

STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor SOČ: 13. Ekonomika a řízení

Platební karty

Payment cards

Autor: Vojtěch Sosna

Škola: VOŠ a SPŠE Plzeň, Koterovská 828/85, 326 00 Plzeň

Kraj: Plzeňský kraj

Konzultant: Ing. Jana BEJČKOVÁ

Spálené Poříčí 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou práci SOČ vypracoval samostatně a použil jsem pouze podklady uvedené v seznamu vloženém v práci SOČ.

Prohlašuji, že tištěná a elektronická verze soutěžní práce SOŠ jsou shodné.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů v platném znění.

Ve Spáleném Poříčí dne 12. 2. 2015

.....

Vojtěch SOSNA

Poděkování.

Děkuji Ing. Janě Bejčkové, Nikole Šedivé a Iloně Vítové za obětavou pomoc a podnětné připomínky, které mi během práce poskytovaly.

ANOTACE

Ve své práci popisuji vznik a význam platebních karet, bankovní účty s nimi spojené, jejich podoby a také některé další produkty k nim nabízené, jako je například cestovní pojištění.

Dále se věnuji čtecím zařízením platebních karet, což jsou především bankomaty a platební terminály.

Klíčová slova: platební karta; historie; forma; bankovní účet; čtecí zařízení.

ANNOTATION

In this document I describe the origins of payment cards, bank accounts connected with them, the forms of payment cards and also some other products offered by banks with their payment cards like the travel insurance.

I also write about ATMs and payment terminals.

Key words: payment card; origin; form; bank account; payment terminal; ATM.

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Historie a význam platebních karet.....	9
3	Dělení platebních karet.....	11
3.1	Elektronické platební karty.....	11
3.2	Embosovaná platební karta.....	11
3.3	Kartové asociace.....	13
3.3.1	Diners' Club.....	13
3.3.2	MasterCard.....	15
3.3.3	VISA.....	17
3.4	Kreditní karty.....	20
3.5	Debetní karty.....	23
3.6	Charge karty.....	25
3.7	Nákupní a úvěrové karty.....	26
4	Technologie platebních karet.....	27
4.1	Magnetický proužek.....	28
4.2	Čip.....	29
4.3	Bezkontaktní platební karty.....	31
4.4	Hybridní platební karty.....	34
4.4.1	Bezpečné zacházení s platební kartou.....	35
5	Čtecí zařízení.....	36

5.1	Imprinter.....	36
5.2	Bankomaty.....	38
5.2.1	Historie bankomatů.....	38
5.2.2	Současné bankomaty.....	40
5.3	Platební terminály.....	42
5.3.1	Náklady obchodníků spojené s platebním terminálem.....	44
6	Platby platební kartou na internetu.....	45
6.1	Bezpečnosti plateb platební kartou na internetu.....	46
7	Produkty nabízené k platebním kartám.....	47
7.1	Cestovní pojištění.....	47
8	Jiné platební karty.....	48
8.1	Image karta.....	49
8.1.1	Pravidla stylu.....	49
8.1.2	Proces vytváření.....	49
8.1.3	Ceník.....	51
8.2	Bezkontaktní samolepka.....	52
8.3	Virtuální platební karta.....	53
8.3.1	Rizika virtuální platební karty.....	53
8.4	Mezinárodní platební karty.....	54
9	Vize do budoucna.....	55
10	Závěr.....	56

1 Úvod

Téma „Platební karty“ jsem si zvolil proto, že mne oslovilo jak z pohledu technického, tak i z pohledu ekonomického. Platební karta je výborný příklad toho, jak se společnost, ve které žijeme, posunula od platidel ze zlata, či mušlí se skutečnou materiální hodnotou, až k imaginárním číslům na obrazovce, která ani nejsou podložena reálnými penězi. Chtěl bych čtenáři objasnit, co všechno se skrývá za zaplacením kartou v obchodě a jaký technický, ale i ekonomický pokrok k tomu byl nezbytný. V neposlední řadě se pokusím popsat některé vybrané produkty nabízené bankami k platebním kartám.

2 Historie a význam platebních karet

Platební karta je nástroj sloužící k bezhotovostním platbám. Je vydávána bankou k bankovnímu či úvěrovému účtu anebo může být vydána jako karta předplacená. Díky velkému rozšíření dnes už většina plateb probíhá bezhotovostně. První platební karty byly vydávány již v 60. letech 19. století. Nejprve je vydávaly některé telegrafní společnosti svým nejlepším zákazníkům. V této době také mnoho amerických obchodníků nabízelo tzv. úvěrové knížky „Credit Books“, které fungovaly jako dnešní kreditní karty. Zákazník nakoupil, cena zboží byla u pokladny zapsána do knížky a celkový „dluh“ se splácel v týdenních splátkách.

Jako opravdový předchůdce platebních karet jsou však považovány kovové úvěrové známky. Tyto známky měly různé tvary, design a velikosti, ale společné měly jedno - evidenční číslo. To se zaznamenávalo do účetnictví obchodu pod kterým obchodník vyžádal částku u banky, či podle vlastní evidence obesílal své klienty účty.

Za úplně první vydávané platební karty se považují karty americké telefonní a telegrafické společnosti Western Union Telegraph Company. Fungovalo to tak, že zákazník přišel k přepážce, předložil svou „kreditní kartu“, která byla opatřena vzorovým podpisem a evidenčním číslem, vyplnil formulář na odeslání telegramu či provedení hovoru a bez placení odešel domů. Na konci každého měsíce obdržel výpis svého účtu s fakturou na zaplacení.

Po druhé světové válce se začaly objevovat univerzální platební karty. Ty měly jednu obrovskou výhodu – stačila vám jedna kartička na čerpání výhod a úvěru u stovek, déle i tisíců obchodníků. Jako první tuto službu začala nabízet společnost Diners' Club. Po ní se objevila řada dalších jako American Express, MasterCard, VISA a mnoho dalších. Těm hlavním včetně Diners' Club se věnuji v samostatných částech ročníkové práce (viz 2.1 Kartové asociace)

Platební karty velmi ovlivnily některé vynálezy. Průlomové vynálezy pro masové rozšíření platebních karet jsou magnetický proužek (viz 3.1 Magnetický proužek) a bankomat (viz 4.1 Bankomat).

Dnešní platební karty jsou díky velkému pokroku v technologiích počítačových čipů, bezkontaktní technologie, ale i v materiálech zcela odlišné od svých předchůdců z 20. století. Snad jediné, co mají stejné je evidenční číslo a rozměr. Kvůli stále vzrůstajícím pokusům o podvody s platebními kartami se neustále zvyšuje zabezpečení, přičemž to není tak dávno, kdy platební karty nebyly opatřeny ani PINem.



obrázek 1 - platinová moderní karta MasterCard

3 Dělení platebních karet

Hlavní 3 kategorie, do kterých se platební karty z finančního hlediska dělí jsou kreditní karta, debetní karta a charge karta. Karty lze také dělit podle použité technologie, podle asociace, která je zaštiťuje, na tuzemské a zahraniční, na embosované a elektronické a jiné.

3.1 Elektronické platební karty

V České republice i na světě nejrozšířenější druh platebních karet. Tyto karty umožňují pouze on-line transakce pomocí elektronických čtecích zařízení jako například bankomat a platební terminál. Mezi tyto karty patří VISA Electron a Maestro od MasterCard. Oblíbené jsou hlavně pro jejich nižší náklady. Vystavení karty, blokáce a v podstatě veškeré operace s touto kartou mají daleko nižší poplatky. Navíc zákazník ihned po provedení transakce vidí v internetovém bankovníctví odečtenou částku a nemůže se nedopatřením dostat do mínusu při přečerpání limitu.

3.2 Embosovaná platební karta

Tato karta má veškeré informace na sobě vytlačeny, díky čemuž lze provádět transakce off-line. Obchodník kartu vloží do tzv. imprinteru, který na papírový doklad otiskne všechny vystouplé informace (jméno a příjmení držitele, platnost karty a číslo karty). Ručně pak vyplní částku s datem transakce a zákazník doklad již pouze podepíše. Obchodník má poté povinnost do stanovené lhůty tento doklad odeslat bance k vyúčtování a proplacení.

Platba pomocí embosované platební karty je možná na více místech díky technické nenáročnosti, ale nese s sebou určité riziko. Při případném odcizení karty trvá několik dní, než bude karta zablokována.

Jelikož vše probíhá off-line, banka musí kontaktovat kartovou asociaci spravující platební kartu, která svým nasmlouvaným obchodníkům používajícím off-line transakce pošle novou verzi tzv. blok listu s čísly všech blokových karet. Protože je toto obesílání velmi nákladné, poplatek za takovou blokáci je velmi vysoký.



obrázek 2 - embosované údaje na platební kartě

3.3 Kartové asociace

Kartová asociace je společnost, která bankám vydává platební karty, které potom banky spojí s účty svých zákazníků a vydávají k běžným, úvěrovým a jiným účtům. V České republice jsou nejrozšířenější dvě kartové společnosti. A to je Master Card (celým názvem MasterCard Worldwide) a Visa Inc. (celým názvem Visa International Service Association).

3.3.1 Diners' Club

Diners' Club je první kartová asociace vůbec. K jejímu vzniku se váže zajímavý příběh, kterým začnu. *Jednoho lednového večera roku 1949 Frank McNamara pozval několik přátel do restaurace Major's Cabin Grill v New Yorku. Před večeří si ovšem převlékl oblek. A po večeři, když číšník přinesl účet, Frank zjistil, že si zapomněl peněženku v původním obleku. Z trapné situace mu pomohl majitel restaurace, který mu nabídl možnost zaplatit útratu až na konci měsíce a ke vzniku první kreditní karty již nechybělo mnoho. "Proč by lidé měli být ve svém utrácení omezováni tím, kolik hotovosti u sebe nosí? Místo toho, kolik si mohou dovolit utratit?" Zamyslel se Frank McNamara a založil klub, jehož úkolem se stalo vydávat svým členům úvěrové karty nazvané Charge Card pro bezhotovostní placení v restauracích (a později u všech smluvních hotelů, restaurací a obchodů), které s klubem uzavřou smlouvu. V únoru 1950 se pak se svým partnerem Ralphem Shneiderem do restaurace Major's Cabin Grill vrátil. Tentokrát ovšem, když došlo na placení, vytáhl McNamara malou, z kartónu vyrobenou kartu a místo zaplacení účet jen podepsal.¹*

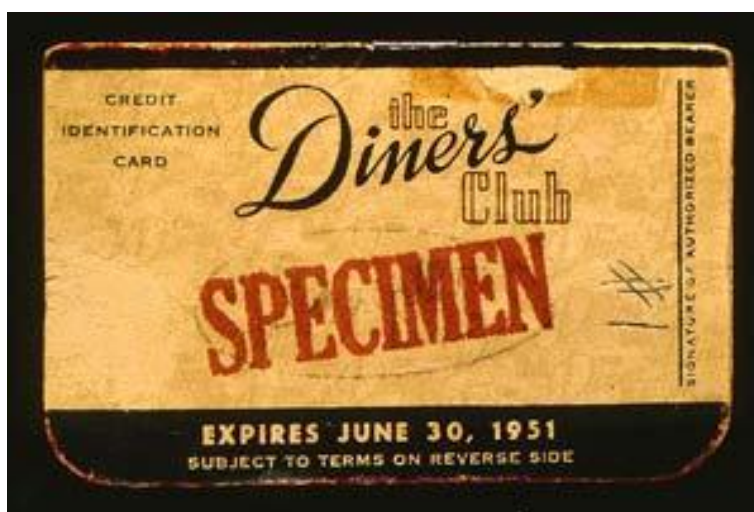
Nyní fakta. Společnost Diners' Club začínala jako klub pro osoby, které s ním uzavřou smlouvu. Za to jim vydal papírovou platební kartu a ručil za ně u domluvených obchodníků. Těm potom proplácel účty za své členy, kteří se prokázali platební kartou a podpisem. Členům pak každý měsíc posílal výpis provedených transakcí a ti vzniklý dluh museli jednorázově uhradit do 14 dnů. Ve smlouvě stál souhlas s poplatkem 5-7% z částky a roční poplatek 5 USD. Tato idea se ukázala životaschopnou. Diners' Club

¹ citováno z *Peníze.cz*

začal prosperovat, rozšiřovat se a již v roce 1955 jsou jeho karty akceptovány například v Austrálii, Brazílii, Indii, Dánsku, Egyptě, Francii, Finsku, Španělsku, Německu, Řecku, Venezuele a v mnoha dalších zemích.



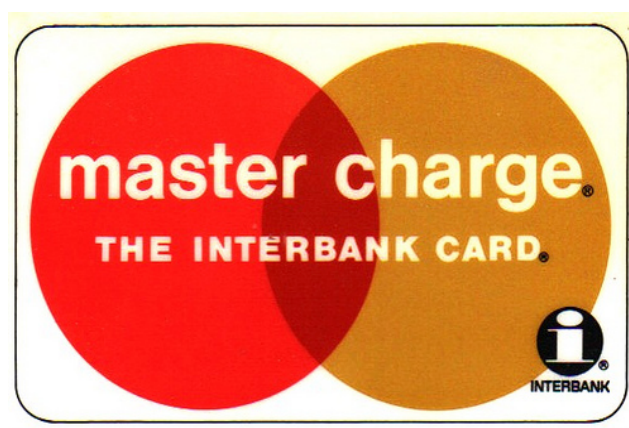
obrázek 3 - logo společnosti Diners' Club



obrázek 4 - příklad jedné z prvních papírových platebních karet

3.3.2 MasterCard

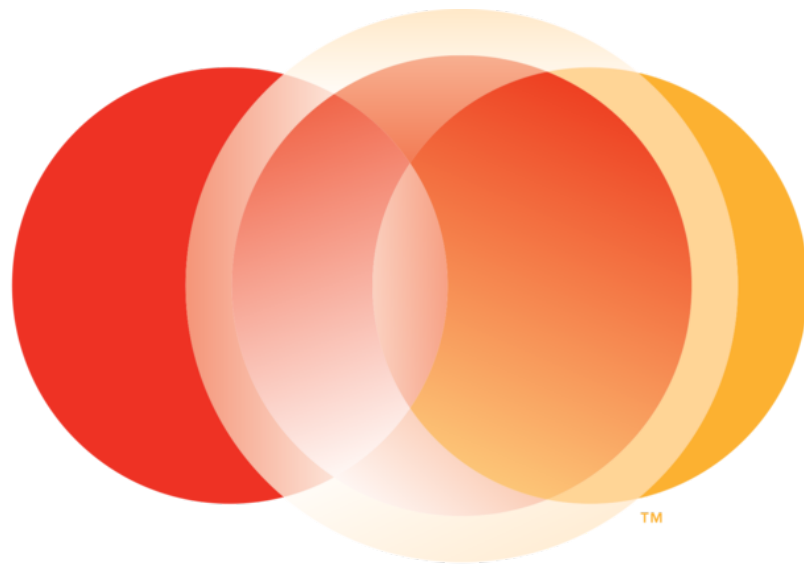
Společnost MasterCard se vyvinula ze společenství bank United California Bank založené roku 1928 Amadeem Gianninim, Wells Fargo založené roku 1852 Henry Wellsem a Williamem Fargem, Crocker National Bank vzniklou odkoupením Charlesem Crockerem od státu Kalifornie v roce 1963 a Bank of California založené v roce 1864 William Chapmanem Ralstonem. V roce 1966 se toto společenství oficiálně změnilo v bankovní asociaci a bylo jí dáno jméno Master Charge: The Interbank Card. V roce 1979 vznikla po připojení dalších bank a drobných kartových asociací společnost MasterCard, jak ji známe dodnes.



obrázek 5 - první logo společnosti MasterCard.



obrázek 6 - logo vytvořené v roce 1995, na kartách používáno dodnes



MasterCard

obrázek 7 - logo platné od roku 2006, které se však pro svou složitost na karty netiskne

3.3.3 VISA

Visa, Inc. označovaná též jako VISA (Visa International Service Association) je nadnárodní společnost se sídlem ve Foster City v Kalifornii. Provozuje největší světovou síť elektronických plateb včetně kreditní a debetní karty.

Společnost Visa, Inc. se vyvíjela celkem odlišně od jiných kartových asociací. V polovině 20. století byl trh přesycený nákupními a úvěrovými kartami jednotlivých obchodníků. Průměrný obyvatel Kalifornie v té době vlastnil 4-5 platebních karet. Joseph P. Williams pracující v Bank of America přišel s nápadem na sjednocení všech nákupních a úvěrových karet v jednu. Problémem bylo riziko, které to s sebou neslo. Při neúspěchu a zhroucení systému by byli postiženi nejenom držitelé nových platebních karet, ale i obchodníci zapojení do této sítě. Řešení zde však bylo.

Město Foster mělo v té době přibližně 250 000 obyvatel. To bylo dost na vyzkoušení a uchycení systému a zároveň ne moc na kontrolování a sledování stavu, či případné katastrofální zhroucení.

Tento projekt měl celkem velký úspěch i přes počáteční problémy s neplacením faktur a tak se rozšířil na celou Kalifornii. Dál ale nemohl až do roku 1994 kvůli federálnímu nařízení, podle kterého nesměla žádná banka přesáhnout hranice státu, ve kterém má hlavní sídlo. Po zrušení tohoto nařízení se společnost Visa, Inc. rozšířila po celých Spojených státech a i po celém světě včetně Afriky, Austrálie a Asie.

V roce 2013 měla VISA celosvětově 44 % podíl ze všech kreditních karet a 68% z karet debetních.



obrázek 8 - logo používané do roku 2005



obrázek 9 - logo používané do roku 2014



obrázek 10 - nové logo používané od roku 2014



graf 1 - podíl kartových asociací na celosvětovém trhu kreditních karet



graf 2 - podíl MasterCard a VISA na celosvětovém trhu debetních karet

3.4 Kreditní karty

Kreditní karta je karta vydávaná k revolvingovému účtu (účet umožňující čerpat a zároveň splácet úvěr). Princip karty je takový, že neustále čerpáte úvěr až do dosažení limitu daného smlouvou s bankou či jinou finanční institucí. Splatíte-li úvěr do dané lhůty, platíte minimální poplatky. Nesplatíte-li úvěr v dané lhůtě, banka či finanční instituce vás pravděpodobně kontaktuje a vám se začnou nyní už k dluhu přičítat úroky dané smlouvou. Tento dluh tedy stále narůstá a pokud ho nesplatíte do nově dohodnuté doby, či nedodržíte splátkový kalendář, banka nebo finanční instituce podá trestní oznámení a návrh k provedení exekuce. Nejvýznamnější kartové asociace vydávající kreditní karty jsou VISA, MasterCard, American Express a Diners Club.

Kreditní karta vypadá stejně jako debetní karta, obsahuje všechny bezpečnostní prvky a údaje o držiteli. Sousloví “kreditní karta” je v České republice často používáno nesprávně. Více jak 70% držitelů platebních karet u nás má debetní, ne kreditní kartu, ale název “kreditní karta” pro všechny platební karty byl převzat z USA, kde převládají karty kreditní.



obrázek 11 - příklad kreditní karty od Komerční banky

Srovnání ročních poplatků za kreditní kartu u Komerční banky, ČSOB a České spořitelny v roce 2014:

Banka:	MasterCard Standart	MasterCard World	MasterCard Platinum	VISA Elektron	VISA Platinum
KB	nenabízí	708 Kč	6 490 Kč	360 Kč	nenabízí
ČSOB	240 Kč	600 Kč	4200 Kč	nenabízí	nenabízí
Česká spořitelna	468 Kč	nenabízí	nenabízí	nenabízí	nenabízí

Srovnání poplatků za výběr hotovosti z bankomatu „své“, cizí banky a v zahraničí kreditní kartou u Komerční banky, ČSOB a České spořitelny v roce 2014:

Banka:	vlastní bankomat	bankomat jiné banky	v zahraničí
KB	1,0%	1,0%	1,0%
ČSOB	6 Kč+ 1,5%	35 Kč + 1,5%	80 Kč + 1,5%
Česká spořitelna	39 Kč	49 Kč	125 Kč

Příklad úroků u revolvingového účtu spojeného s kreditní kartou:

Jedeme na zimní dovolenou, ale nezbyly mi peníze na útratu. Sjednám si tedy kreditní kartu u Poštovní spořitelny a z té vyčerpám 15 000 Kč. Můj čistý měsíční příjem je 18 000 Kč a jsem svobodný a bydlím u rodičů.

Nejdříve zkontroluji, zda si kreditní kartu mohu pořídit: Mohu si to dovolit?:

Minimální výše úvěru je 5 000 Kč, maximální 250 000 Kč. ✓

Délka bezúročného období je 55 dní. ✗

Minimální měsíční splátka je 500 Kč. ✓

Dlužná částka: 15 000 Kč

Poplatek za kreditní kartu: 280 Kč (první rok zdarma)

Vystavení kreditní karty: 0 Kč

Výše měsíční splátky: 1 000 Kč

Doba splácení: 15 měsíců = 1 rok a 3 měsíce

RPSN: 24,7%

Roční úroková sazba: 21,9%

výsledná zaplacená částka = půjčená částka + úroky + poplatky

$$x = 15000 + \frac{15000}{100} * 21,9 + 280$$

x = 18 565 Kč, z toho úroky a poplatky 3 565 Kč

Celková zaplacená částka tedy je 18 565 Kč. Z toho je úrok 3 285 Kč, poplatky 280 Kč, což je pouze poplatek za kreditní kartu v druhém roce.

3.5 Debetní karty

Debetní karta je druh platební karty, která je přímo spojená s účtem klienta finanční instituce. Při platbě, výběru hotovosti či jakékoli jiné finanční operaci je v on-line verzi nejprve čtecím zařízením odeslán požadavek na zjištění stavu účtu a transakce je umožněna pouze tehdy, kdy je částka na účtu dostatečná. Debetní karta totiž nemůže z účtu čerpat do mínusu, pokud není povolený kontokorent. Je-li kontokorent povolen, transakce proběhne až do dosažení dolní hranice kontokorentu, avšak takováto situace je pro zákazníka nepříznivá kvůli z pravidla vysokým poplatkům. V off-line verzi proběhne uložení transakce do paměti a během několika dnů jsou informace odeslány bance. V tomto případě může nastat přečerpaní účtu do mínusu i bez povoleného kontokorentu. Tato situace je opět zpoplatněna poplatky, ale daleko vyššími než u běžného kontokorentu.

On-line transakce probíhají na většině transakčních míst, jako jsou obchody, bankomaty a restaurace. Je spolehlivější, rychlejší a pro banky výhodnější, takže málokdy udělí výjimku a instituci či prodejci poskytnou off-line čtecí zařízení.

Off-line transakce se využívají tam, kde není možno navázat připojení k bankovní síti. Můžete se s ním setkat v letadlech, kde je bezdrátový přenos dat nemyslitelný nebo třeba ve vlacích (zpravidla ne ve vlacích Českých drah), kde je velmi komplikovaný.



obrázek 12 - příklad debetní karty České spořitelny

Srovnání ročních poplatků za debetní kartu u Komerční banky, ČSOB a České spořitelny k roku 2014:

Banka:	MasterCard Standart	MasterCard World	MasterCard Platinum	VISA Classic	VISA Gold
KB	490 Kč	nenabízí	6 490 Kč	490 Kč	nenabízí
ČSOB	540 Kč	nenabízí	nenabízí	540 Kč	4 200 Kč
Česká spořitelna	468 Kč	nenabízí	nenabízí	400 Kč	2 149 Kč*

*při počítání s nejnižším poplatkem za vedení účtu

Srovnání poplatků za výběr hotovosti z bankomatu „své“, cizí banky a v zahraničí debetní kartou u Komerční banky, ČSOB a České spořitelny k roku 2014:

Banka:	vlastní bankomat	bankomat jiné banky	v zahraničí
KB	9 Kč*	39 Kč	1,0%
ČSOB	6 Kč	35 Kč	80 Kč + 0,5%
Česká spořitelna	6 Kč	40 Kč	125 Kč

*za každou platbu u obchodníka je výběr z bankomatu zdarma

3.6 Charge karty

Charge karta je svým fungováním velice podobná kartě kreditní. Je rovněž spojena s úvěrem a každá transakce je tedy prováděna na dluh. V jedné věci se však od kreditní karty zásadně liší. Nelze ji splácet na splátky, ale úvěr se musí uhradit najednou a v celé výši. Používají je tedy například zaměstnavatelé při služebních cestách svých zaměstnanců nebo movitější lidé, kteří nemají potíže s nárazovým vyplacením vysoké částky.



obrázek 13 - VISA Gold Charge poskytovaná Slovenskou Sporiteľnou

3.7 Nákupní a úvěrové karty

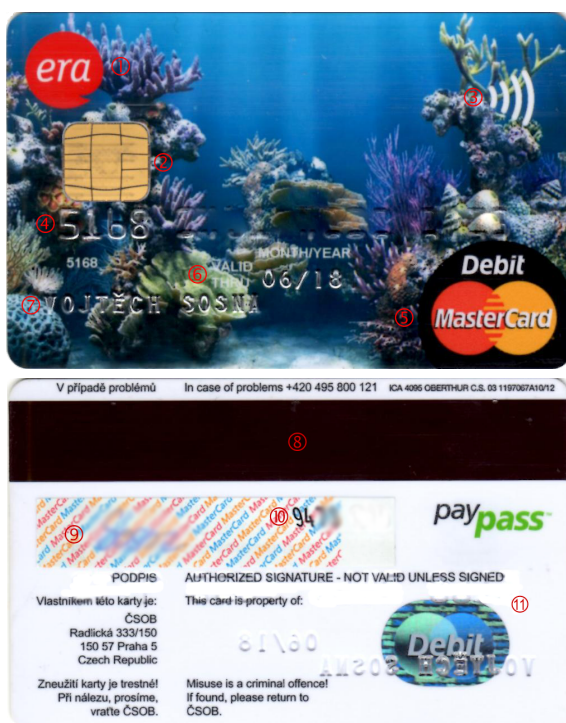
Nákupní karty jsou rovněž svou funkcí podobné kartám kreditním. Také u nich lze čerpat pouze do mínusu, půjčku lze splácet postupně a splacením části půjčky se zvýší disponibilní částka. Lze je, na rozdíl od karet kreditních, získat velice snadno. Finanční, téměř vždy nebankovní společnosti je nabízí kvůli vidině zisku z velmi vysokých úroků. Vlastnit takovou kartu se tedy rozhodně nevyplatí a mnoho lidí se již díky nim dostalo do problémů. Dluh se díky vysokým úrokům stále navyšuje, až přesáhne maximální hodnotu. Za to jsou samozřejmě vyšší poplatky, dluh se navyšuje rychleji a finanční společnost vše předá exekutorům, kteří si připočtou své režijní náklady a z dlužných 5 000 Kč najednou máte 150 000 Kč.



obrázek 14 - nákupní karta internetového obchodu MALL.CZ

4 Technologie platebních karet

Platební karty jsou na světě již 60 let. Zprvu byly papírové, opatřené pouze podpisem a evidenčním číslem. To, že fungovaly off-line snad nemusím ani zmiňovat. V roce 1961 Diners' Club jako první zavádí plastové platební karty obsahující jméno a příjmení držitele, evidenční heslo a ověřovací podpis. Avšak první převrat byly embosované platební karty. Ty měly veškeré informace o držiteli vystouplé, takže obchodník ji pouze vložil do imprinteru a ten mu „opsal“ všechny důležité informace. Zákazník už tedy pouze podepsal účet. Další a tentokrát už výraznější změnou, je magnetický proužek.



1. Logo banky, která kartu vystavila.
2. EMV čip
3. Symbol pro bezkontaktní technologii
4. Číslo platební karty
5. Logo kartové asociace
6. Platnost karty
7. jméno majitele
8. Magnetický proužek
9. Podpis
10. Ověřovací číslo karty (CVC(2))
11. Hologram

obrázek 15 a 16 - moderní platební karta opatřená čipem, magnetickým proužkem a bezkontaktní technologií

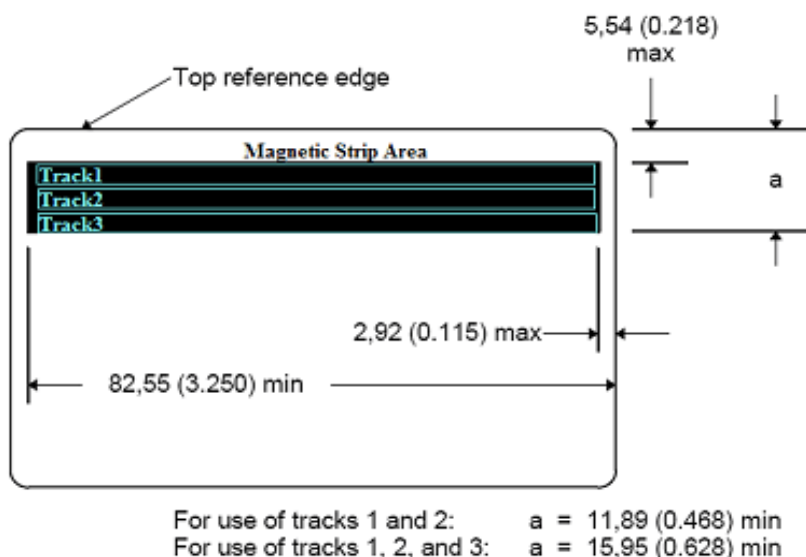
4.1 Magnetický proužek

Magnetický proužek byl vynalezen Ronaldem L. Kleinem roku 1966. Jako první však nebyl užíván na platebních kartách, ale v londýnském metru. První, kdo zavedl platební karty s magnetickým proužkem byla společnost UATP (Air Travel Card), o rok později i American Express.

Magnetický proužek používá technologii magnetického zápisu dat podobně jako VHS kazety, diskety a stále nejrozšířenější pevné disky s magnetickým zápisem.

Zápis na proužek byl rozdělen do 3 stop. První dvě nesly statické = nepřepisatelné informace o klientovi a kartě (evidenční číslo, datum vydání, banka...). Stopa třetí byla přepisovatelná a na tu se ukládaly záznamy jako zůstatek na účtě a provedené transakce.

Ze začátku byl tento proužek lehce padělatelný a banky prodělavaly velké částky. Proto se přešlo k sice - hlavně kvůli vývoji – dražším, ale bezpečnějším technologiím a také se začaly využívat další ochranné prvky. To byl například podpis, fotografie anebo PIN (personal identification number), který se velmi rychle stal standardem.



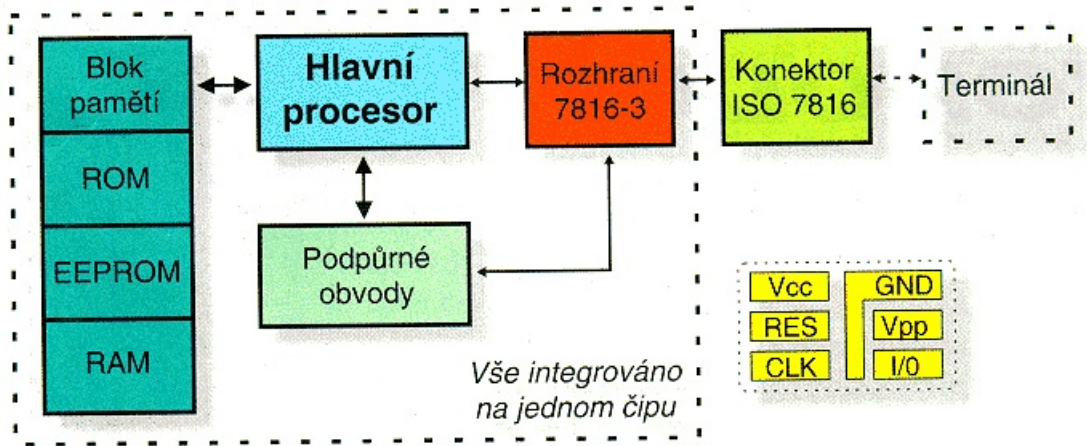
obrázek 17 - ISO 7810 – mezinárodní norma definující magnetický proužek na kartách

4.2 Čip

Čipová karta je velmi široký pojem. V angličtině se jim říká „Smart card“ a zahrnuje to například právě platební karty, telefonní SIM karty, identifikační karty do satelitních přijímačů, různé přístupové karty a mnoho dalších. Karta je charakteristická právě tím, že obsahuje čip splňující normu ISO 7916 podporující komunikaci dle protokolu APDU. Platební karty navíc splňují specifikace EMV, což je smlouva mezi Europay, MasterCard a VISA o vývoji a používání společné čipové technologie. Čip na těchto kartách je napájen ze čtecího zařízení. Obsahuje informace podobné těm na magnetickém pásku, ale díky daleko větší paměti nese rozsáhlejší záznamy o provedených transakcích.



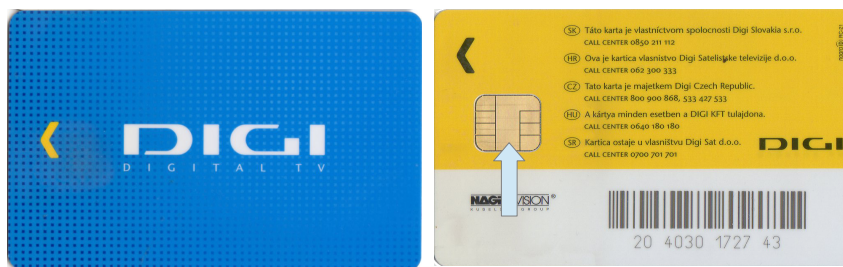
obrázek 18 - čip dle normy ISO 7916



obrázek 19 - struktura čipové karty dle normy ISO 7816



obrázek 20 - přední a zadní strana SIM karet



obrázek 21 - přední a zadní strana ID karet do satelitního přijímače

(šipky označují umístění čipu)

4.3 Bezkontaktní platební karty

Bezkontaktní platební karty jsou poměrně novinka na českém trhu. V platebních kartách se používá technologie NFC, přesněji uvedeno normou ISO/IEC 14443. Technologie NFC (Near Field Communication) má své počátky už v roce 1983, kdy byla patentována technologie RFID (Radio Frequency Identification), od které se NFC „odštěpilo“ v roce 2004 díky založení neziskové organizace NFC Forum firmami Nokia a Philips. Tato technologie se začala používat v různých identifikačních kartách pro docházkové a zabezpečovací systémy, ale poté se začala hojně využívat hlavně ve veřejné dopravě pro svou rychlou obsluhu bezkontaktními transakcemi. Jako příklad si můžeme uvést všem známou Plzeňskou kartu nebo Open Card Dopravního podniku Praha. Technologie NFC se také hojně používá v lyžarských střediscích jako skypas nebo v současných pasech a občanských průkazech.

První bezkontaktní platební karty na českém území začala nabízet banka Citybank v roce 2011. V roce 2013 tuto novinku začaly nabízet i ostatní banky a Česká republika je dnes i přesto svou malou rozlohu na vrcholu mezinárodního žebříčku ve vyspělosti používané technologie, zabezpečení a i procentem používaných bezkontaktních platebních karet.



obrázek 22 – Plzeňská a Open karta s NFC technologií



obrázek 23 – platba bezkontaktní platební kartou



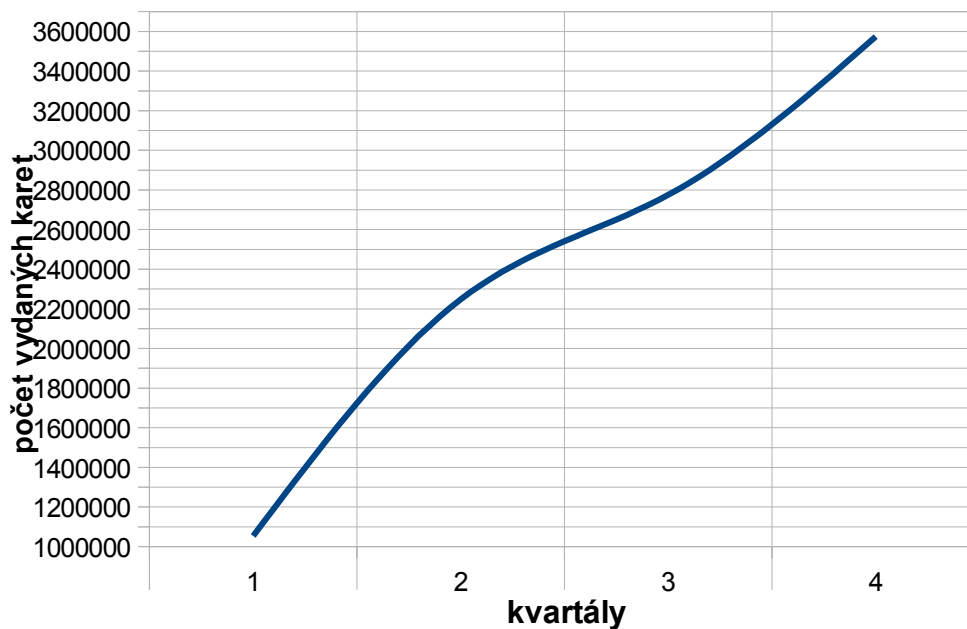
obrázek 24 – mezinárodní symbol pro bezkontaktní platbu

Počet vydaných bezkontaktních platebních karet za rok 2013:

VYDANÉ KARTY podle značek	MC	MC Elec.	Maestro	VISA
Vydané karty celkem	1 776 250	0	607	1 790 693
	Electron	DC	JCB	Ostatní
	5 704	0	0	0
	CELKEM			
	3 573 254			

Počet akceptačních míst vzniklých během roku 2013:

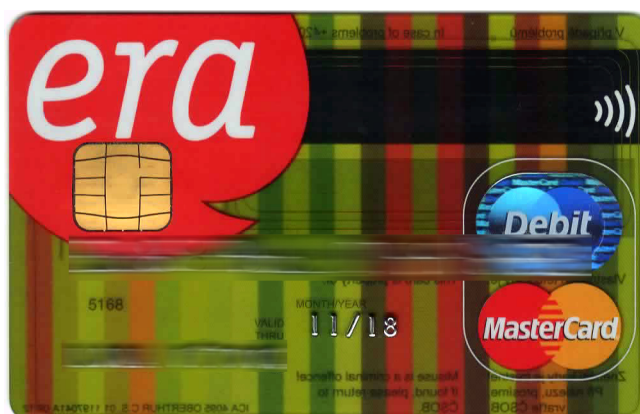
POČET AKCEPTAČNÍCH MÍST	MC	MC Elec.	Maestro	VISA
Počet obchodních partnerů (smlouvy)	11 974	9 100	11 973	11 974
Počet provozoven (outlety)	25 040	18 239	25 038	25 040
Počet pokladen, akceptujících karty	38 241	26 702	38 239	38 241
	Electron	DC	JCB	Ostatní
	9 101	7 077	7 017	252
	18 241	12 679	12 039	1 730
	26 704	18 835	16 152	5 393
	CELKEM			
	11 974			
	25 040			
	38 241			



graf 3 – vývoj počtu bezkontaktních karet během roku 2013

4.4 Hybridní platební karty

Hybridní platební karty jsou v dnešní době v podstatě jediné dostupné platební karty. Všechny platební terminály již umožňují čtení čipu, což je mnohem rychlejší, bezpečnější a přesnější. Avšak magnetický proužek se stal stálou součástí moderní platební karty a umisťuje se na ni pořád. Ať už z důvodu velmi nepravděpodobného, ale možného výskytu terminálu nepodporujícího čip, či pro jistění pomocí dvojí technologie. Nežijeme v ideálním světě, kde by vše fungovalo přesně jak má a nic se nerozbíjelo. Takže pokud je terminál poškozen a nemůže načíst čip anebo je poškozen čip karty, která ještě nebyla vyměněna za funkční, magnetický proužek stále představuje možnost úspěšného provedení transakce.



obrázek 25 a 26 – hybridní platební karta

4.4.1 Bezpečné zacházení s platební kartou

Platební karta je chráněna proti zneužití hned několika bezpečnostními prvky. Je to například PIN kód, CVC(2) kód nebo i samotné šifrování uložených a přenášených dat. Z toho plyne, že zneužít kartu zcela bez vaší příčiny je téměř nemožné. Nejčastější příčinou zneužití je tedy špatné zacházení uživatele s jeho kartou.

Pro bezpečné zacházení s platební kartou tedy platí několik zásadních pravidel, která by nikdy neměl porušovat, pokud nechce přijít o své peníze na účtu.

1. Vždy mějte přehled, kde se vaše karta nachází a kontrolujte ji i v průběhu dne.
2. NIKDY, opravdu NIKDY si nepište PIN kód na kartu a ani ho nenoste nikde u ní. Pokud se bojíte, že ho zapomenete, doporučuji toto. Vyberte si nějaký kontakt ve vašem telefonu, který už nepotřebujete, anebo si založte kontakt nový. U telefonního čísla tohoto kontaktu změňte poslední, nebo první číslice na váš kód pin.
3. Platební kartu nikdy při placení nedávejte z ruky. Týká se to hlavně plateb v restauracích. Máte-li totiž bezkontaktní platební kartu, tak její zneužití bez vašeho vědomí je velmi lehké.
4. Zakrývejte si volnou rukou klávesnici při zadávání kódu PIN. Ať už při platbě v obchodu, tak při výběru hotovosti z bankomatu.
5. Ztrátu platební karty IHNEDE hlase své bance. To i v případě, že si jenom nejste jisti, kam jste svou kartu dali. V takovéto situaci heslo „ona vyplave“ opravdu není na místě a navíc, blokáce karty je u většiny bank zdarma a obdobně tomu bývá i při zpětném odblokování.

5 Čtecí zařízení

Jak jsem již zmínil, platební karty umožňují bezhotovostní platby. Ovšem od té doby, co se začaly používat jak embosované, tak elektronické karty, začala se také používat čtecí zařízení.

5.1 Imprinter

U embosovaných platebních karet se používá nijak složitý imprinter. Ten funguje tak, že se do něj natrvalo umístí štítek s embosovanými informacemi o obchodníkovi a nad ten se pomocí přidržovacích výstupků v zařízení umístí embosovaná platební karta. Nakonec se do zařízení vloží doklad dodávaný také od kartové asociace, který disponuje samopropisovací schopností a pomocí gumového válečku zabudovaného do zařízení se vyvine tlak na papír, který se poté propíše nad písmeny. Výsledkem je poměrně přesná a velmi rychlá kopie dat z karty. Tento doklad se stává platným až při shodě podpisu zákazníka se vzorovým podpisem na zadní straně platební karty.



obrázek 27 - imprinter s embosovaným štítkem s informacemi o obchodníkovi a s umístěnou embosovanou platební kartou

DO NOT WRITE		ABOVE THIS LINE				
EXPIRATION DATE <input type="checkbox"/> DATE CHECKED		PLEASE DO NOT WRITE ABOVE THIS LINE				
		QTY.	CLASS	DESCRIPTION	PRICE	AMOUNT
		DATE	AUTHORIZATION		SUB TOTAL	SALES SLIP ORIGINAL
			REG./DEPT.	CLERK	TAX	
					TIP MISC.	
SIGN HERE X		5398633			TOTAL	

The issuer of the card identified on this item is authorized to pay the amount shown as TOTAL upon proper presentation. I promise to pay each TOTAL, together with any other charges due thereon) subject to and in accordance with the agreement governing the use of such card.

Ink color and text layout may vary slightly from photo

obrázek 28 - lístek do imprinteru

5.2 Bankomaty

Bankomat je samoobslužné zařízení, které vydává držitelům platebních karet peněžní hotovost z běžných nebo úvěrových účtů, popřípadě poskytuje další služby ². Před rozšířením bankomatů bylo jedinou možností jak vybrat hotovost ze svého účtu zajít přímo na pobočku banky, u které byl účet veden. To bylo velmi nepraktické vzhledem k omezené pracovní době a víkendům, kdy banky bývají zavřené úplně. Navíc banky nemohly svým klientům nabídnout takový komfort, jaký by si přáli - nelze totiž umístit pobočku na každý roh.

5.2.1 Historie bankomatů

První bankomat vůbec byl uveden do provozu v Londýně 27. června 1967 bankou Barclays Bank. Byl to přelomový okamžik i přes to, že tento bankomat se od naší současné představy bankomatu velmi liší. Nefungoval na platební karty po jejichž vložení by se zvolila požadovaná částka, ale vložil se do něj šek na £10, který bankomat uložil do schránky, odkud byl při doplňování hotovosti vyjmut a poštou zaslán zpět klientovi. Poté se otevřela dvířka od schránky, ve které byl balíček deseti jednolibrových bankovek.

Dalším velkým přelomem byl švédský bankomat banky Uppsala Sparbank ve městě Malmö. Tento bankomat byl již mnohem podobnější tomu dnešnímu. Vkládal se do něj plastový děrný štítek sloužící jako platební karta. Po vložení se zadal kód PIN a zvolilo se z výběru 1 až 5 bankovek o hodnotě 100 švédských korun. Záznamy o provedených transakcích se uchovávaly pomocí děrné pásky, která byla při doplňování hotovosti odvezena do banky na přečtení a odečtení částek z příslušných účtů. Tento bankomat dokonce už uměl rozpoznat falešnou, padělanou platební kartu a zadržet ji. Děrné štítky se však podařilo rychle padělat a rozluštit algoritmus přidělující kód PIN.

² citováno z *Wikipedie, otevřená encyklopedie*

V reakci na stále narůstající krádeže paděláním karet byl vyvinut první bankomat, který fungoval on-line a již o 3 roky dříve bylo ve Švédsku vybudované ústřední autorizační centrum pro celou bankomatovou síť. Pár let poté se začaly vyrábět bankomaty schopné číst magnetický proužek.



obrázek 29 - úplně první bankomat v Londýně



obrázek 30 - plastová platební karta s děrným štítkem



obrázek 31 - již modernější bankomat čtecí platební karty s magnetickým proužkem

5.2.2 Současné bankomaty

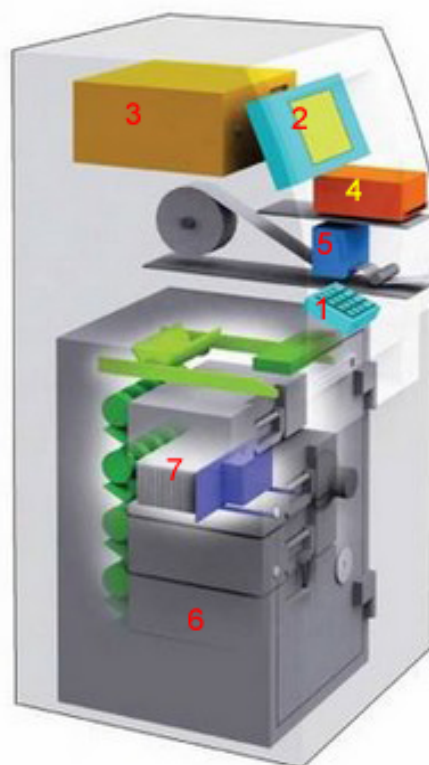
I když téměř všichni tento postup znají, popíší průběh výběru hotovosti v moderním bankomatu. Současné bankomaty jsou připojeny k autorizačnímu on-line systému, což snižuje možnost padělání karty a pokusu o krádež. Po vložení karty do bankomatu počítač ověřuje platnost všech informací, které jsou na kartě uloženy, porovnáním s on-line databází. Poté se volí jazyk, ve kterém budou zadány další pokyny. V České republice bývá zpravidla na výběr z češtiny, angličtiny, němčiny a francouzštiny. Po zvolení jazyka se zadává kód PIN - 4 místné číslo generované počítačem při výrobě platební karty, které lze za poplatek bance změnit - sloužící k ověření autenticity. Je-li PIN správný, zobrazí se hlavní obrazovka s možnými operacemi. Většinou lze volit z následujících operací: zjištění zůstatku na účtu, výběr hotovosti, u vkladových bankomatů vklad hotovosti, dobítí kreditu pro mobilní operátory a změna kódu PIN. Při zvolení výběru hotovosti jsou dány na výběr nejčastější částky a také možnost „jiná částka“ kdy klient na numerické klávesnici napíše požadovanou částku. Bankomat vydá kartu, hotovost a nakonec stvrzenku o provedené transakci se zůstatkem na účtu.

V dnešní době má většina bank své bankomaty, kde zpravidla bývají menší poplatky za výběr hotovosti a více zvolitelných operací. Hotovost však lze vybrat z jakéhokoliv bankomatu, který ani nemusí patřit bankovní společnosti.

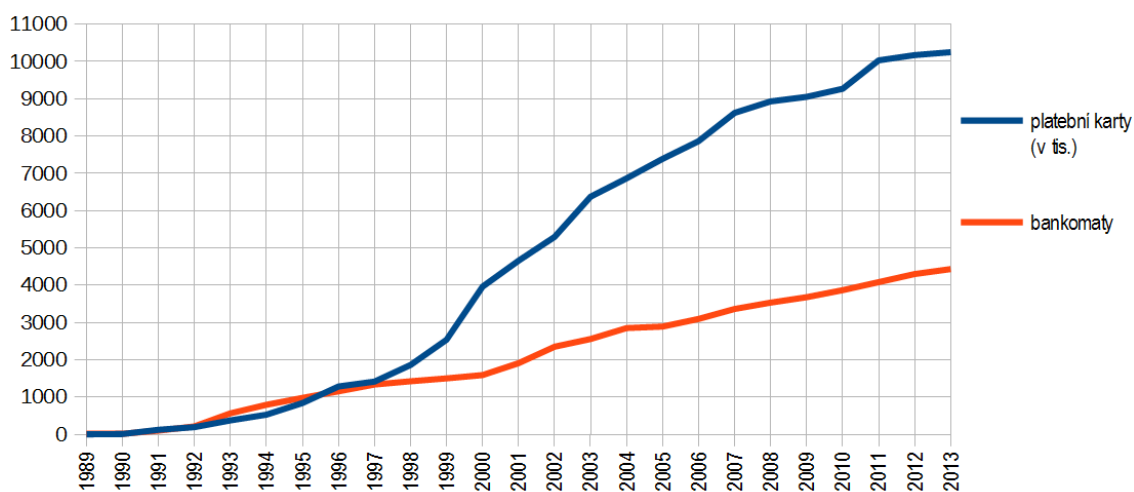
Díky velkému rozšíření bankomatů v 90. letech 20. století se také zvedl zájem o platební karty. Tento trend stále trvá a ročně přibudou desítky bankomatů a tisíce platebních karet.

Bankomat se skládá z:

- numerické klávesnice (1)
- obrazovky (2)
- počítače (3)
- čtečky platebních karet (4)
- tiskárny stvrzenek (5)
- trezoru na hotovost (6)
- počítačky (7).



obrázek 32 - vnitřek bankomatu



graf 4 – počet vydaných karet a umístěných bankomatů

5.3 Platební terminály

Jelikož počet platebních karet ve 20. století velmi rychle rostl, zvyšoval se samozřejmě i počet prováděných transakcí u obchodníků. Transakce probíhala tak, že obchodník vyplnil doklad číslem karty, názvem obchodu anebo jménem obchodníka a částkou. Tento doklad poté zákazník podepsal a dostal jeho kopii a obchodník ho poté zaslal bance k proplacení. Tento způsob transakcí byl velmi zdoluhavý a díky poplatkům na poštách i finančně náročný.

Přišly první platební terminály. Tyto platební terminály obchodníkům moc velkým pomocníkem nebyly. Číslo platební karty, placená částka a další se musely zadávat na klávesnici ručně a poté buďto pomocí telefonátu do centra spravujícího seznam blokových platebních karet a nebo načtením z databáze uložené v přístroji autorizovat platbu.

Druhá generace načítala a kontrolovala všechny informace již z magnetického proužku a číslo karty porovnávala s databází blokových karet pomocí sítě, tedy on-line. Společně měly s předchozí generací to, že obchodník musel data se záznamy o transakcích z přístroje pomocí diskety přenést do banky.

V roce 1979 byl sestaven první elektronický platební terminál od společnosti VISA. Tento terminál se uměl sám spojit s autorizačním centrem pomocí telefonní linky. Avšak tento a jemu podobné terminály byly velmi drahé a obchodník by si nemohl pořídit jeden pro každou kartovou asociaci. Proto se hlavní kartové asociace musely domluvit. Vznikla tedy třetí generace platebních terminálů, podporujících karty většiny kartových asociací.

Dnes jsou terminály daleko menší, rychlejší, bezpečnější a dostupnější. Většina bank je obchodníkům nabízí zdarma při obratu nad danou částku. K přenosu informací používají mobilní sítě GPRS, GSM a nebo se připojují pomocí Bluetooth k počítači, který data odesílá přes internet. Varianta s Bluetooth se využívá hlavně u přenosných terminálů, které bývají v restauracích, vlacích či letadlech.



obrázek 33 – moderní přenosný platební terminál



obrázek 34 – platební terminál používaný v USA v 90 letech

5.3.1 Náklady obchodníků spojené s platebním terminálem

To, že obchodník může přijímat bezhotovostní platby samozřejmě není zadarmo. Banky si účtují za zapůjčení, či pronajetí terminálu tzv. fixní poplatky, ale navíc si k tomu na všech platbách pomocí terminálu strhnou dané procento z částky. Tato procenta se liší podle objemu plateb a dají se dost výrazně snížit. Tato nabídka je ale vždy individuální.

Banka:	Obrat < 10 000 Kč	Obrat >10 001 Kč	Jiné fixní poplatky¹:
Poštovní spoř.	2,79% ²	2,49% ²	150 Kč + poplatky za účet
Komerční b.	2,7% ²	1,7% ²	399 Kč + poplatky za účet

¹ Poplatek za pronájem/zapůjčení platebního terminálu

² Jedná se pouze o orientační procento, nabídka je velmi individuální!

6 Platby platební kartou na internetu

Platbu platební kartou přes internet využívá velká část lidí, ale zároveň velmi velká část lidí se jí vyhýbá. Lidé se stále obávají kvůli bezpečnosti platby. Nelíbí se jim totiž představa, že sdílí citlivé informace o své kartě (číslo karty, platnost...) přes internet a dávají je obchodníkovi. Tak tomu však není, ale o tom více v části 6.1 Bezpečnost plateb platební kartou na internetu.

V dnešní době jsou odvětví, kde dokonce ani jinak platit nelze. Jako příklad si můžeme uvést platbu letenky. Chcete-li si objednat letenku přes internet, nemáte jinou možnost, než ji uhradit platební kartou. Občas proti tomu lidé mají námitky, že jsou vlastně donuceni využívat platbu kartou přes internet i proti jejich přesvědčení, ale argument, že si letenku můžou dojet koupit osobně za hotovost na letišti je většinou dostačující.

6.1 Bezpečnosti plateb platební kartou na internetu

Platby na internetu pomocí platební karty jsou běžné už několik let, avšak dříve vám k provedení platby stačilo znát pouze číslo karty. Z toho je tedy jasné, že toto mohlo být velmi snadno zneužito. V současné době se tedy používá standart 3D Secure.

Tento standart počítá s tím, že veškeré informace zadávané na internetové stránce jsou odeslány do ověřovacího centra kartové asociace, která informace ověří a obchodníkovi zpět odešle, zda-li jsou správné. Zadává se nejen číslo karty, ale i platnost karty a kód CCV(2), což také zvyšuje bezpečnost celé transakce.

Pro zákazníka je bezpečnost zvýšena tím, že je mu bankou odeslána ověřovací zpráva SMS, ve které je jednorázový, náhodně generovaný kód. Pokud tento kód není správně zadán, transakce není vůbec provedena, čímž je tedy zaručeno, že transakci provádí vlastník karty. Aby informace o kartě mohly být zneužity, musel by být zcizen i mobilní telefon.



obrázky 35 a 36 – loga symbolizující zabezpečení platby standardem 3D Secure

7 Produkty nabízené k platebním kartám

Bankovní společnosti v rámci konkurenčního boje nabízejí k platebním kartám další bonusové produkty. Některé jsou ke kartě v rámci balíčku zdarma, některé si lze zakoupit. Nejčastěji se jedná o cestovní pojištění, kterému se budu věnovat podrobněji. Mezi ty méně časté patří například pojištění proti krádeži, platby v cizích měnách (společně s účtem vedeným taktéž ve více měnách), funkce CashBack, což je možnost výběru hotovosti u obchodníka a mnoho dalších. Nabídka se vždy u jednotlivých bank liší.

7.1 Cestovní pojištění

Cestovní pojištění je pojištění kryjící léčebné výlohy v zahraničí, kde vám tyto výlohy nekryje vaše běžné zdravotní pojištění, jako v ČR. Většina bank ho nabízí tzv. ke kartě.

Opět pro srovnání použiji Poštovní spořitelnu a Komerční banku.

Banka:	Poštovní spořitelna ¹	Komerční banka
roční poplatek:	300 Kč – 1 400 Kč	zdarma
výše pojištění:	1 – 2 mil Kč	1 mil Kč
pojištění odpovědnosti za újmu:	0,3 – 1 mil Kč	1 mil Kč
maximální nepřetržitá délka pobytu:	90 – 120 dní	60 dní

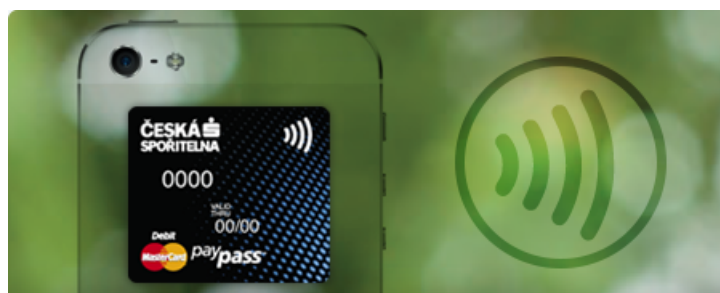
¹ Rozsah je způsoben 3 nabízenými produkty.

8 Jiné platební karty

Platební karty nemusí mít vždy klasickou podobu. Banky v rámci konkurenčního boje tlačí na kartové asociace s vyvážením nových produktů. Může jím být vlastní obrázek na platební kartě (viz 7.1 Image karta), netradiční zpracování (viz 7.2 platební samolepka) nebo karta ve skutečnosti nemusí vůbec existovat (viz 7.3 virtuální platební karta). Mezi netradiční platební karty také můžeme zařadit zahraniční platební kartu (viz 7.4 zahraniční platební karta).



obrázek 37 – platební karta s vlastním návrhem



obrázek 38 – platební samolepka

8.1 Image karta

Image platební karta je ve své podstatě normální, ať už debetní, tak i kreditní platební karta nabízená většinou tuzemských bank. Jedná se o zpoplatněnou službu, díky které na své platební kartě můžete mít vámi vybraný obrázek.

8.1.1 Pravidla stylu

Může se jednat o fotografii nebo kresbu, ale všechny banky jsou za jedno v pravidle, že se nesmí jednat o reklamu, logo, sexuální či vulgární obsah a nenávistný obsah. Také vámi vybraný obrázek nesmí porušovat autorská práva nebo jiné platné zákony České republiky

Před vytvořením samotné platební karty musí být každý obrázek nejprve schválen.

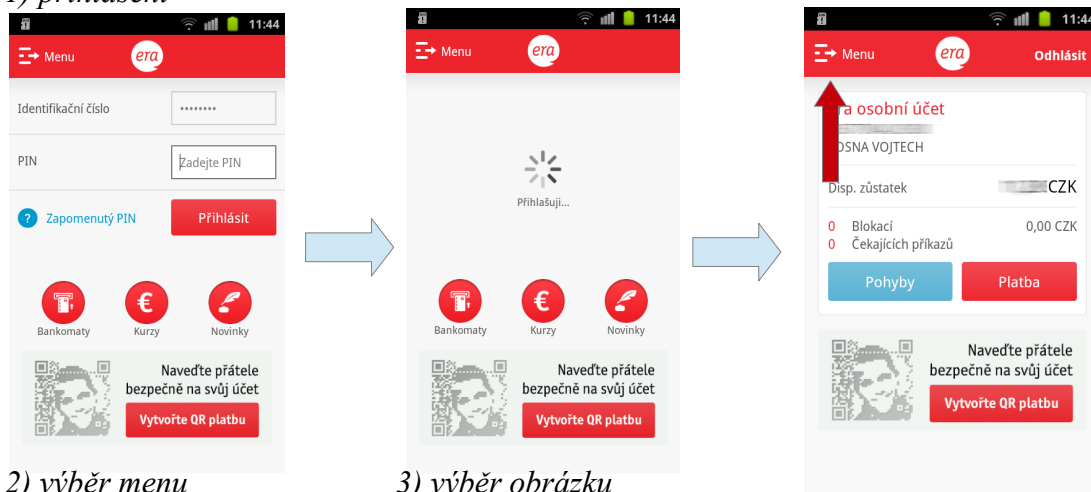
8.1.2 Proces vytváření

Nejprve popíšu proces vytváření Image karty v mé bance – Poštovní spořitelna a poté v Komerční bance.

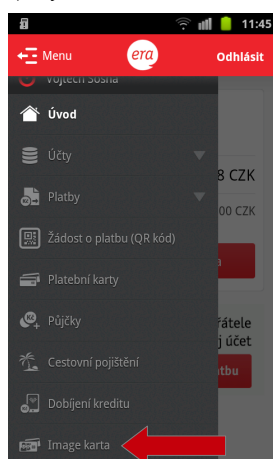
Po schválení, či neschválení vašeho návrhu jste vyrozuměni e-mailem. Pokud byl váš návrh schválen, přijde vám kód pro využití vašeho návrhu. Můžete si tedy zajít do jakékoliv pobočky Poštovní spořitelny a paní/pánovi u přepážky ukázat váš kód. Poté na svou Image kartu čekáte přibližně 2-4 týdny, kdy vám přijde poštou jako normální nová platební karta a v těsném závěsu za ní i kód PIN.

Vytváření samotného návrhu je nejsnazší přes mobilní aplikaci Era smartbanking.

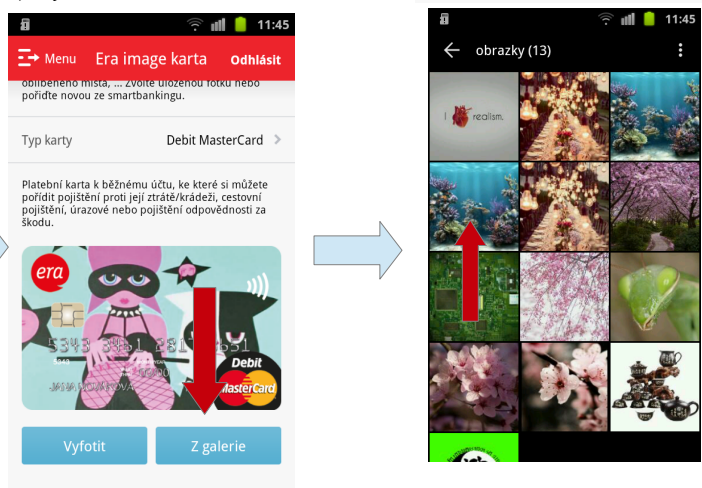
1) přihlášení



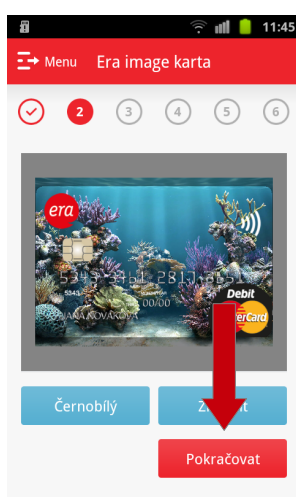
2) výběr menu



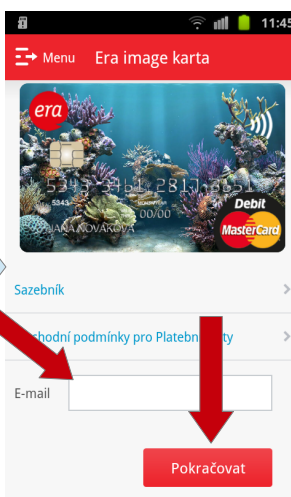
3) výběr obrázku



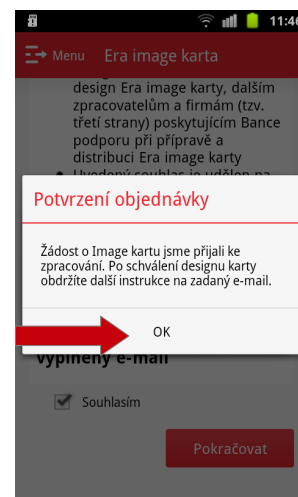
4) úprava



5) kontaktní e-mail



6) podmínky a potvrzení



obrázek 39 – vytváření vlastního návrhu

8.1.3 Ceník

Banka	Student		Plná cena	
	Jednorázově	Měsíčně	Jednorázově	Měsíčně
Poštovní sp.	50 Kč	-	200 Kč	-
KB	-	49 Kč	-	99 Kč

Poplatek za vydání Image karty je u Poštovní spořitelny hrazen při převzetí karty nové, popřípadě je částka jednorázově odečtena z účtu spojeného s touto kartou. U KB je tento poplatek zahrnut do každoročního poplatku za kartu činící 490 Kč (viz 3.4).

8.2 Bezkontaktní samolepka

Bezkontaktní samolepka je relativně velmi čerstvou novinkou na českém trhu. Jedná se o samolepku obsahující NFC čip pro provádění bezkontaktních plateb, takže ji lze používat jako běžnou platební kartu, vyjma vybírání hotovosti v bankomatu. Tato samolepka se vydává k běžné platební kartě, takže se dá říct, že jde o takové rozšíření platební karty. Já osobně ji nevlastním a ani ji vlastnit nechci. Přejde mi totiž, že rizika s ní spojená převažují nad výhodami, které přináší. Konkrétně tedy nebezpečí ztráty, či krádeže. Přece jenom ztratit peněženku mi přijde těžší, než například klíče s malým, ale velmi podstatným detailem. Bezhotovostní platba se totiž do 500 Kč zpravidla nemusí potvrzovat kódem PIN, což vás při ztrátě této samolepky dělá velmi zranitelnými.



obrázek 40 – bezkontaktní samolepka na mobilním telefonu



obrázek 41 – bezkontaktní samolepka v podobě přívěsku

8.3 Virtuální platební karta

Virtuální platební karta je speciální platební karta určená pro platby na internetu. Hlavní rozdíl oproti běžné kartě debetní/kreditní je ten, že fyzicky vůbec neexistuje. Platby na internetu totiž můžete provádět s jakoukoliv platební kartou, máte-li to v nastavení vašeho účtu povolené.

Zřídíte-li si virtuální platební kartu, od banky dostanete buďto pouhý dokument se 16 místným číslem platební karty, datum platnosti a 3 číslice, jako takzvaný CCV/CCV2 kód sloužící k ověření platby, nebo papírovou, či ohebnou plastovou kartu vypadající jako běžná platební karta, avšak jinak než pro virtuální platby nepoužitelnou.

Vlastnit virtuální kartu spolu nese výhody, ale i určitá nová nebezpečí. Výhoda je v podstatě pouze ta, že pokud preferujete platby pouze doma přes počítač, nemusíte se bát, že svou platební kartu ztratíte, protože ji vlastně vůbec fyzicky nemáte.

Roční poplatky za virtuální platební kartu:

Banka:	KB	Poštovní sp.
Roční poplatek:	65 Kč	nenabízí

8.3.1 Rizika virtuální platební karty

Co se týče rizik spojených s používáním této platební karty, jsou velmi malá. Respektive zabezpečení transakcí bankou je minimálně na stejné, ale spíše na vyšší úrovni, než při platbě běžkou platební kartou přes internet.

Rizikem je tedy hlavně častější zamítnutí platby bankou nebo nepřijetí platby obchodníkem. Samozřejmě jako riziko musíme brát i to, že pokud člověk u sebe nemá fyzickou kartičku, kterou se naučil chránit a hlídat jako oko v hlavě, je větší pravděpodobnost ztracení údajů k vaší virtuální platební kartě.

8.4 Mezinárodní platební karty

Mezinárodní platební kartou se rozumí platební karta platná bez ohledu na území, ale na akceptaci karetní asociace, která ji zaštiťuje. Člověk pohybující se jen na území České republiky se tímto vůbec zabývat nemusí, ale pokud vyjedete za hranice nebo dokonce pravidelně cestujete, je zde určitá pravděpodobnost, že se setkáte s problémy.

Obecně platí, že zahraniční platební karta, respektive platební karta s možností použití i v zahraničí, je hybridní platební karta obsahující čip, magnetický proužek, bezkontaktní technologii a embosované údaje. Je to z toho důvodu, že se tímto riziko nepřijetí karty obchodníkem snižuje na minimum.

Během cestování po méně turisticky navštěvovaných lokalitách se můžete setkat s tím, že budou akceptovat pouze platební karty společnosti VISA, nebo pouze MasterCard. Obecně tedy platí, že je lepší mít s sebou karty dvě.

S výběrem z bankomatu by problém být neměl, ale musíte vždy počítat s tím, že operační systém místních bankomatů opravdu není v českém jazyce. Je tedy nutno dbát zvýšenou pozornost výběru jazyka hned v prvním kroku. Také byste měli vzít v potaz vyšší poplatky za výběr hotovosti.

9 Vize do budoucna

Co se týče budoucnosti bezhotovostních plateb, má vize pracuje převážně s platbami pomocí mobilních telefonů. Objevují se i zprávy o platbách přímo mezi platebními kartami, ale ty si myslím, že nemají žádnou budoucnost. Platební karta jako fyzická plastová kartička podle mne nemá sama o sobě žádnou budoucnost. Telefon má neustále každý z nás u sebe a myslím si, že pokud by zde byla alternativa a my bychom u sebe mohli nadále nosit pouze telefon namísto celé peněženky, nemalá skupina lidí by to jistě ocenila.

Moderní, tzv. chytré telefony už stále častěji obsahují technologii NFC, která je k tomu všemu klíčem. V současné době se již v platebních systémech využívá a i se už objevují první aplikace pro systémy Android i Google podporující platby mobilním telefonem.

Platba pomocí QR kódů je také stále běžnější záležitost, avšak nelze zde hovořit o nějakém zásadním posunu v bezhotovostních transakcích. QR kódy pro platby se umísťují na složenky, či faktury a vy ho poté pomocí aplikace v chytrém telefonu s fotoaparátem načtete a takto nastavenou platbu platbu pouze potvrdíte. Transakci načtením QR kódu dnes podporuje již většina mobilních aplikací pro internetové bankovníctví, což také přispívá k jejich rozmachu. QR kód pro platbu si může vytvořit celkem jednoduše každý z nás, a to ať už přes internetové bankovníctví své banky, tak přes univerzální aplikace dostupné na internetu.



obrázek 42 – NFC platba telefonem



QR platba

obrázek 43 – QR kód pro platbu

10 Závěr

Při vytváření této práce jsem čerpal informace z mnoha zdrojů. Dozvěděl jsem se mnoho užitečných informací, jak o vzniku a historii platebních karet, které vznikly jen z pohodlnosti uživatelů telegrafní společnosti a tento trend doslova prosáknul do všech odvětví ekonomiky, tak o technologiích, které jsou na nich použity, protože jsem nikdy před tím nevěděl, jak komplikovaná technologie se na nich totiž nachází.

Zajímavé jsou určitě i čtecí zařízení. Nikdy jsem se totiž osobně nesetkal s Imprinterem, ale teď po tom doopravdy toužím. Už jen proto, že by to byl zážitek na zbytek života. Mimo to i o dalších věcech jsem neměl vůbec tušení, jako například o ověřovacím centru. Jen jsem tušil, že nějaká komunikace mezi platebním terminálem a „něčím“ existuje a díky této komunikaci přístroj ví, že může částku odečíst.

Srovnání účtů spojených s platebními kartami mi obohatilo život tím, že nyní již chápu, že ne vše je „kreditka“, ale že to, co mám já a i většina lidí v peněžence je „debetka“ a všichni jsme pouze ovlivněni filmy a seriály z amerického prostředí, kde kreditní karta opravdu převládá.

O dalších produktech nabízených k platebním kartám jsem mnohokrát slyšel od pánů a slečen z obchodního oddělení mé banky skrze monitorované telefonáty, ale toto bylo poprvé, co jsem se na tyto věci opravdu zaměřil a bral na ně zřetel. Zjistil jsem, že ne všechny jsou jen chabým pokusem o zaujetí zákazníka, ale i celkem užitečnou věcí.

Na závěr mohu říct, že vytváření této práce můj život opravdu obohatilo o mnoho informací a zkušeností a opravdu nelituji, že jsem si zvolil téma „Platební karty“. Myslím si, že já i každý čtenář této práce si vždy při placení platební kartou uvědomí, jaký komplikovaný proces se vlastně právě odehrál a jaký technický, ale i společenský vývoj k tomu byl nutný. Přece jenom, pořád vlastně nejde o peníze, ale jen čísla na displeji počítače, která jsme se prostě rozhodli akceptovat.

Seznam zdrojů a použité literatury

ČESKÁ SPOŘITELNA, a.s. *Česká spořitelna* [online]. Dostupné z: <http://www.csas.cz/>

ČSOB. *ČSOB: Úvodní stránka* [online]. Dostupné z: <http://www.csob.cz/>

FINANCE MEDIA, a.s. *Finance.cz* [online]. Dostupné z <http://www.finance.cz/>

INTERNET INFO, s.r.o. *Měšec.cz: - server o osobních financích* [online].
Dostupné z: <http://www.mesec.cz>

PARTNERS MEDIA, s.r.o. *Peníze.cz* [online]. Dostupné z <http://penize.cz/>

PAVEL JUŘÍK, *Platební karty - ilustrovaná historie placení*.
Nakladatelství Libri Praha - 2012

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE GRUP *Komerční banka* [online].
Dostupné z: <http://www.kb.cz/>

WIKIMEDIA FOUNDATION San Francisco, *Wikipedie, otevřená encyklopedie*
[online]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/> a <http://en.wikipedia.org/>

Seznam grafů a obrázků

obrázek 1 - platinová moderní karta MasterCard.....	9
obrázek 2 - embosované údaje na platební kartě.....	11
obrázek 3 - logo společnosti Diners' Club.....	13
obrázek 4 - příklad jedné z prvních papírových platebních karet.....	13
obrázek 5 - první logo společnosti MasterCard.....	14
obrázek 6 - logo vytvořené v roce 1995.....	14
obrázek 7 - logo platné od roku 2006.....	15
obrázek 8 - logo používané do roku 2005.....	17
obrázek 9 - logo používané do roku 2014.....	17
obrázek 10 - nové logo používané od roku 2014.....	17
obrázek 11 - příklad kreditní karty od Komerční banky.....	19
obrázek 12 - příklad debetní karty České spořitelny.....	22
obrázek 13 - VISA Gold Charge poskytovaná Slovenskou Spořitelnou.....	24
obrázek 14 - nákupní karta internetového obchodu MALL.CZ.....	25
obrázek 15 a 16 - moderní platební karta.....	26
obrázek 17 - ISO 7810 – mezinárodní norma definující magnetický proužek.....	27
obrázek 18 - čip dle normy ISO 7916.....	28
obrázek 19 - struktura čipové karty dle normy ISO 7816.....	29
obrázek 20 - přední a zadní strana SIM karet.....	29
obrázek 21 - přední a zadní strana ID karet do satelitního přijímače.....	29

obrázek 22 – Plzeňská a Open karta s NFC technologií.....	31
obrázek 23 – platba bezkontaktní platební kartou.....	31
obrázek 24 – mezinárodní symbol pro bezkontaktní platbu.....	31
obrázek 25 a 26 – hybridní platební karta.....	33
obrázek 27 - imprinter s embosovaným štítkem.....	36
obrázek 28 - lístek do imprinteru.....	36
obrázek 29 - úplně první bankomat v Londýně.....	38
obrázek 30 – plastová platební karta s děrným štítkem.....	38
obrázek 31 - již modernější bankomat.....	38
obrázek 32 - vnitřek bankomatu	40
obrázek 33 – moderní přenosný platební terminál.....	42
obrázek 34 – platební terminál používaný v USA v 90 letech.....	42
obrázky 35 a 36 – loga symbolizující zabezpečení platby standardem 3D Secure.....	45
obrázek 37 – platební karta s vlastním návrhem.....	47
obrázek 38 – platební samolepka.....	47
obrázek 39 – vytváření vlastního návrhu.....	49
obrázek 40 – bezkontaktní samolepka na mobilním telefonu.....	51
obrázek 41 – bezkontaktní samolepka v podobě přívěsku.....	51
obrázek 42 – NFC platba telefonem.....	54
obrázek 43 – QR kód pro platbu.....	54

graf 1 - podíl kartových asociací na celosvětovém trhu kreditních karet.....	18
graf 2 - podíl MasterCard a VISA na celosvětovém trhu debetních karet.....	18
graf 3 – vývoj počtu bezkontaktních karet během roku 2014.....	32
graf 4 – počet vydaných karet a umístěných bankomatů.....	40

Přílohy

1x CD s elektronickou verzí v PDF