

BEZPEČNOSTNÉ PRVKY NA PLATOBNÝCH KARTÁCH

Michal KORAUŠ

THE SAFETY FEATURES ON CREDIT CARD**Abstrakt**

Bankové platobné karty sa stali aj na Slovensku moderným platobným prostriedkom, ktorý používa čoraz viac klientov bánk. Môžeme ich označiť za pohodlný a relatívne bezpečný nástroj bezhotovostného platobného styku. Umožňujú ich majiteľom prístup k finančným prostriedkom prostredníctvom bankomatov nepretržite 24 hodín denne, platiť bezhotovostne na rôznych obchodných miestach a v zariadeniach služieb prostredníctvom platobných terminálov a uskutočňovať finančné transakcie cez internetové obchodné portály.

K výhodám spomínaných spôsobov platenia patrí aj možnosť využitia bankovej platobnej karty aj v zahraničí. Skutočnosť, že držiteľ bankovej platobnej karty nemusí so sebou nosiť veľké množstvo finančnej hotovosti len zosilňuje tempo používania bankových platobných kariet na Slovensku. Okrem nespochybniteľných výhod pri používaní bankových platobných kariet je potrebné upriamiť pozornosť aj na riziká, ktoré sú spojené predovšetkým s možnosťami ich zneužitia, a tým všeobecne s ich spoľahlivosťou.

KLúčové slová: Platobná karta, ochrana a bezpečnosť platobných kariet, riziká, bezhotovostný platobný styk, bankomat

Abstract

Bank payment cards have become in Slovakia modern means of payment used by more and more bank customers. They can be described as a convenient and relatively safe tool cashless payments. Enable holders to access funds through ATMs 24 hours a day, pay cashless in different trading venues and facilities services through payment terminals and carry out financial transactions over the internet business portals.

The advantages mentioned payment methods include the use of a bank payment card abroad. The fact that the holder of a bank payment card does not have to carry large amounts of cash only enhances the rate of use of payment cards in Slovakia. In addition to the undisputed benefits while using payment cards is necessary to draw attention to the risks that are associated primarily with the possibility of abuse, and, generally, their reliability.

Key words: Payment card, protection and the security of payment card, risks, cashless payment, ATM

Úvod

Platobné karty sú nástroje určené na bezhotovostné platby. Platobné karty sú najčastejšie vydávané fyzickým ale aj právnickým osobám bankou. Za vystavenie platobnej karty sa platia poplatky (alebo sú už započítané v cene karty). Za výbery hotovosti z bankomatu platia poplatky klienti banky, transakcie klienta u obchodných partnerov banky sú strhávané z čiastky, ktorú nakoniec dostane obchodný partner. Súčasťou môže byť nadštandardné cestovné poistenie, bezplatné vstupy do letiskových salónikov, zľavy a ďalšie služby. Najväčšie asociácie platobných kariet sú Diners Club, Visa, MasterCard, American Express, JCB ad. Jedná sa teda o malú plastovú kartu opatrenú identifikačnými údajmi jej majiteľa.

V tomto odbornom článku sa venujem bezpečnostným prvkom na platobných kartách. Niektoré z nich sú určite širokej verejnosti známe, ďalšie ale môžu byť pre niekoho novinkou. Zoznam náležitostí je zakončený biometrickými údajmi, ktorých použitie u platobných kariet je ešte len vo fáze testovania. Nasleduje krátka kapitola o systémovej ochrane platobných kariet, v ktorej sa zaoberám medzinárodnými štandardmi a šifrovaním, vrátane najpoužívanejšieho 3-D Secure, s ktorým sa už každý užívateľ platobnej karty pri internetových transakciách určite stretol.

Bezpečnostné prvky na platobných kartách

Bezpečnostnými prvkami na klasickej platobnej karte sú logo banky, EMV čip, číslo platobnej karty, logo vydavateľa, platnosť, meno majiteľa karty, magnetický prúžok, hologram, embosované znaky, ultrafialové prvky, podpisový prúžok, kód CVV / CVC, ale novinkou sú tiež rôzne biometrické údaje.

Zadná strana karty je často doplnená o niekoľko dôležitých doplňujúcich informácií. Jedná sa o adresu vydavateľa karty pre prípadné nálezcu a telefónne číslo klientskej linky.

Číslo karty

Číslo platobnej karty je jedným zo základných ochranných prvkov. Číslo karty spája klienta s konkrétnym účtom a môže byť overené cez Luhnov algoritmus. Od konca 90. rokov 20. storočia až dodnes sú všetky čísla kariet generované cez tento algoritmus. Je to jednoduchý algoritmus ktorý slúži len na overenie platnosti karty a nesnaží sa byť zabezpečovacím algoritmom, jeho úlohou je len detekcia náhodných chýb.

ISO / IEC 7812 je jednou z noriem, ktoré slúžia na opis parametrov identifikačných kariet a špecifikuje systém číslovanie pre identifikáciu vydavateľa kariet, Luhnov algoritmus je tiež jej súčasťou.

Prvých šesť číslic sa podľa tejto normy nazýva Issuer Identification Number¹. Predtým Bank Identification Number², dnes však karty vydávajú aj iné finančné spoločnosti, nielen banky. Na základe týchto šiestich čísel je možné určiť krajinu

¹ Identifikačné číslo vydavateľa karty

² Identifikačné číslo banky

vydavateľa, typ a vydavateľa karty. Ďalšie číslice na karte určujú číslo účtu, s ktorým je karta prepojená a poslednou číslicou je Check digit³. Práve podľa nej sa overuje Luhnov algoritmus (mod 10).

Číslo karty môže byť vytlačená embosovaným (reliéfnym) písmom, vyrazené do hĺbky, alebo iba vytlačené. Platobné karty s reliéfnym písmom majú na rozdiel od tlačenej kariet tú výhodu, že sa s nimi dá platiť aj u obchodníkov, ktorí nemajú elektronický terminál, ale len tzv. imprinter (žehličku), ktorú vytlačí údaje z karty na doklad, ktorý predloží zákazníkovi k podpísaniu.

Číslo platobnej karty je u kariet VISA vytlačené reliéfnym písmom, ktoré musia mať vždy rovnakú veľkosť a tvar. Dnešné VISA karty však už nemusí byť embosované. Hneď pod číslom karty vľavo je vytlačené plochým písmom jeho prvý štvorčíslicie. Toto štvorčíslicie je aj u kariet VISA Electron, ktoré však majú číslo karty vytlačené iba plochým písmom.

Na karty MasterCard je číslo platobnej karty tiež vyrazené reliéfnym písmom a prvé štvorčíslicie je vľavo pod týmto číslom. U kariet Maestro môžu byť číslo karty, meno držiteľa a dátum platnosti vytlačené aj na zadnej strane, ale písmo je rovnako ako u VISA Electron neembosované.

Hologram

Rovnako ako bankovky i platobné karty potrebujú vizuálne bezpečnostné prvky, vďaka ktorým sa dá jednoducho odhaliť plagiát pohľadom. Hologram je dvoch alebo trojrozmerný obraz, ktorý sa mení pri pohybe karty.

"Princíp hologramu bol objavený už v roku 1947, ale až v 60. rokoch po objave lasera, boli prekonané technické prekážky pri aplikácii hologramu." V 70. rokoch bol vyvinutý postup pre masovú výrobu a v roku 1983 spoločnosť MasterCard aplikovala hologram na svojej platobnej karty. Na kartách VISA sa hologram objavil o rok neskôr a spoločnosti American Express, Diners Club a JCB ho na svoje karty implementovali až koncom 90. rokov. Hologram je na platobnú kartu skonsolidovať metódou Hot Stamping, pri ktorej je zalisovaný do povrchu karty.

Z dôvodu zdokonaľovanie fyzickej bezpečnosti MasterCard niekoľkokrát zmenil vzor svojho hologramu. Na dnešných hologramoch sa vyskytujú dve prepojené poglobule, v pozadí sa objavuje nápis "MasterCard" a zároveň sú poglobule lemované mikrotextom "MC". Nový dizajn kariet ponúka umiestniť hologram buď na prednú stranu platobnej karty, alebo na zadnú stranu vedľa podpisového prúžku, ale tiež možno použiť hologram ako magnetický prúžok (tzv. HoloMag tape).

V septembri 2005 VISA zmenila dizajn svojich kariet. Zo začiatku bol hologram s letiaci holubicou, ktorá predstavuje medzinárodný symbol mieru, umiestnený na prednej strane, spravidla pod poslednými štyrmi číslicami platobnej karty. Nový štandard rovnako ako u kariet MasterCard dovoľuje umiestnenie hologramu na prednej i zadnej strane.

Ultrafialové prvky

Ďalšou veľmi účinnou ochranou na platobných kartách sú ultrafialové prvky, ktoré sa objavujú pod ultrafialovým svetlom. Jedná sa buď o znak asociácie na prednej strane karty, alebo o jej názov v podpisovom prúžku.

U kariet VISA sa na prednej strane v strede karty objavujú letiace holubice, ale na novších kartách VISA je holubica nahradená malým písmenom V umiestneným pod logom asociácie. Rovnaký ultrafialový znak je aj na kartách VISA Electron.

Na kartách MasterCard sú ultrafialovým atramentom vytlačené písmená MC a to v spodnej časti prednej strany karty (u kariet MasterCard Electronic sú uprostred karty).

Karty Diners Club sú na prednej strane vybavené modrým svetielkujúcimi znakom DC (v tvare rozdeleného kruhu), ktorý je viditeľný iba pod UV svetlom.

Podpisový prúžok

Všetky platobné karty, s magnetickým prúžkom aj čipové, sú opatrené podpisovým prúžkom. Pokiaľ sa jedná o kartu s magnetickým prúžkom, je podpis držiteľom karty bezpodmienečný, pretože transakcia je overovaná iba na základe podpisového vzoru na karte a platobná karta bez podpisu je považovaná za neplatnú.

Avšak aj čipová karta musí byť majiteľom karty podpísaná, pretože ak bude vykonávať transakciu u obchodníka, ktorý ešte nie je vybavený čipovou technológiou, tak platba prebehne cez magnetický prúžok. Podpisový prúžok je vyrobený zo špeciálneho materiálu, vďaka ktorému sú odhaliteľné akékoľvek zmeny pôvodného podpisu.

Viditeľný vzor opakujúceho sa slova VISA na podpisovom prúžku platobných kariet VISA je nepovinný, ale ultrafialový podtláč musí byť na všetkých kartách. Dĺžka podpisového prúžku nie je stanovená a líši sa podľa typu karty. Môže byť na ňom tiež umiestnené posledné štvorčíslicie čísla karty, ktoré je uvedené na prednej strane karty.

Pri kartách MasterCard je na podpisovom prúžku mnohofarebne vytlačený pod uhlom 45 ° opakujúci sa názov asociácie. Rovnako ako u kariet VISA sú na nich posledné 4 číslice čísla karty, avšak od júna 2006 nie sú iba prípustné, ale požadované.

Embosované znaky

Embosované znaky sú tiež ďalšou prekážkou pre falšovateľov platobných kariet. Jedná sa o jednoduché znaky (písmená, symboly, číslice), ktoré sú pôsobením tepelného zdroja vytlačené do platobnej karty.

Na nových kartách VISA vydávaných od roku 2005 sa už embosovaný znak nevyskytuje. Staršie karty VISA, platné do 2011, majú vedľa dátumov uplynutia platnosti karty sa zvláštnym sklonom vyrazené písmeno V ("letiaci V").

Karty MasterCard od roku 2006 tiež upustili od tohto bezpečnostného prvku, avšak na staršiu verziu kariet sa môže za dátumom vypršania platnosti vyskytovať vyrazená dvojica písmen MC.

³ Kontrolné číslice

Ceninová tlač a mikrotext

Presná ceninová tlač dizajnu karty a tlač mikrotextov na kartu (napríklad na logu VISA) sú ďalšie ochranou proti falšovaniu platobných kariet.⁴

Elektronické kódy

Bezpečnostný kód karty je ďalším zabezpečením proti zneužitiu platobnej karty. Tento kód je generovaný zašifrovaním PAN⁵ (číslo karty), servisného kódu, dátumu expirácie a CVK⁶ a nakoniec decimalizovaný.

Na kartách MasterCard sa začali tieto bezpečnostné kódy objavovať už v roku 1997, VISA ich zaviedla v roku 2001. Názvy kódov sa líšia podľa vydavateľa karty, ale aj podľa toho, či sú dátovým prvkom magnetickom prúžku, alebo vytlačené priamo na karte.

"Dátový prvok v magnetickom prúžku karty využíva bezpečného kryptografického procesu k ochrane integrity dát v prúžku a odhaľuje akékoľvek pozmenenie alebo falšovanie."⁷

Tu uvádzam jednotlivé označenie elektronických kódov pre rôznych vydavateľov kariet:

- CAV (Card Attestation Value) - Hodnota overenie karty (platobnej karty JCB),
- CVC (Card Validation Code) - Kód overenia platnosti karty (MasterCard),
- CVV (Card Validation Value) - Hodnota overenia karty (VISA, Discover),
- CSC (Card Security Code) - Bezpečnostný kód karty (American Express).⁸

Druhý typ kódu alebo hodnoty je vytlačený priamo na platobnej karte. Tento trojmiestny kód je umiestnený na zadnej strane karty na konci podpisového prúžku. U kariet MasterCard bola táto tri čísla umiestnená priamo na podpisovom prúžku, od roku 2006 je požadované, aby bola vytlačená v priliehajúcom bielom obdĺžniku. Na nových kartách VISA môže byť kód buď v podpisovom prúžku, alebo mimo neho v bielom obdĺžniku. Pre platobné karty American Express je štvormiestny, neembosovaný a nachádza sa na prednej strane nad číslom karty. Držiteľ karty musí pri internetových, telefonických, poštových a ďalších transakciách, pri ktorých nemusí byť fyzicky prítomná platobná karta, oznamovať tento identifikačný prvok, aby sa predišlo prípadnému zneužitiu.

Prehľad kódov druhého typu:

- CID - Identifikačné číslo karty (platobné karty American Express a Discover),
- CAV2 - Hodnota overenie karty 2 (JCB),
- CVC2 - Kód overenie platnosti karty 2 (MasterCard),
- CVV2 - Hodnota overenie karty 2 (VISA).⁹

Magnetický prúžok

Magnetický prúžok by sa dal prirovnať k magnetickému pásky kazety. Je používaný ako nosič dát klienta a slúži k urýchleniu platobnej transakcie.

"Bol vynájdený už v roku 1878, ale až v roku 1968 ho spoločnosť IBM dokázala aplikovať tak, aby bol schopný niesť statická dáta o klientovi na prvých dvoch stopách a ďalej prepisovateľné dáta, ako zostatky na konte a vykonané transakcie, na tretej stope."¹⁰ Air Travel Card bola prvá kartou s magnetickým prúžkom. Metódou zvanou Hot Stamping bol prúžok umiestnený na zadnú stranu karty a v prípade Air Travel Card znamenalo toto technické zlepšenie rýchlejšie platenia leteniek na letisku. Do apríla 1973 bolo zabezpečené magnetickým prúžkom 85% bankových kariet, pretože táto nová technológia bola považovaná za lacnú a spoľahlivú.¹¹ Magnetický prúžok v značnej miere zamedzil podvodným transakciám a zvýšil bezpečnosť platobných kariet.

Magnetický prúžok je medzinárodnou normou ISO rozdeľovaný na tri stopy:

„Stopa I:

- slúži pre vnútroštátnu a medzinárodnú off-line alebo on-line transakcie,
- rozsah 79 alfanumerických znakov - umožňuje iba čítanie dát,
- obsahuje meno držiteľa karty a rovnaké údaje ako stopa II.

Stopa II:

- slúži pre vnútroštátne aj medzinárodné on-line transakcie,
- rozsah 40 numerických znakov - umožňuje iba čítanie dát, obsahuje číslo karty (PAN), termín platnosti, servisné kódy, bezpečnostné údaje.

⁴ JUŘÍK, P.: Svět platebních a identifikačních karet. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, spol. s.r.o., 1999

⁵ Primary Account Number

⁶ Card Verification Key

⁷ PCI Security Standards Council. Výkladový slovník Dostupné z www: <<http://www.pcistandard.cz/index.php?action=slovník&pojmem=33>>.

⁸ PCI Security Standards Council. Výkladový slovník [online]. Dostupné z www:

<<http://www.pcistandard.cz/index.php?action=slovník&pojmem=33>>.

⁹ PCI Security Standards Council. Výkladový slovník. Dostupné z www:

<<http://www.pcistandard.cz/index.php?action=slovník&pojmem=33>>.

¹⁰ Historie platebních karet. Wikipedie, Otevřená encyklopedie. Dostupné z www: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Historie_platebních_karet>

¹¹ JUŘÍK, P.: Platební karty - Velká encyklopedie 1870-2006. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006

Stopa III:

- slúži len pre vnútroštátnu off-line prevádzku,
- rozsah 107 alfanumerických znakov - umožňuje čítanie aj zápis dát,
- norma ISO dáva vydavateľovi karty určitú voľnosť pri využití tejto stopy (bankové účely).¹²

Medzinárodná norma ISO 7811 taktiež definuje, aké sú vlastnosti a pozície magnetického prúžku na karte.

Číp

V posledných rokoch sa čoraz častejšie používa platobná karta s čipom, pretože na rozdiel od magnetického prúžku sú údaje o klientovi v čipe zakódované, a preto sú ťažšie napadnuteľné. Ďalšou nevýhodou magnetického záznamu je jeho obmedzená kapacita (1288 bitov); čipová karta dokáže uchovať viac dát.

"Za otca čipových kariet je považovaný Francúz Roland Moreno.¹³ V roku 1974 vytvoril "elektronický prsteň", ktorý mal byť použitý pri platbách. Fungoval síce na princípe, ktorý je nám známy z dnešných čipových kariet, ale bankám sa nepáčil formát tohto čipu, preto požadovali implementovať čip do platobných kariet.

Postupným vývojom sa znižovala veľkosť čipu a zväčšovalo sa množstvo dát, ktoré bolo možné na čip zapísať. Moreno začal spolupracovať s Michelom Ugonem, vedúcim vývojového centra firmy Bull. Spolu vyvinuli potrebnú technológiu, ktorá by umožnila použiť mikročip na platobných kartách, a v roku 1975 vyrobili prvých sedem kusov. Samozrejme tiež vytvorili výdajný automat, ktorý by akceptoval čipové karty. Po odkúpení licencie na čipové karty od morénovej spoločnosti Innovatron v roku 1976 vyvinula firma Bull novú technológiu TAB¹⁴, ktorá umožnila vyrábať čipy vo veľkom množstve, hlavne vďaka zrýchleniu a skvalitneniu výroby a zníženiu nákladov. Michel Ugon vyvíjal stále dokonalejšie čipové technológie. Napríklad v roku 1978 vytvoril prvý samoprogramovateľný jednočipový mikroprocesor - SPOM¹⁵, ktorý bol určený pre bankové karty. 80. roky boli obdobím vývoja čipových kariet, prebiehali aj testy v USA, Japonsku, Nemecku, Francúzsku a ďalších krajinách. Hlavným priekopníkom v používaní tejto novej technológie bolo Francúzsko, kde bol vývoj podporený aj finančnou pomocou od francúzskej vlády. Testy na čipové karty boli úspešné, a preto v roku 1992 prešli francúzske banky na technológiu hybridných kariet.

V dnešnej dobe je platobná karta s čipom takmer samozrejmosťou, pretože od januára 2005 musia byť všetky platobné karty podľa štandardu EMV vybavené čipom.

Ďalej sa všetky platobné karty riadi normou 7816, ktorá definuje účel a umiestnenie kontaktov čipových kariet.

PIN

PIN je štvormiestne (prípadne šesťmiestne) bezpečnostné číslo, používané pri výberoch z bankomatov a pri platobných transakciách. PIN pozná iba majiteľ karty a zadáva ho systému k autentifikáciu pri každom použití karty.

"Už prvé bankomatové karty, ktoré mali podobu plastových diernych štítkov, boli zabezpečené tak, že na overenie totožnosti majiteľa používali PIN.¹⁶ Zabezpečenie týmito PIN kódy bolo však veľmi primitívne. PIN bol zakódovaný v dierne štítky alebo magnetickom prúžku karty. Pre falšovateľov kariet bol algoritmus, ktorým bol PIN na začiatku 70. rokov zakódovaný, len malú prekážkou. K vytváraniu PIN sa preto musela začať používať kryptológia, ktorá bola doteraz používaná na zašifrovanie utajených informácií. Vzniklo niekoľko technológií na šifrovanie PIN kódu, ktoré využívali rôzne banky a výrobcovia bankomatov. K zjednoteniu došlo roku 1979 vďaka spoločnosti IBM¹⁷, ktorá priniesla vhodné riešenie - medzinárodné použiteľný spôsob vytvárania aj overovania PIN - Data Encryption Standard (DES).¹⁸ VISA bola v roku 1980 prvý, kto zaviedol štandard DES, nasledovaná MasterCard a ďalšími. Dnes sa však používa bezpečnejšie 3DES.

Chip and PIN je značka, ktorá bola prijatá bankovým odvetvím vo Veľkej Británii a Írsku pri zavádzaní EMV čipových kariet. V iných častiach sveta bol však PIN používaný ešte pred zavedením EMV. Na začiatku používania čipových kariet vo Veľkej Británii nebolo zadávanie PINu pri platbe alebo výbere z bankomatu povinné.

Banky síce zabránili výrobe falzifikátov, ale nemohli čeliť zneužívaniu odcudzených a stratených kariet. V roku 2002 sa preto rozhodli zaviesť PIN a vybaviť všetky obchody potrebnými terminálmi s klávesnicami.¹⁹ Chip and PIN bol najprv vyskúšaný v roku 2003 v Northampton v Anglicku a 2004 bol projekt spustený celonárodne. Od zavedenia Chip and PIN nie je možné klonovať čip a tieto platobné karty sú veľmi dobre zabezpečené. Toto zabezpečenie však nie je stopercentná a doteraz sa objavilo niekoľko správ o objavení trhlín v komunikačnom protokole, a preto je možné oklamať platobný terminál a zadať akýkoľvek PIN.

PIN je generovaný na základe PAN za pomoci PGK²⁰ a zašifrované pomocou 3DES. Banky však začínajú umožňovať zmenu PINu majiteľom karty. Medzinárodný štandard ISO 9564 umožňuje dĺžku PINu 4-12 číslic, ale dodáva: "Z dôvodov

¹² JUŘÍK, P.: Svět platebních karet. 1. vyd. Praha : RADIX, spol. s.r.o., 1995

¹³ Historie platebních karet. Wikipedie, Otevřená encyklopedie. Dostupné z www: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Historie_platebních_karet>

¹⁴ Tape Automatic Bonding

¹⁵ Self Programable One-chip Microcomputer

¹⁶ JUŘÍK, P.: Platební karty - Velká encyklopedie 1870-2006. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006

¹⁷ International Business Machines Corporation

¹⁸ JUŘÍK, P.: Platební karty - Velká encyklopedie 1870-2006. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006. 296 s. ISBN 80-247-1381-0.

¹⁹ JUŘÍK, P.: Platební karty - Velká encyklopedie 1870-2006. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006. 296 s. ISBN 80-247-1381-0.

²⁰ PIN generačný klíč

vhodnosti na použitie, pridelený numerický PIN by nemal svojou dĺžkou presiahnuť šesť číslic.“²¹ V bankovníctve sa však najčastejšie používa 4 číselný PIN.

Biometrické údaje

Biometria je metóda autentizácia, založená na jedinečnosti každého človeka. Ak sa v budúcnosti táto metóda rozšíri aj na oblasť platobných kariet, bude ju možné považovať za najefektívnejšiu metódu autorizácie pri platbe kartou.

Medzi biometrické metódy či prvky patria fotografie, odtlačok prsta, grafologický rozbor podpisu, rozbor hlasu a záznam sietnice oka.

Bezpečné používanie platobných kariet

Použitie karty je teda možné iba v prípade, že užívateľ pozná všetky tieto vlastnosti karty: Číslo karty, meno vlastníka karty, platnosť platobnej karty, prípadne kód CVC, či podpisový vzor, podľa spôsobu platby. Okrem už spomínaných ochranných prvkov je ochrana kariet stále rozširovaná.

Je dôležité dodržiavať nasledovné zásady:

- kartu nikomu nepožičiavať
- nezverejňovať svoj PIN (ani policajtom či zamestnancom banky)
- PIN nezaznamenávať a nenechávať v blízkosti svojej karty
- k bankomatu pristupovať jednotlivo
- v noci si vyberať bankomat, ktorý je dobre osvetlený
- kartu nevystavovať mechanickým vplyvom (na zmagnetizovanie, môže dôjsť napr. mobilným telefónom, magnetickým zapínaním kabeliek či počítačom)
- vykonávať pravidelnú kontrolu výpisov z účtov, transakcie. (pre prípadnú reklamáciu)
- stratu karty nahlásiť čo najskôr (zabráni sa tak jej prípadné zneužitie)
- personál reštaurácie či predajne by nikdy nemal s kartou odchádzať (ak sa tak stane, má zákazník právo požadovať vrátenie karty a vykonanie transakcie pod jeho dohľadom)
- skontrolovať tiež, či personál vrátil pôvodnú kartu
- pri platbe na internete zistiť dôveryhodnosť servera

Blokácia platobnej karty

Blokácia platobnej karty je jednorazový úkon, ktorým sa zamedzí použitie platobnej karty v obchodnej sieti, bankomatoch či na internete.

Telefonická blokácia je rýchlejšia a tým pádom efektívnejšia. Zablockovať platobnú kartu proti zneužitiu sa odporúča pri :

- strate platobnej karty
- krádeži platobnej karty
- strate alebo ochraňovaní PIN kódu karty

Kartu je možné zablockovať osobne (v banke, ktorá ju vydala) alebo telefonicky.

Záver

Jednoznačným cieľom tvorcov malwaru je zarobiť peniaze. Ľudia, ktorí sa tým bavia a chcú si len niečo dokázať, je dnes už zanedbateľné množstvo. Útočníci idú teda po čomkoľvek, čo sa dá speňažiť. Zaujímajú ich adresy, prístupové údaje, bankové účty, čísla ku kreditným kartám, PayPal účty. Ale tiež facebookovej profily, kde často dochádza ku krádeži identity a útočník menom postihnutého užívateľa zdieľa nejaké odkazy, ktoré ďalej rozširujú jeho vírus.

Pre počítač bežného užívateľa najväčšiu vírusovú hrozbu v súčasnosti predstavujú jednak sociálne siete a ďalej napadnuté webové stránky. Človek klikne na nejakú stránku a nevie, či je bezpečná, alebo nie. Skôr sa vírusy najviac šíria disketami, dnes je to samozrejme internetom.

Sociálne siete sú nové médium, takže sa stále formujú. Dokonca vo vzťahu k sociálnym sieťam ani nemôžeme povedať, že je bezpečnosť podcenená. Ona totiž do nich v podstate nebola úmyselne implementovaná. Ostatne zakladateľ Facebooku Mark Zuckerberg hovorí, že bezpečnosť je dnes niečo, čo už nikoho nezaujíma. S tým teda rozhodne nesúhlasím, ale vyjadruje to postoj tvorcov Facebooku k tejto oblasti.

Práve preto, že množstvo bankových operácií uskutočňujeme prostredníctvom počítača a platobnej karty, je dôležité zohľadňovať aj tento aspekt.

²¹ Personal identification number. Wikipedia, The Free Encyclopedia. Dostupné z [www: <http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_identification_number#PIN_length>](http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_identification_number#PIN_length).

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] BELÁS, J.: Kvalita vkladových produktov a služieb. In: BIATEC, roč. 6, 1998, č. 8, s. 6–8. ISSN 1335-0900
- [2] BELÁS, J. a kol. Manažment komerčných bánk, bankových obchodov a operácií. Žilina: Georg, 2010. 471 s. ISBN: 978-80-89401-18-5
- [3] JUŘÍK, P.: Svět platebních a identifikačních karet. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, spol. s.r.o., 1999. 248 s. ISBN 80-7169-759-1
- [4] JUŘÍK, P.: Svět platebních karet. 1. vyd. Praha : RADIX, spol. s.r.o., 1995. 15 s. ISBN 80-901853-1-2
- [5] JUŘÍK, P.: Platební karty - Velká encyklopedie 1870-2006. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2006. 296 s. ISBN 80-247-1381-0
- [6] KORAUS, A.: Financial marketing. Bratislava: Sprint dva, 2012. ISBN 978-80-89393-57-2
- [7] KORAUS, A.: Marketing v bankovníctve a poisťovníctve. Bratislava: Sprint, 2000, s. 297. ISBN 80-88848-52-0
- [8] Historie platebních karet. Wikipedie, Otvřená encyklopedie. - [on-line] Available on - URL: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Historie_platebních_karet>
- [9] PCI Security Standards Council. Výkladový slovník. - [on-line] Available on - URL: <<http://www.pcistandard.cz/index.php?action=slovník&pojmem=33>>
- [10] Personal identification number. The Free Encyclopedia. - [on-line] Available on - URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_identification_number#PIN_length>
- [11] RUŠKO, M., 2006. *Bezpečnostné a environmentálne manažérstvo*. - Bratislava: VeV et Strix, ISBN 80-969257-9-2, 389 s.

ADRESA AUTORA

Ing. Michal Korauš, MBA, AT Computer, s.r.o., Framborská 253, 010 01 Žilina, E:Mail: koraus@atcomp.sk

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.