jejich vlastností.

Pohoda 2007

Výrobce: Stormware s.r.o. (www.stormware.cz)

Cena: od 2 356 Kč

Program Pohoda se pyšní oceněním v rámci ankety ERP Czech. Zasloužil si to nejenom optimalizací ovládání pomocí klávesnice. Práci urychluje mnoho automaticky vyplňovaných polí formulářů. Nabízí správu financí pro živnostníky i firmy, využít ji mohou také neziskové organizace. Po spuštění programu vás přivítá obrazovka s denním náhledem, kde se okamžitě dozvíte, v jakém stavu jsou vaše finance. Účetní systém si dnes lze těžko představit bez vestavěné podpory pro bankovní systémy – v tomto ohledu vás Pohoda rozhodně nezlame. Při potřebě klient může také využívat skladové, mzdové, majetkové nebo fakturační moduly. K dispozici je také kniha jízdy.

Pohoda podporuje formáty těchto bankovních domů: Citibank, ČSOB, eBanka, GE Money Bank, Komerční banka, Živnostenská banka a HVB Bank, a také banky

ve Slovenské republice. Podporuje také formát ABO, formát Gemini, který používá Raiffeisenbank, Volksbank, a formát MultiCash, který používá např. Česká spořitelna, ČSOB, a Raiffeisenbank.

Klíčové vlastnosti:

- denní náhled
- optimalizace ovládání pro co nejmenší počet stisků kláves
- podpora terminálů.

Money S3 10.053

Výrobce: Cígler Software, a.s. (www.money.cz)

Cena: od 2 844 Kč

Ekonomický systém Money S3 bezesporu patří k nejznámějším programům v této kategorii. Je určen pro malé a střední firmy, v nabídce výrobce najdete i verze upravené pro neziskové organizace a školská zařízení. Nabízí všechny důležité funkce, mezi kterými nechybí podpora pro daňovou evidenci i podvojný účetnictví, fakturační moduly, adresář, evidence skladových zásob, objednávek, mezd a dalších. Velkou výhodou je podpora internetového bankovníctví, dveře k dalšímu využití otevírá podpora formátu XML (eXtensible Markup Language – rozšiřitelný značkovací jazyk). Uživatelé dostávají s touto aplikací přehlednou pracovní plochu, na které naleznou aktivní prvky pro snadný přístup k většině funkcí programu. To umožňuje efektivnější využití času a tím i financí.

Money S3 pracuje s univerzálními formáty ABO (například eBanka, GE Money Bank, Erste bank, Raiffeisenbank a další), GEMINI a MultiCash a dále podporuje konkrétní formáty bankovních domů KB (MojeBanka, ProfiBanka i přímý kanál), ČS, ČSOB a řadu slovenských bank.

Klíčové vlastnosti:

- podpora internetových aplikací
- přehledné prostředí a ovládání
- 65 užitečných tipů.

Stereo 2006 8.1.7

Výrobce: KASTNER software s.r.o. (www.stereo.cz)

Cena: od 2 368 Kč

Příjemný ekonomický software Stereo 2006 nabízí moduly pro zpracování podvojného účetnictví i daňové evidence, podporu pro nákup a prodej (tj. faktury a objednávky), pokladnu, podporu bankovních produktů, mzdy, sklad, majetek, DPH a další. K jeho zprovoznění budete potřebovat databázovou podporu BDE (Borland Database Engine), která je ale součástí programu a instaluje se automaticky. Data je však možné sdílet i v počítačové síti. Zajímavou pomůckou v ovládání je tzv. mapa programu, která vás pomocí grafických schémat navede ke hledané funkci. Za zmínku stojí i přímý export tiskových sestav do formátu PDF. Také tento program pracuje v MDI (Multiple Document Interface) rozhraní, což umožňuje najednou otevřít dialogy pro více funkcí.

Program Stereo umožňuje provádět homebanking pomocí formátů ABO, GEMINI a také pomocí formátu MBEST Komerční banky a formátu banky CITIBANK.

Klíčové vlastnosti:

- obrazová mapa
- export do PDF
- pracuje s BDE.

Abra G2 6.03.08

Výrobce: Aktis a.s. (www.abra.cz)

Cena: od 17 850 Kč

Tento účetní systém vyžaduje pro svůj provoz databázový server Interbase, resp. jeho volnou podobu Firebird. Pro server je možné použít i operační systém Linux. Využití databázového serveru a architektury typu klient/server je moderním přístupem. Abra je k dispozici v několika verzích, přičemž každá je dimenzována pro jinou skupinu uživatelů. Verze G2 poslouží především menším firmám. Obsahuje podvojný účetnictví, podporu bankovních systémů, evidenci majetku, faktur, či objednávek a skladu. Volitelně lze dokoupit modul pro zpracování mezd nebo evidenci pošty. Přístup

k jednotlivým modulům probíhá z hlavního dialogu, v němž si klient vybere činnost, kterou chce provádět.

Účetní systém Abra G2 podporuje univerzální formáty ABO (například eBanka, ČS a další), GEMINI (BAWAG Bank, HVB Bank, Raiffeisenbank, Volksbank, Živnostenská banka) a dále podporuje konkrétní formát bankovního domu KB (MojeBanka, ProfiBanka i přímý kanál).

Klíčové vlastnosti:

- technologie klient/server
- zabezpečené přihlašování
- rozhraní s více okny.

Ekonom 2006/09

Výrobce: Elisoft s.r.o. (www.ekonom-system.cz)

Cena: od 3 546 Kč

Řešení českobudějovické firmy nabízí daňovou evidenci i podvojně účetnictví, fakturaci, sklad, zpracování mezd a dále moduly kompletace, maloobchod a manažer. Ekonom je určen pro malé a středně velké firmy. Uživatelům zvyklým na jiné ekonomické systémy by se mohlo zdát, že program působí až příliš střídmě, nicméně obsahuje vše potřebné. Místo grafických doplňků je pozornost věnována přehlednému rozhraní, které uživatele neruší zbytečnými doplňky. Zadávaní urychluje využití kopií stávajících dokladů. Perličkou v nabídce funkcí je zakomponované řešení pro evidenci recyklačních poplatků.

Program Ekonom pracuje s univerzálními formáty ABO, GEMINI, a také s formáty CITIBANK, ČSOB a Živnostenské banky.

Klíčové vlastnosti:

- přehledné rozhraní programu
- evidence recyklačních poplatků
- automatické kontace dokladů.

WinStrom 6.58

Výrobce: Prodis s.r.o. (www.prodiss.cz)

Cena: od 2 261 Kč

WinStrom je ekonomický systém určený pro zpracování podvojného účetnictví. Používají jej především malé a střední firmy do 250 zaměstnanců. Využít jej však mohou i neziskové organizace a účetní společnosti. Data je možné ukládat v lokální souborové databázi (DBF), v placené verzi můžete využít schopnosti programu pracovat s SQL serverem. Řešení aplikace s několika okny v jednom rozhraní umožňuje mít najednou otevřeno několik modulů a snadno se mezi nimi přepínat. Jistě uživatel ocení také přehledného průvodce, který ho provede všemi funkcemi programu až k tomu, co potřebuje. Užitečný může být také export tiskových sestav do Microsoft Word. S pomocí návrháře může klient vytvářet i vlastní tiskové výstupy.

Tento ekonomický systém spolupracuje s univerzálními formáty ABO (např. ČS, KB), MultiCash a GEMINI a také s konkrétním formátem Živnostenské banky (ELTRANS).

Klíčové vlastnosti:

- návrhář sestav
- podpora SQL serveru
- práce s více okny
- nutnost hardwarového klíče v placené verzi.

Aconto Corporate

Výrobce: PCS – Software s.r.o. (www.aconto.cz)

Cena: od 12 614 Kč

Systém Aconto je v této verzi určen pro účetní firmy a vedení ekonomické agendy středních a větších firem. Podobně jako ostatní programy z této oblasti umožňuje volitelnou koupi pouze těch modulů, které bude uživatel potřebovat. Vybrat si může z evidence faktur, objednávek, DPH, pokladny, podvojného účetnictví, daňové evidence, skladu, evidence majetku, prodejní kasy, nebo mezd. Rozhraní programu s více okny umožňuje v jednu chvíli zobrazit několik různých agend. Programová nabídka se mění v závislosti na vybraném modulu. Data jsou ukládána na SQL Base

serveru, který je součástí instalace programu. V případě použití skladového modulu může být zajímavá podpora čtečky čárového kódu.

Účetní a ekonomický systém Aconto podporuje univerzální formáty ABO, GEMINI, i MultiCash a dále podporuje konkrétní formáty bankovních domů BAWAG Bank CZ, KB (formát BEST KB/MBEST, Profibanka), CITIBANK (formát CitiDirect), eBanka (eKomunikátor), GE Cupital Bank, Raiffeisenbank, Živnostenská banka (ELTRANS 2000).

Klíčové vlastnosti:

- rozhraní s více okny
- podpora SQL Base serveru
- jednoduché zadávání.

3.2 Charakteristika ekonomických programů

Charakteristika všech výše uvedených ekonomických programů a jejich dodavatelů je zaznamenána v další tabulce. Všechny softwarové firmy poskytují zkušební verzi svého účetního programu na webových stránkách zdarma, také na stránkách umožňují nahlédnout zákazníkům do ceníku poskytovaných produktů a uvádějí podrobné informace o funkcionalitě ekonomických a účetních systémů. Firmy se samozřejmě snaží maximálně vyhovět svým zákazníkům, zajišťují podporu různých oblastí jako je ekonomika, personalistika, výroba, logistika apod. Servisní služby jsou téměř u všech firem součástí produktu.

Charakteristika dodavatele a ekonomického IS							
Název produktu	ABRA G2	ACONTO Corporate	Ekonom	WinStrom	Money S3	Pohoda 2007	Stereo 2006
Jméno dodavatele	Aktis	PCS-Software	Elisoft	Prodiss	CÍGLER SOFTWARE	STORMWARE	KASTNER software
Informace pro zájemce o koupi na webu dodavatele							
Zkušební verze zdarma na webu	✓	✓ (podmíněná registrací)	✓	✓	✓	✓	✓
Veřejný ceník	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Podrobné údaje o funkcionalitě	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Podpora ekonomiky a personalistiky	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
Podpora výroby, logistiky, CRM, manažerských analýz	✓ vlastní i partnerská řešení	✗	—	—	✓ vlastní i partnerská řešení	✗	✗
Servisní služby							
Obchodní a servisní síť v ČR	17 regionálních zastoupení	30 partnerů	—	—	12 regionálních zastoupení	10 regionálních zastoupení	10 partnerů
Servis u zákazníka	✓	✓	—	—	✓	✓	✗
Online aktualizace	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
Technické parametry							
Platforma	Windows/Linux	Windows	Windows	—	Windows	Windows	Windows
Jednouživatelská verze	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
Víceuživatelská verze klient/server	✓	✓	—	—	✓	✗ (pouze peer-to-peer)	✗
Poznámka: — nezjištěné údaje							

Tabulka 3 – Charakteristika dodavatele a ekonomického informačního systému (11)

3.3 Propojení bank s firemním účetnictvím

„Homebanking je většinou zastoupen programy Gemini 5.0 a MultiCash. To jsou multifunkční programy, díky nimž můžete používat různé účty u různých bank, stačí jen, aby vaše banka tento program podporovala. Některé banky však mají svoje vlastní verze homebankingu (např. Bank Klient od GE Money Bank, Eltrans 2000 od Živnostenské banky, eKomunikátor od eBanky). Výhodou tohoto způsobu komunikace je jednoduchost a maximální bezpečnost, nevýhodou je zpravidla omezení jen na jeden počítač (pokud není síťová verze). Gemini umí data mezi klientem a bankou posílat nejen přes internet, ale i klasickým vytáčeným připojením přímo na modem banky. Homebanking je většinou drahý kvůli pořizovacím licencím (jedná se o komerční programy). Také ho nelze doporučit každému a většinou si ho pořizují spíše větší firmy, protože rozdíl v poplatcích je významný.“ (3)

3.3.1 Jednotlivé programy Homebankingu

Těmito multifunkčními programy disponují banky a šíří je mezi své klienty na instalačních CD nebo si je klient může stáhnout přímo z webových stránek bank. Některé banky si za instalaci programu účtují poplatky, jiné provádějí instalaci zdarma.

3.3.1.1 GEMINI

„Gemini je nejrozšířenější program rakouských a německých bank. Výrobcem je česká firma BSC Praha. Systém GEMINI je univerzální vícekanálový systém přímého bankovníctví, nabízející zákazníkům služby prostřednictvím různých komunikačních kanálů. Uživatel tak může sledovat své výpisy, aktuální zůstatky, projektované pohyby na účtech, informovat se o kurzovních lístcích a sazbách termínovaných vkladů, nahlédnout do tabulek bankovních prázdnin, pohodlně vyřizovat tuzemský a zahraniční platební styk včetně zadávání příkazů s dopřednou splatností a inkasních příkazů, zadávat trvalé příkazy k úhradě, zakládat jednorázové i opakované termínované vklady. S Gemini může klient realizovat libovolné výměny dat s podnikovými informačními systémy a s programem může pracovat více uživatelů současně díky možnosti síťové instalace systému. Program s bankou komunikuje pomocí modemu nebo internetu. Aktualizace systému probíhá automaticky. Poslední verze Gemini je 5.0.“ (4)

GEMINI nabízí podporu více jazyků a flexibilitu směrem k národnímu prostředí a zvláštnostem. Tento systém je ideálním řešením pro banky s mezinárodní klientelou, nebo banky požadující jednotné řešení na mezinárodní úrovni. Systém je uživatelsky jednoduchý a dovoluje přizpůsobit vzhled uživatelských rozhraní v individuálních komunikačních kanálech požadavkům a image banky.

GEMINI konzistentním způsobem podporuje veškeré komunikační kanály (včetně poboček, internetu, call centra, mobilního bankovníctví, interaktivního hlasového systému, atd.) mezi zákazníkem a finanční institucí. Funkčnost těchto modulů (komunikačních kanálů) může být v praxi kombinována a mohou tak být vytvářena komplexní obchodní řešení splňující požadavky specifických zákaznických segmentů.

V následující tabulce je uveden přehled bank, které podporují program GEMINI, a poplatky za jeho zřízení a vedení, a také za servisní službu.

Banka	Zřízení	Vedení (měs.)	Připojení již instalované aplikace jiné banky	Servisní zásah
Bawag Bank	10 000 Kč	1 000 Kč	5 000 Kč	3 500 Kč
HVB Bank	0 Kč	300 Kč	4 000 Kč	500 Kč + 1 000 Kč / hodina + 19 % DPH
Raiffeisenbank	1 785 Kč / 5 950 Kč	300 Kč	nezjištěno	nezjištěno
Volksbank	1 500 Kč	149 Kč	nezjištěno	1 000 Kč za hodinu práce
Živnostenská banka	0 Kč	800 Kč	0 Kč	2 000 Kč + 200 Kč za každých započatých 15 min. + DPH

Tabulka 4 – Poplatky při používání programu GEMINI (v Kč) (4)

3.3.1.2 MultiCash

„Systém MultiCash byl vyvinut německou firmou OMIKRON Systemhaus jako modulárně strukturovaný a vysoce sofistikovaný nástroj pro komunikaci mezi klientem a bankou a byl vytvořen pro všechny hlavní světové jazyky včetně češtiny. Je to multibankovní systém složený z různých bankovních modulů, např. modul domácích a zahraničních plateb, přenos a archivace výpisů a kurzovního lístku, modul

elektronického podpisu, síťová nebo lokální instalace, cash management modul atd. S bankou opět komunikujete přímo prostřednictvím analogového modemu, anebo přes internet. Záleží jen na bance, jakou formu komunikace a jaké moduly podporuje.“ (4)

Modulární produkt MultiCash je určen pro všechny typy klientů bank, zejména pro střední a velké společnosti, které spolupracují s několika bankami v jedné nebo více zemích. Dovoluje provádět lokální i mezinárodní platby, získávat informace o stavu a pohybech na účtech a nabízí účinné nástroje pro správu finančních prostředků a řízení finančních toků. Samozřejmostí je vysoká úroveň bezpečnosti včetně využití šifrování a elektronického podpisu.

Bankovní server komunikuje s různými moduly určenými pro použití na straně klienta. Podporuje při tom všechny dostupné komunikační kanály při shodných formátech přenášených dat. Zajišťuje propojení s informačním systémem banky, administraci a správu systému včetně databáze bank, účtů a klientů.

Banka	Zřízení	Vedení (měs.)	Připojení již instalované aplikace jiné banky	Servisní zásah
BAWAG Bank	8 000 Kč	800 Kč	4 000 Kč	3 500 Kč
Česká spořitelna	5 000 Kč / 8 000 Kč	200 Kč / 400 Kč	2 500 Kč	1 500 Kč + 500 Kč za každou započatou hodinu u klienta
ČSOB	5 000 Kč	500 Kč	4 500 Kč	nezjištěno
HVB Bank	10 000 Kč	1 000 Kč	2 000 Kč	500 Kč + 1 000 Kč / hodina + 19 % DPH
Raiffeisenbank	2 975 Kč / 9 520 Kč	300 Kč	nezjištěno	nezjištěno
Volksbank	5 000 Kč	1 000 Kč	3 000 Kč	1 000 Kč za hodinu práce

Tabulka 5 – Poplatky při používání programu MultiCash (v Kč) (4)

3.3.1.3 Ostatní programy homebankingu

EDIFACT

Služba EDIFACT je určena především velkým podnikovým klientům – právníckým osobám, které přenášejí velké objemy dat, zpracovávají data automatizovaným způsobem, případně již používají systém EDI (Electronic Data Interchange – elektronická výměna strukturovaných standardních zpráv mezi dvěma aplikacemi dvou nezávislých subjektů) v jiných bankách (například ČSOB).

„Výměna dat mezi klientem a bankou probíhá na úrovni komunikace dvou EDI serverů (EDI server banky a EDI server klienta). Data jsou generována aplikací, konvertována, zabezpečena a odeslána klientem bance, nebo naopak. Tento způsob komunikace se hodí pro dávkový režim. Banka nicméně zpracovává dávky příkazů převážně v režimu online (podle svých provozních možností), aby klientovi umožnila zrychlit cash flow. O této skutečnosti banka klienta informuje prostřednictvím avíza, jež klient obdrží na základě sjednaných smluvních podmínek. Server klienta komunikuje přímo s centrálním systémem banky po celých 24 hodin. EDIFACT umožňuje přímé propojení systémů banky a klienta, bezproblémový přenos velkých objemů dat, zpracování plateb v režimu online a aktuální informace o platbách zúčtovaných online prostřednictvím nástrojů přímého bankovníctví.“ (4)

ABO

ABO je obecný formát automatizovaných bankovních operací definovaný Českou národní bankou, který využívá většina bankovních domů. Modul Bankovní operace umožňuje automatizovat styk s peněžním ústavem a tím výrazně zrychlit přesun a zpracování informací. Modul je připraven pro styk s těmi bankovními domy, které tuto službu poskytují, a to pro většinu tuzemských bank např. Komerční banku, GE Money Bank, Českou spořitelnu, eBanku, HVB Bank atd. Tak, jak se vyskytují požadavky na komunikaci s dalšími ústavy poskytujícími tuto službu a po předání podmínek přenosu informací, je modul rozšířen o komunikaci s těmito bankami.

Důležité je říci, že vlastní komunikační modul pro obsluhu přenosu dodává příslušný peněžní ústav.

Vlastní programy bank

Ostatní programy homebankingu spolu s bankami, které je zpravidla samy vyvíjejí, nabízejí a podporují, stejně jako poplatky za zřízení a vedení jsou uvedeny v tabulce 6.

Banka	Zřízení	Vedení (měs.)
ČSOB		
Edifact 24	5000 Kč	500 Kč
GE Money Bank		
Bank Klient (ABO)	0 Kč	250 Kč
Komerční banka		
ProfiBanka (ABO)	3000 Kč	290 Kč
Edifact	nezjištěno	nezjištěno
Poštovní spořitelna		
Max Homebanking (ABO)	0 – 50 Kč	0 – 150 Kč
Raiffeisenbank		
Homebankig	0 Kč	0 Kč

Tabulka 6 – Jiné programy Homebankingu (v Kč) (4)

3.3.2 Společné vlastnosti programů

U všech homebankingových programů lze najít přímé napojení na účetnictví (export a import dat), tvorbu vzorových uživatelů, vytvoření vzorových příkazů, možnost nastavení jazyka, komfortní přístup k informacím (kurzovní listky, online informace banky), automatický tisk tiskových sestav a automatický export výpisů, automatickou aktualizaci pomocné databáze měn dle kurzovního lístku a další. Další společnou vlastností je používání certifikátu elektronického podpisu pro potvrzování transakcí. MultiCash navíc disponuje i funkcí tzv. vzdáleného elektronického podpisu, takže pro

majitele firmy nebo společnosti není problém z jiného místa zkontrolovat transakce, které byly zadány účetní firmou, a svým elektronickým podpisem je potvrdit.

3.3.3 Nabídka elektronického bankovníctví vybraných bank

3.3.3.1 Česká spořitelna – MultiCash

Toto elektronické bankovníctví představuje špičkový multibankovní systém, který umožňuje klientům obsluhovat účty vedené u České spořitelny pomocí osobního počítače. Slouží k provádění bezhotovostních platebních transakcí a umožňuje přístup 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, po celý rok. Systém je dostupný v jazyce českém, anglickém a německém. K tomuto multibankovnímu systému lze nainstalovat moduly umožňující přístup na účty v Polsku, Maďarsku, Rakousku, Německu, na Slovensku a ve Slovinsku (vždy v národní řeči, angličtině nebo němčině). Komunikace s bankou funguje prostřednictvím analogového modemu nebo internetu. Výpisy z účtu jsou k dispozici i v mezinárodním formátu.

Výhody:

- přímé napojení na účetnictví (export a import dat)
- tvorba vzorových uživatelů
- vytvoření vzorových příkazů
- vzdálený elektronický podpis
- možnost nastavení jazyka uživatele
- komfortní přístup k informacím (kurzovní listky, on-line informace České spořitelny)
- automatický tisk tiskových sestav a automatický export výpisů
- automatická aktualizace pomocné databáze měn dle kurzovního listku.

3.3.3.2 eBanka – eKomunikátor

eKomunikátor je speciální program, který snadno propojí účetní systém s firemním účtem v eBance. Pohodlně a rychle tak je možné z firemního účtu najednou zadat větší množství platebních příkazů k úhradě nebo inkasu. Současně eKomunikátor umožňuje zasílat do banky příkazy pro platby do zahraničí nebo pokyny k výplatě poštovními

poukázkami na adresu příjemce. Zadané platební příkazy jsou vždy zpracovány okamžitě – 24 hodin denně, 365 dní v roce. Pokud je na firemním účtu větší množství transakcí, lze využít možnost stažení a následného importu elektronických výpisů do účetního systému. Tím se výrazně ušetří čas, který by jinak zabralo ruční zadávání položek do účetního systému a současně se tak omezí možnost vzniku chyb. Bankovní výpisy jsou ukládány do souborů, které lze dále zpracovat v účetních a ekonomických programech. Platební příkazy i bankovní výpisy lze z eKomunikátoru v přehledné formě vytisknout. Jednotlivé platební příkazy, které se často opakují, je možné pojmenovat a uložit je jako vzor. Při další platbě se pouze ze seznamu vzorových plateb vybere požadovaný příkaz a odešle se ke zpracování. Počítač musí být připojen k internetu a musí splňovat základní kritéria bezpečnosti. Pro spolupráci mezi bankou a účetním systémem je potřeba, aby systém podporoval vytváření platebních příkazů a import výpisů do účetního systému v ABO nebo GEMINI formátu.

Výhody:

- snadné zadávání hromadných příkazů k úhradě i inkasu
- stálý přehled o zadaných příkazech a stavu jejich realizace
- přímé načtení platebních příkazů z účetního systému
- možnost uložení bankovních výpisů do souborů, které lze dále zpracovat v účetních a ekonomických programech.

3.3.3.3 Komerční banka – Přímý kanál

Přímý kanál je určen podnikatelům a firmám využívajícím účetní systémy. Nabízí možnost velmi jednoduše a rychle odesílat platební příkazy a stahovat výpisy přímo z prostředí účetního systému. Tím šetří čas, usnadňuje obsluhu a snižuje chybovost. Bezpečnostní řešení služby Přímý kanál je navrženo v souladu se standardy elektronického podpisu. Tak je zaručena špičková úroveň zabezpečení jak při komunikaci mezi bankou a uživatelem, tak při podepisování příkazů v rámci služby. Přímý kanál nabízí ještě další možnost, která výrazně urychlí a usnadní práci. Jde o automatické stahování dat pomocí firemního certifikátu, které tak umožní mít každé ráno ve svém účetním a ekonomickém programu připraven aktuální zůstatek na účtech spolu s aktuálním přehledem o všech pohybech. Navíc lze nastavit libovolný interval

stahování těchto dat (např. 10 sekund), takže je tak zajištěn neustálý perfektní přehled o stavu firemních financí. Stahování dat je navíc plně automatické a nevyžaduje zadávání hesla. To je nastaveno při zavedení služby a pak bezpečně uloženo v zašifrované podobě.

Výhody:

- výrazná úspora času při vyřizování finančních záležitostí – odpadá nutnost navštěvovat pobočku
- neustálý přehled o pohybech na firemních účtech, okamžitá informace o aktuálním zůstatku
- vždy aktuální data v účetním systému
- automatické načítání transakční historie do účetního systému
- možnost používat službu v libovolnou denní či noční dobu každý den v roce
- velmi jednoduché a srozumitelné ovládání
- finanční úspory – zadávání příkazů je levnější než na pobočce
- špičkové bezpečnostní řešení založené na standardech elektronického podpisu
- pracovat pohodlně přímo ve známém prostředí účetního systému
- odesílat velké množství platebních příkazů a stahovat velké množství transakcí najednou
- hromadně odesílat tuzemské i zahraniční platby
- stahovat transakční historii a avíza z KB
- stahovat výpisy z platebních karet (PDF nebo strukturovaný formát)
- automatické stahování dat.

3.3.3.4 Živnostenská banka – Eltrans 2000

Systém Eltrans 2000 je multibankovní aplikací Gemini. Tento systém splňuje nároky a požadavky tuzemských klientů na informační a platební kanál a je určen zejména pro firmy, které mají větší objem platebního styku a nebo požadují plné propojení s firemními účetními programy. Jeho výhodou zůstává flexibilní přepínání mezi českým a anglickým jazykovým prostředím. Navíc jsou v Eltransu 2000 k dispozici funkce pro nastavení automatické komunikace s bankou, okamžitá aktualizace systému „na dálku“ bez nutnosti instalace nové verze pracovníky banky přímo u klienta, přenos dat

prostřednictvím internetového připojení protokolem TCP/IP. Důležitou vlastností nabízeného programu zůstává jeho přizpůsobivost klientovu účetnímu systému a snadný přenos dat mezi oběma prostředími.

3.3.3.5 BAWAG bank

BAWAG bank v rámci elektronického bankovníctví nabízí na výběr dva programy – MultiCash i GEMINI. Oba systémy byly navrženy jako maximálně jednoduchý prostředek pro komunikaci s bankou. Jednoduchost, přehlednost a snadná orientace však nic neubírá na bezpečnosti nebo použitelnosti systému.

3.3.3.6 GE Money Bank – BankKlient

Program BankKlient je moderní bankovní služba (Homebanking), která umožní uživateli pohodlně a bezpečně ovládat jeho bankovní účty prostřednictvím počítače přímo z firmy nebo domova. BankKlient nabízí nejmodernější služby elektronického bankovníctví zaručující bezpečnost prováděných operací. Poskytne dokonalý přehled o účtech a umožní vazbu na podnikové účetnictví.

Výhody:

- šetří čas strávený na cestách do banky
- šetří na poplatcích za transakce a za výpisy
- možnost si přímo v aplikaci změnit nastavení doručování výpisů – elektronicky, poštou nebo osobně
- nepřetržitý přístup k bankovním účtům – 24 hodin denně, 7 dní v týdnu
- žádné instalační ani aktivační poplatek – instalační CD i aktivace služby jsou zdarma
- automatizací přenosu dat do účetního systému
- snižuje chybovost prováděných operací a transakcí
- snadná práce s programem BankKlient v přehledném prostředí Windows.

3.3.3.7 HVB Bank

V rámci elektronického bankovníctví nabízí HVB Bank aplikace GEMINI, MultiCash a HomeCash. Systém HomeCash svojí koncepcí, zpracovaností a původem je příbuzný s programem MultiCash. Je určen především menším a středním společnostem.

Výhody:

- přímá finanční úspora (náklady na bankovní poplatky, faxy, papír, apod.)
- omezení možné chybovosti při ručním zpracování na straně klienta i banky
- možnost importovat platební příkazy přímo z účetního systému do EB systému, kde proběhne jejich automatická kontrola, elektronická certifikace dat a odeslání do banky
- možnost exportovat elektronické výpisy do účetního systému, kde proběhne automatické párování účetních položek
- daleko delší časový limit pro doručení příkazu určeného ke zpracování týž bankovní den
- časově i množstevně neomezený přístup do banky
- získání času odbouráním zbytečných cest do banky.

3.3.3.8 Raiffeisenbank

Raiffeisenbank poskytuje bankovní program MultiCash 3.01 nebo Gemini 5.0. Prostřednictvím bankovního programu lze provádět platební transakce nebo kontrolovat firemní účet.

3.3.3.9 Volksbank

Služba Homebanking banky Volksbank je určena především firmám, které zadávají velké množství platebních příkazů a dále potřebují zajistit propojení s navazujícími aplikacemi – např. s účetními, finančními, ekonomickými nebo mzdovými programy. Homebanking je zajišťován aplikacemi Gemini (verze 5.0) a MultiCash.

Výhody:

- úspora až 75 % na bankovních poplatcích a za připojení – většinu času uživatel pracuje off-line
- okamžitý přehled o stavu účtů
- informace o předúctovaných platbách ještě před obdržením výpisu
- nastavení splatnosti jednorázových platebních příkazů až 30 dní dopředu
- prodloužené termíny pro doručení platebních příkazů
- spojení přes modem, ale i přes internet
- nejvyšší možný stupeň zabezpečení
- komunikace také v angličtině a němčině.

4 Nákladovost využívání elektronického bankovníctví plnohodnotně integrovaného do účetního softwaru

4.1 Popis firem

Pro tuto analýzu jsou zvoleny dvě firmy, které nebudou jmenovány, pouze budou označeny jako firma A a firma B. Cílem jejich porovnání z různých hledisek bude snaha odhalit rozdíly výhodnosti dvou odlišných firem.

Firma A je účetní firma zastoupená jednou fyzickou osobou. Tento podnikatel pracuje sám, nemá žádné zaměstnance. Svoji podnikatelskou činnost provádí v oborech vedení účetnictví a účetní a daňové poradenství. Podnikatel zpravidla pouze fakturuje příjmy, a výdaje na fakturu, které by bylo třeba hradit z účtu, nemá žádné.

Podnikatel firmy A vykazuje měsíčně následující transakce:

- 1 výběr z bankomatu
- 10 přijatých plateb
- 6 vydaných plateb (z toho 2 vydané platby v rámci banky a 4 do jiné banky)
- 1 měsíční výpis z účtu.

Druhá firma, firma B, je příspěvková organizace působící v kulturní sféře, která poskytuje služby veřejnosti na základě „objednávky“ zřizovatele. Pro svoji činnost potřebuje určitý druh výrobků, proto se také věnuje vlastní materiální výrobě, která zahrnuje nákup materiálu, jeho následné zpracování, jehož výsledným produktem jsou vlastní výrobky využívané při poskytování služeb. Tato příspěvková organizace zaměstnává 250 zaměstnanců a její roční rozpočet je ve výši 100 miliónů Kč. Peněžní transakce firmy B jsou převážně prováděné platby za materiál, služby a mzdy.

Firma B vykazuje oproti firmě A během jednoho měsíce mnohem větší počet transakcí. Níže jsou uvedeny nejpodstatnější z nich:

- 3 výběry hotovosti na přepážce
- 23 vkladů hotovosti
- 105 pasivních transakcí (tj. přijaté platby v rámci banky)

- 368 aktivních transakcí (tj. vydané platby v rámci banky)
- 293 plateb z/do jiné banky (z toho 154 přijatých plateb a 139 vydaných plateb)
- 1 měsíční výpis z účtu

4.2 Klasické bankovníctví versus elektronické bankovníctví

Ze sazebníků a ceníků několika českých bank byly nejprve zjištěny jednotlivé poplatky za transakce provedené klasickým způsobem nebo pomocí elektronického bankovníctví pro firmu A a firmu B (viz Příloha 1 a 2). Dle potřeb firem jsou všechny poplatky sečteny, zapsány do souhrnné tabulky a v ní dále vyčísleny rozdíly mezi cenou za elektronické bankovníctví a cenou klasického bankovníctví.

Banky / Firmy	Firma A			Firma B		
	K.B.	E.B.	rozdíl	K.B.	E.B.	rozdíl
BAWAG Bank	502 Kč	452 Kč	50 Kč	7 318 Kč	1 373 Kč	5 945 Kč
Česká spořitelna	176 Kč	245 Kč	-69 Kč	4 776 Kč	1 934 Kč	2 842 Kč
eBanka	123 Kč	222 Kč	-99 Kč	1 479 Kč	1 479 Kč	0 Kč
Komerční banka	313 Kč	371 Kč	-58 Kč	2 196 Kč	2 356 Kč	-160 Kč
Živnostenská banka	598 Kč	616 Kč	-18 Kč	8 514 Kč	3 304 Kč	5 210 Kč
GE Money Bank	413 Kč	236 Kč	177 Kč	21 485 Kč	3 272 Kč	18 213 Kč
HVB	462 Kč	463 Kč	-1 Kč	16 150 Kč	8 025 Kč	8 126 Kč
ČSOB	233 Kč	321 Kč	-88 Kč	5 709 Kč	5 055 Kč	654 Kč
Poštovní spořitelna	228 Kč	378 Kč	-150 Kč	5 790 Kč	1 734 Kč	4 056 Kč
K.B. = Klasické bankovníctví; E.B. = Elektronické bankovníctví						

Tabulka 7 – Porovnání cen za bankovní operace prováděné klasickým způsobem a pomocí elektronického bankovníctví

Z uvedené tabulky vyplývá, že pro firmu A – malého podnikatele – je ve většině případů výhodnější provádět bankovní operace klasickým způsobem, tedy zadávat platební příkazy na pobočkách bank, než pomocí elektronického bankovníctví. I přesto, že odchozí platby provedené pomocí služby elektronického bankovníctví jsou ve všech případech několikrát nižší než platby provedené na pobočkách, rozdíl mezi cenami je téměř u všech bank záporný, tedy při využití elektronického bankovníctví by firma A utratila na poplatcích víc. Diference ovšem není tolik výrazná. Největší záporný rozdíl je u Poštovní spořitelny, nejnižší je u HVB Bank, u které vychází oba typy bankovníctví co do nákladů téměř nastejno; jediné u GE Money Bank a BAWAG Bank je dokonce

tento rozdíl kladný, tedy v tomto případě je pro podnikatele výhodnější si pořídit elektronické bankovníctví. U těchto dvou bank je kladný rozdíl zapříčiněn rozdílnými poplatky za odchozí platby provedené klasickým způsobem a pomocí elektronického bankovníctví – u BAWAG Bank je odchozí platba provedená elektronicky čtyřikrát levnější než klasická odchozí platba a u GE Money Bank je sazba dokonce třináctkrát nižší. Záporný rozdíl cen je z velké části způsoben paušálním poplatkem za poskytnutou službu elektronického bankovníctví, který se často pohybuje kolem stokorun měsíčně a nijak nezohledňuje množství transakcí realizovaných tímto alternativním – a objektivně také nízkonákladovým – komunikačním kanálem.

U firmy B je situace téměř opačná. Pro velkou firmu je jednoznačně výhodné provádět platby pomocí služby elektronického bankovníctví. Největší kladný rozdíl mezi cenami bankovních operací prováděných klasickým způsobem a pomocí elektronického bankovníctví je u HVB Bank, jehož hodnota je něco málo přes 18 tisíc Kč – tedy jednoznačná úspora více než 200 tisíc korun ročně při využití neosobního styku s bankou. Naopak u Komerční banky je (ač jen s malým rozdílem) stále výhodnější klasický způsob plateb. Zajímavým poznatkem je nulový rozdíl cen u eBanky. eBanka, která jako první v České republice přímé bankovníctví nabídla, služby elektronického bankovníctví nezaplatňuje, ovšem platby prováděné přes internet ani nezvýhodňuje. Patrně proto dostáváme nulový rozdíl.

Závěrem tohoto porovnání necht' je, že banky malým podnikatelům, kteří mají nízký měsíční počet transakcí elektronického bankovníctví sice nabízejí, ale nejsou pro ně natolik ekonomicky zajímaví, aby v tomto sektoru podnikatelů a malých firem upřednostňovaly realizaci elektronických plateb významným způsobem. Navíc je do jisté míry znevýhodňující právě měsíční platba za využívání prostředí elektronického bankovníctví. Paradoxem zůstává, že banky mají na takového „samoobslužného“ klienta téměř nulové výdaje, stačí mu nabídnout univerzální a jednorázově vyvinuté prostředí pro provádění transakcí na bankovním účtu svépomocí. Naopak ekonomická výhodnost elektronického bankovníctví pro velké firmy je zřejmá.

Banky se však snaží přilákat co nejvíce nových klientů, zejména tedy drobných podnikatelů, a proto v rámci své nabídky běžných účtů jim nabízejí tzv. balíčky a výhodné programy. Měsíční poplatek za určitý „balíček“ zahrnuje například zřízení

a vedení účtu, vyhotovení a zaslání výpisu z účtu poštou s měsíční frekvencí, určitý počet výběrů z bankomatu zdarma, v ceně může být obsažen i poplatek za platební kartu, a také poskytnutí některé služby přímého bankovníctví.

Pro firmu A by tedy mohlo být výhodnější zřídit si podobný „balíček“, pomocí kterého by si snížila náklady na vedení účtu a elektronicky provedené transakce.

Tabulka 8 porovnává ceny „balíčků“ s cenami za bankovní operace provedené pomocí přímého bankovníctví. V Příloze 3 je zaznamenán přehled jednotlivých „balíčků“ a jejich možností nabízených bankami, který jsem použila pro tvorbu této tabulky.

Banky	Balíčky		E.B.	Rozdíl
	Název	Cena	Cena	
BAWAG Bank	nenabízí		481 Kč	–
ČS	Program PROFIT	224,00 Kč	267 Kč	42,67 Kč
eBanka	Základ	123,33 Kč	262 Kč	138,20 Kč
KB	Efekt Start	170,00 Kč	399 Kč	228,50 Kč
Živnostenská banka	Business Menu XL	379,00 Kč	660 Kč	281,33 Kč
GE Money Bank	Genius Business Active	228,00 Kč	264 Kč	36,00 Kč
HVB Bank	Konto PROFESE	252,50 Kč	494 Kč	241,50 Kč
ČSOB	Podnikatelské konto	169,00 Kč	351 Kč	181,67 Kč
Poštovní spořitelna	Postkonto Start	75,00 Kč	396 Kč	320,67 Kč
E.B. = Platby pomocí elektronického bankovníctví				

Tabulka 8 – Porovnání cen „balíčků“ s cenami elektronických bankovních operací

Sloupec „Rozdíl“ v tabulce jednoznačně vypovídá o výhodnosti „balíčků“ oproti zřízenému běžnému účtu se službou přímého bankovníctví. Firma A by při pořízení „balíčku“ například u Poštovní spořitelny, zaplatila pouhých 75 Kč měsíčně, což je přibližně o 321 Kč méně než při provozu svého běžného účtu ve standardním režimu a při provádění plateb pomocí elektronického bankovníctví. Škoda jen, že právě balíček Postkonto Start je pouze lákadlem (jak již bylo uvedeno výše) pro nové klienty a funguje pouze 6 měsíců od založení bankovního účtu.

4.3 Ceny licencí účetních softwarů

Tabulka 9 se zjištěnými cenami za licence na jednotlivé účetní softwary je opět rozdělena do dvou sloupců – firma A a firma B – dle odlišných požadavků na účetní

programy. Malému podnikateli budou stačit moduly daňové evidence, fakturace a adresáře, zatímco objem modulů u velké firmy bude mnohem větší. Firma B rozhodně potřebuje pro své účetnictví základní modul – jádro systému, ke kterému připojí další díly stavebnice – účetnictví a výkazy, banka, homebanking a samozřejmě i mzdy a personalistika pro daný počet pracovních poměrů. Při zjištění potřeby dalšího modulu není problém si tento modul přikoupit a obratem bez náročných úprav doinstalovat ke stávajícímu účetnímu programu.

Účetní softwary	Firmy	
	Firma A	Firma B
Pohoda	1 980 Kč	17 970 Kč
Money S3	1 990 Kč	19 990 Kč
Stereo	1 990 Kč	17 990 Kč
Abra	6 900 Kč	115 800 Kč
Ekonom	2 980 Kč	18 760 Kč
WinStrom	1 900 Kč	27 980 Kč
Aconto	10 600 Kč	84 900 Kč

Tabulka 9 – Ceny licencí účetních softwarů pro firmu A a firmu B

Z tabulky je zřejmé, že ceny licencí u většiny softwarů se pohybují v přibližně stejné výši. Firma A zaplatí za jednu licenci v rozmezí od 2 do 3 tisíc Kč, u firmy B je cena mezi 20 až 30 tisíci Kč. Dva účetní programy však cenou za licenci výrazně převyšují všechny ostatní konkurenty. Tento rozdíl je dán službami zahrnutými v ceně licence. Softwarové firmy nabízejí svým zákazníkům v rámci těchto služeb např. aktualizaci systému, technickou podporu pomocí HOT-LINE a HOT-MAIL, neboli telefonní a emailové poradenské linky, konzultace, také základní instalaci softwaru do počítačů klienta včetně úvodního zaškolení, některé vývojářské firmy dokonce zasílají tištěný informační bulletin pro uživatele účetních systémů.

4.4 Ceny propojovacích programů

Porovnání možností a poplatků za propojení firemního účetního softwaru s bankovním účtem je také důležité. V kapitole „Propojení bank s firemním účetnictvím“ bylo již popsáno několik typů propojovacích programů, které právě umožňují výměnu dat mezi

bankou a podnikovými účetními systémy. Jsou určeny především pro jednoduchou a efektivní komunikaci mezi podnikovým účetním systémem a bankou.

V následující tabulce jsou uvedeny poplatky za instalaci propojovacích programů a měsíční poplatek za jeho využívání pro nejpoužívanější programy, které banky nabízejí, a to Gemini, MultiCash a dále také ABO a Edifact.

Banky	Propojovací programy					
	Gemini		MultiCash		Jiné programy Homebankingu	
	Instalace	Měsíční poplatek	Instalace	Měsíční poplatek	Instalace	Měsíční poplatek
BAWAG Bank	10 000 Kč	1 000 Kč	8 000 Kč	800 Kč		
Česká spořitelna			5 000 Kč	200 Kč		
eBanka					<i>eKomunikátor (ABO/Gemini)</i>	
					zdarma+ 100 Kč ročně (vydání Dávkového certifikátu)	100 Kč
Komerční banka					<i>Přímý kanál</i>	
					zdarma	290 Kč
Živnostenská banka	<i>Eltrans 2000</i>					
	zdarma	800 Kč				
GE Money Bank					<i>BankKlient (ABO)</i>	
					zdarma	250 Kč
HVB Bank	zdarma	300 Kč	10 000 Kč	1 000Kč		
ČSOB			<i>Multicash 24</i>		<i>Edifact 24</i>	
			5 000 Kč	500 Kč	5 000 Kč	500 Kč
Poštovní spořitelna					<i>Max Homebanking (ABO)</i>	
					0 – 50 Kč	0 – 150 Kč

Tabulka 10 – Poplatky za použití propojovacích programů

BAWAG Bank, Česká spořitelna, ČSOB, částečně i HVB Bank a Poštovní spořitelna mají instalaci nabízených programů zpoplatněnou. Ostatní banky instalaci poskytují zdarma, kdy klientovi stačí dostavit se osobně na pobočku pro instalační CD a případně další potřebné doplňky a program si doma vlastními silami nainstalovat do svého počítače. Instalační datové soubory se ale v mnoha případech dají stáhnout přímo z webových stránek banky.

4.5 Přehled integrace elektronického bankovníctví do účetních programů

Jednoduchost, rychlost a spolehlivost propojovacích programů jednotlivých bank lze nejlépe využít ve spolupráci jen s určitými ekonomickými a účetními systémy. Pro přehlednost je integrace elektronického bankovníctví do účetních programů zaznamenána v následující tabulce, ve které lze zjistit, zda určitý software spolupracuje s určitou bankou, a nebo naopak, zda určitá banka umí komunikovat také prostřednictvím konkrétního účetního programu. Úspěšná komunikace mezi bankou a účetním programem je označena zeleným zatržítkem, naopak červený křížek znamená, že propojení není v současné době možné.

Banka	Účetní software						
	Pohoda	Money	Stereo	Abra	Ekonom	WinStrom	Aconto
BAWAG Bank	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ČS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
eBanka	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Živnostenská banka	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GE Money Bank	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HVB Bank	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ČSOB	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Poštovní spořitelna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ komunikují; ✗ nekomunikují							

Tabulka 11 – Propojení bank a účetních softwaru

Tabulka jednoznačně vypovídá o tom, že vzájemná integrace je na vysoké úrovni. Míra penetrace je 97%, tedy dané účetní programy a banky mezi sebou komunikují téměř plnohodnotně. Jediné dva účetní softwary Stereo a Abra nejsou schopny komunikace s rozhraním banky ČSOB, protože dosud nepodporují univerzální formát MultiCash, který právě ČSOB používá. Jistě je ale jen otázkou krátké doby, kdy bude i toto komunikační prostředí plně podporováno tak významnými hráči na poli účetního

software v ČR. Tím spíš, že se vývojářské společnosti, které jsou autory zmíněných dvou produktů, připravují o tolik početně významnou skupinu klientů ČSOB.

4.6 Zhodnocení

Pro jednoznačné konečné zhodnocení je zavedena do analýzy i třetí firma, označená jako firma C. Tato firma je představována fyzickou osobou, která zaměstnává 10 osob na plný úvazek. Firma C se věnuje hostinské činnosti, kterou vykonává ve dvou provozovnách.

Měsíční transakce na bankovním účtu firmy C jsou v následujícím modelovém složení:

- 4 výběry z bankomatu
- 6 příchozích plateb
- 19 odchozích plateb (z toho 3 platby v rámci banky a 16 plateb do jiné banky).

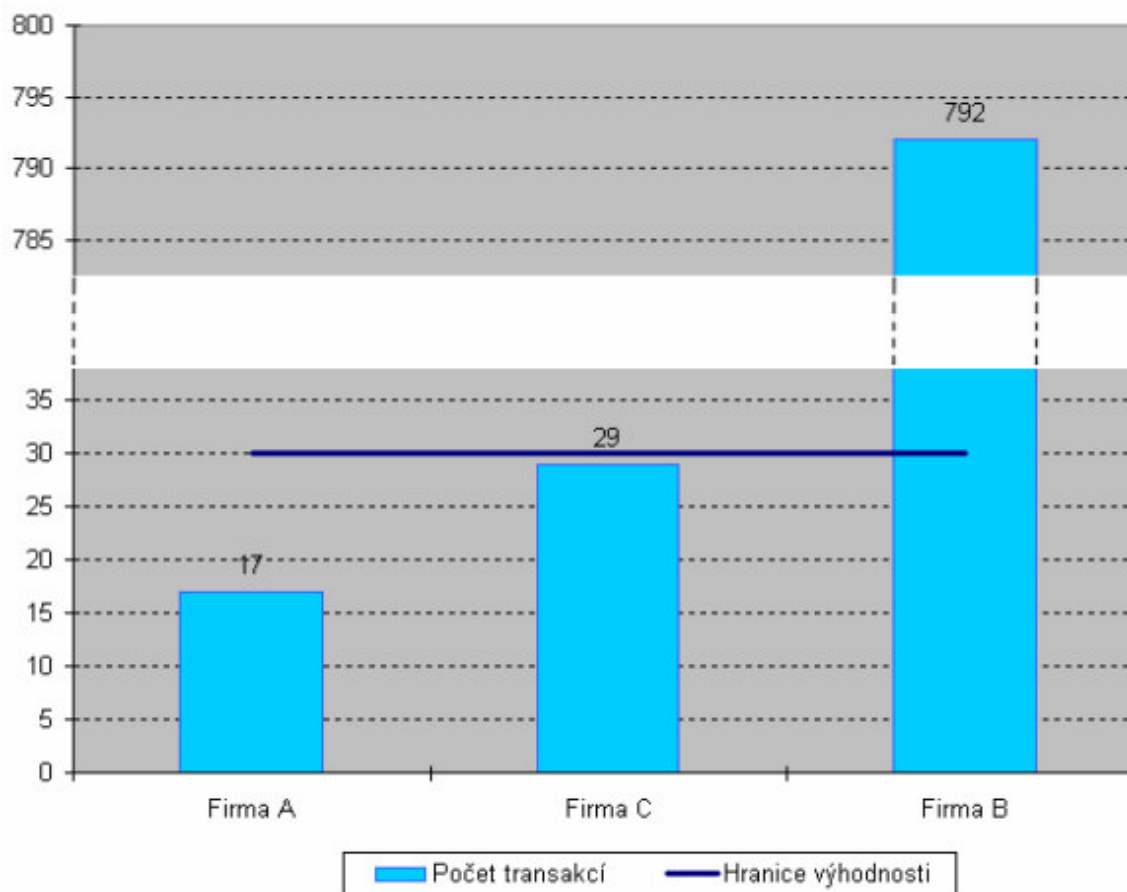
Do kopie tabulky 7 je tedy pro přehlednost přidán třetí oddíl pro firmu C, ve kterém jsou opět porovnávány ceny za provedené bankovní operace klasickým způsobem a pomocí elektronického bankovníctví a vznikne tak další tabulka, jež poskytne údaje potřebné k vytvoření jednoznačného závěru analýzy nákladovosti.

Banky	Firmy								
	Firma A			Firma C			Firma B		
	K.B.	E.B.	rozdíl	K.B.	E.B.	rozdíl	K.B.	E.B.	rozdíl
BAWAG Bank	502 Kč	452 Kč	50 Kč	763 Kč	523 Kč	240 Kč	7 318 Kč	1 373 Kč	5 945 Kč
ČS	176 Kč	245 Kč	-69 Kč	272 Kč	269 Kč	4 Kč	4 776 Kč	1 934 Kč	2 842 Kč
eBanka	123 Kč	222 Kč	-99 Kč	188 Kč	287 Kč	-99 Kč	1 479 Kč	1 479 Kč	0 Kč
KB	313 Kč	371 Kč	-58 Kč	571 Kč	408 Kč	163 Kč	2 196 Kč	2 356 Kč	-160 Kč
Živnostenská banka	598 Kč	616 Kč	-18 Kč	839 Kč	681 Kč	158 Kč	8 514 Kč	3 304 Kč	5 210 Kč
GE Money Bank	413 Kč	236 Kč	177 Kč	930 Kč	285 Kč	645 Kč	21 485 Kč	3 272 Kč	18 213 Kč
HVB	462 Kč	463 Kč	-1 Kč	792 Kč	579 Kč	214 Kč	16 150 Kč	8 025 Kč	8 126 Kč
ČSOB	233 Kč	321 Kč	-88 Kč	342 Kč	354 Kč	-12 Kč	5 709 Kč	5 055 Kč	654 Kč
Poštovní spořitelna	228 Kč	378 Kč	-150 Kč	347 Kč	382 Kč	-35 Kč	5 790 Kč	1 734 Kč	4 056 Kč
K.B. = Klasické bankovníctví; E.B. = Elektronické bankovníctví									

Tabulka 12 – Porovnání cen za bankovní operace prováděné klasickým způsobem a pomocí elektronického bankovníctví tří firem

Firma C je počtem transakcí podobná firmě A, nicméně rozdíly mezi klasickou platbou a elektronickou platbou již nejsou tak časté. Poměr kladných a záporných rozdílů u firmy C je 2:1, zatímco u firmy A je téměř 80% záporných rozdílů. Navíc dva záporné rozdíly u firmy C jsou malé, pouze několik desítek korun. Protože pro firmu C, která měsíčně vykazuje 29 transakcí, je u většiny bank již výhodnější platit bankovní operace pomocí služby elektronického bankovníctví, hranici výhodnosti pro využívání přímého kanálu bankovníctví byla odhadnuta na 30 transakcí za měsíc. Tento limit bude přibližně určovat, zda firma má provádět své platby klasickým způsobem na pobočkách bank nebo si má zřídit službu přímého bankovníctví a platit elektronicky.

Na následujícím grafu jsou znázorněny počty transakcí tří porovnávaných firem, které jsou zakresleny do sloupců, a také je v grafu vyobrazená přímka označující odhadnutou hranici výhodnosti.



Obrázek 12 – Graf počtu měsíčních transakcí firem a hranice výhodnosti

Je důležité podotknout, že pro přesné stanovení hranice by bylo vhodné porovnat větší počet firem. Neméně zásadní jistě bude podrobnější struktura povahy jednotlivých operací provedených na bankovním účtu – výhodnější často bývají převody částek v rámci vlastního bankovního ústavu, ať už se jedná o příjmy na účet nebo platby z účtu jinam, tedy debetní položky.

Pro klienta jsou služby přímého bankovníctví velkou výhodou hned z několika důvodů. První z nich je, že klient nemusí při vykonávání bankovních operací vůbec navštívit banku. Druhý důvod spočívá v nevázanosti klienta na otevírací dobou poboček bank a dalším je možnost komunikovat s bankou z různých míst, prakticky kdykoliv a odkudkoliv na světě. Podmínkou je přístup k počítači s funkčním připojením k internetu a zcela základním programovým vybavením pro prohlížení webových stránek. Pro samotnou banku je elektronické bankovníctví výhodné v tom, že veškeré operace se

svým účtem si ovládá klient sám, na vlastní odpovědnost a dle vlastní potřeby. Bance tak odpadají výdaje spojené se školením, prací a kontrolou jednotlivých pracovníků na přepážce, tzn. banka realizuje příslušné transakce s nižšími náklady.

Závěr

Ve své diplomové práci jsem popsala a analyzovala současnou situaci v oblasti elektronického bankovníctví a jeho integraci do účetního softwaru. Charakterizovala jsem jednotlivé služby elektronického bankovníctví, způsoby jeho zabezpečení, také jsem vysvětlila pojem účetní software a jeho vývoj a představila nejznámější účetní a ekonomické programy.

Celkovým zjištěním je, že na trhu je bankami i jednotlivými softwarovými firmami nabízeno velké množství produktů, které se některými svými charakteristikami liší. Zákazník by si však měl předem zjistit, co je pro něj samotného výhodné, protože jak bylo dokázáno v analýze nákladovosti, nejsou nabídky jednotlivých bank ani softwarových firem pro daný typ zákazníka vždy stejné.

Základem, dalo by se říct až nezbytností, úspěchu bankovních ústavů u zákazníků by měla být kompletní nabídka širokého sortimentu poskytovaných finančních služeb, integrovaných do jediného „produktového balíčku“, který bude navíc nutné šít každému zákazníkovi na míru. Takto úspěšné banky se pak budou vyznačovat individuálním přístupem k zákazníkovi, kdy nejprve prostřednictvím osobního poradce zjistí detailní požadavky zákazníka na řešení jeho finančních potřeb a na jejich základě mu požadovaný produkt poskytnou přesně na míru. A to jednak přizpůsobením parametrů vlastních finančních produktů, a jednak zprostředkování produktů nabízených jinými institucemi.

Dále jsem se věnovala samotnému propojení firemního účetnictví s bankami, zjišťovala jsem mezi bankami, jaké nabízejí homebankingové programy, a které z nich jsou schopné komunikovat právě s účetními softwary. Softwarové firmy se snaží při každé nové změně, která se projeví ve vývoji nejen ekonomických a účetních softwarech, ale i v celé oblasti bankovníctví a firemního účetnictví, okamžitě reagovat a dohnat tento rozdíl co nejrychleji, aby nepřišly o stávající a potenciální zákazníky. Celkově jsou nabízené produkty softwarových firem na vysoké úrovni a cenově jsou pro řadu klientů přijatelné a také výhodné, zejména při představě spousty dat a položek, které by klient musel ručně přepisovat a vystavovat se tak riziku chybovosti.

V závěru jsem analyzovala nákladovost využití elektronického bankovníctví plnohodnotně integrovaného do účetního softwaru. Porovnávala jsem ceny daných transakcí placených klasickým způsobem na pobočkách bank a provedené pomocí přímého bankovníctví na dvou zvolených odlišných firmách. Také jsem uvedla ceny licencí účetních softwarů, ceny za zřízení a užívání propojovacích programů, které umožňují komunikaci mezi bankou a účetním programem.

Pokud si klient – drobný podnikatel – nezvolí u banky výhodný program, tzv. „balíček“, finančně se mu nevyplatí provádět své platby pomocí elektronického bankovníctví, které by bylo připojeno k běžnému účtu. Kde se rozhodně vyplatí používat službu přímého bankovníctví, to jsou střední a velké podniky, které provádí obrovské množství transakcí denně. Součet ceny za licenci účetního softwaru a jeho následnou instalaci je sice vysoký – může se pohybovat i v řádu několika desítek tisíc korun, je třeba si ale uvědomit, že tato počáteční investice je jednorázová. Za samotné používání účetního programu pak klient měsíčně zaplatí již jen několik stovek korun. Celkové pořízení účetního softwaru však uživateli zajistí kvantitativně nevyčíslitelný přínos v ulehčení práce a v úspoře času.

Touto analýzou jsem odhadla hranici výhodnosti – počet měsíčních transakcí, podle které se firma v ideálním případě rozhodne, zda je pro ni výhodné provádět bankovní operace pomocí elektronického bankovníctví nebo si raději bude své platby vyřizovat na pobočkách bank.

Propojení účetního programu s firemním účtem se stává nutností zejména pro firmy, které provádějí denně transakce na účtu. Kromě úspory času, a tím i peněz, má výhodu i ve snížení chybovosti, kdy není třeba údaje přepisovat ručně.

Společným jmenovatelem systémů přímého bankovníctví je jejich rychlost, kdy klient může podat platební příkaz v daný den později než jinou cestou, a nižší poplatek banky za zpracování. Propojení systémů přímého bankovníctví s účetnictvím navíc přináší nesmírně efektivní přípravu a odeslání platebních příkazů do banky ve velkých objemech (co do počtu transakcí i částky) a minimalizaci počtu chyb při přípravě platebních příkazů. Import elektronických výpisů do účetnictví je stejnou výhodou i při práci s účetním systémem.

Dnes je elektronický přístup k účtu (ať již internetovým bankovníctvím, nebo homebankingem) standardem v každé bance a téměř každý účetní program by měl zvládat s účtem komunikovat. Přesto se mohou vyskytnout potíže s nekompatibilním formátem exportovaných a importovaných dat. V takovém případě jsou banky zpravidla připraveny pomoci a vytvořit „převodní můstek“ pro převod dat.

Význam integrace přímého bankovníctví do účetních programů v budoucnu ještě poroste a to zejména s nástupem elektronické výměny faktur, kdy bude možné přenášet elektronická data z faktury do účetního softwaru a odtud pak ve formě platebních příkazů do banky. Z banky pak jako zaúčtované položky z výpisu se opět přenesou do účetního software, a to bez nutnosti taková data ručně přepisovat. Takové automatické spárování s vystavenými fakturami dle variabilního symbolu nejvíce uvítají firmy s vysokým denním počtem bankovních transakcí, které potřebují mít aktuální přehled o datech na svém účtu i o stavu plateb příchozích a ochozích. Urychlí si tak svoji práci, získají okamžitý přehled pohledávek a lépe se jim bude řídit cash-flow – zvláště pak v případě prodeje rychloobrátkového zboží.

V současnosti je v České republice stav vývoje a poskytování služeb elektronického bankovníctví na vysoké úrovni, stejně tak velmi uspokojivá je aktuální míra jeho integrace do účetních programů vytvářených samostatnými vývojářskými společnostmi. Zejména s nástupem elektronické výměny faktur však zřejmě dojde k dalšímu rozvoji na poli vzájemného symbiotického prorůstání bankovních aplikací pro vzdálenou správu účtu a ekonomického softwaru.

Seznam použitých zdrojů

- 1 HERGESELL, Ondřej. Digitální propast se zmenšuje. *Euro*, 9. 5. 2006, č. 19, s. 13.
- 2 CHVÁTAL, Dalibor. Do banky přes internet. *Osobní finance*, [CD-ROM], 1. srpna 2006, č. 8, s. 6 – 10.
- 3 CHVÁTAL, Dalibor. Jak při podnikání ušetřit v bance. *Osobní finance*, [CD-ROM], 3. července 2006, č. 7, s. 58 – 61.
- 4 CHVÁTAL, Dalibor. K čemu je firmě homebanking. *Osobní finance*, [CD-ROM], 2. října 2006, č. 10, s. 56 – 59.
- 5 KRČMÁŘ, Petr. *Autorizace v internetovém bankovníctví* [online]. 24. 8. 2006 [cit. 20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.root.cz/clanky/autorizace-v-internetovem-bankovnictvi/>
- 6 KŘÍŽOVÁ, Zuzana. *Účetní systémy na PC*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2005. 101 s. ISBN 80-210-3904-3.
- 7 MÁČE, Miroslav. *Platební styk: klasický a elektronický*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 220 s. Osobní a rodinné finance. ISBN 80-247-1725-5.
- 8 MARTÍNKOVÁ, Radka. Dále od banky dále. *Ebiz*, červenec – srpen 2004, s. 18-21.
- 9 MARVANOVÁ, Marie, SCHLOSSBERGER, Otakar a kol. *Platební styk*, 2. dopl. vyd.. Praha: Bankovní institut, 1998. 376 s.
- 10 NYKODÝMOVÁ, Helena. *Jak je to s bezpečností internetového bankovníctví?* [online]. 19. 9. 2006 [cit. 3. 5. 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.lupa.cz/clanky/jak-je-to-s-bezpecnosti-internetoveho-bankovnictvi/>
- 11 POLZER, Jan. Zapomeňte na papírovou agendu. *Osobní finance*, [CD-ROM], 2. října 2006, č. 10, s. 52 – 55.
- 12 PŘÁDKA, Michal, a KALA, Jan. *Elektronické bankovníctví*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. 166 s. ISBN 80-7226-328-5.

- 13 RYBKOVÁ, Helena. *Internetbanking: bezpečnost na úkor pohodlí!* [online]. 13.8.2006 [cit. 19. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://aktualne.centrum.cz/finance/banky-a-uvery/prime-bankovnictvi/clanek.phtml?id=137692>
- 14 SCHLOSSBERGER, Otakar a HOZÁK, Ladislav. *Elektronické platební prostředky*. 1. vyd. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2005. 144 s. ISBN 80-7265-073-4.
- 15 ZÁMEČNÍK, Petr. *Bezpečnost bankovních služeb* [online]. 28. 8. 2001 [cit. 19. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.mesec.cz/clanky/bezpecnost-bankovnich-sluzeb/>
- 16 *JAVA banking: nová alternativa* [online]. 13. června 2006 [cit. 19. února 2007]. Dostupný na WWW: http://fincentrum.idnes.cz/java-banking-nova-alternativa-d27-/fi_blind.asp?c=A060609_114347_fi_blind_vra
- 17 Dostupný na WWW: <http://www.finance.cz/firmy/informace/elektronicky-podpis/> [cit. 20. dubna 2007].
- 18 Dostupný na WWW: <http://www.mesec.cz/clanky/jak-propojit-ucetnictvi-s-bankou-rada-odborniku/> [cit. 20.11.2006].
- 19 Oficiální stránky Komerční banky, a.s. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.kb.cz>
- 20 Oficiální stránky eBanky, a.s. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.ebanka.cz>
- 21 Oficiální stránky České spořitelny, a.s. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.csas.cz>
- 22 Oficiální stránky Živnostenské banky, a.s. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.zivnobanka.cz>
- 23 Oficiální stránky BAWAG Bank CZ a.s. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.bawag.cz>
- 24 Oficiální stránky GE Money Bank, a.s. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.gemoneybank.cz>
- 25 Oficiální stránky HVB Bank Czech Republic a.s. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.hvb.cz>

- 26 Oficiální stránky Raiffeisenbank a.s. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.raiffeisenbank.cz>
- 27 Oficiální stránky Volksbank CZ, a.s. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.volksbank.cz>
- 28 Oficiální stránky Československé obchodní banky, a.s. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.csob.cz>
- 29 Oficiální stránky BSC Praha, spol. s r.o. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.bsc.cz>
- 30 Oficiální stránky Management Data Praha spol. s r.o. [20. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.mdpraha.cz>
- 31 Oficiální stránky STORMWARE s.r.o. [18. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.stormware.cz>
- 32 Oficiální stránky CÍGLER SOFTWARE, a.s. [18. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.money.cz>
- 33 Oficiální stránky KASTNER software s.r.o. [19. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.stereo.cz>
- 34 Oficiální stránky ABRA Software a.s. [18. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.abra.cz>
- 35 Oficiální stránky EKONOM-SYSTEM s.r.o. [19. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.ekonom-system.cz>
- 36 Oficiální stránky Prodiss s.r.o. [19. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.prodiss.cz>
- 37 Oficiální stránky PCS – Software, spol. s r.o. [19. dubna 2007]. Dostupný na WWW: <http://www.aconto.cz>

Seznam příloh

- Příloha č. 1 Přehled poplatků za transakce účtované bankami pro firma A
- Příloha č. 2 Přehled poplatků za transakce účtované bankami pro firma B
- Příloha č. 3 Přehled cen výhodných programů nabízených bankami pro firmu A

Přílohy